



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

---

**Fakulta biomedicínského inženýrství  
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Analýza připravenosti letiště Kbely na leteckou katastrofu**

**Kbely airport air disaster readiness analysis**

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva:  
Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí práce: MUDr. Josef Štorek, Ph.D.

**Ing. David Striegl**

---

**Kladno, květen 2020**



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Striegl** Jméno: **David** Osobní číslo: **370572**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**  
Studijní program: **Ochrana obyvatelstva**  
Studijní obor: **Civilní nouzové plánování**

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Analýza připravenosti letiště Kbely na leteckou katastrofu**

Název diplomové práce anglicky:

**Kbely Airport Air Disaster Readiness Analysis**

Pokyny pro vypracování:

Předmětem diplomové práce bude rozbor současného stavu připravenosti vojenského letiště Kbely pro řešení mimořádné události, jakou je letecká katastrofa. V teoretické části budou zmíněny právní předpisy v této oblasti. Budou popsány modely, metody a postupy při záchranných a likvidačních pracích po vzniku mimořádné události a zajištění místa pro vyšetření příčin letecké katastrofy. V praktické části budou zhodnoceny zavedené postupy letiště pro řešení letecké katastrofy s výskytem většího počtu postižených osob a budou porovnány s dosavadními poznatky krizového řízení a medicíny katastrof. Pomocí získané dokumentace bude provedena analýza připravenosti letiště na mimořádné události v letecké dopravě a bude posouzeno, zda je dostatečná. Budou zhodnoceny předpisy pro řešení leteckých katastrof se zaměřením na spolupráci složek IZS a zda je prevence v této oblasti na odpovídající úrovni. Na základě SWOT analýzy budou navrženy změny a vylepšení postupů krizového managementu a záchranných složek při řešení situace, kdy dojde k letecké katastrofě.

Seznam doporučené literatury:

- [1] ŠTOREK, Josef, Urgentní medicína pro všeobecné praktické lékaře, Praha: Raabe, 2014, ISBN 978-80-8755-396-1
- [2] ŠÍN, Robin et al., Medicína katastrof, Praha: Galén, 2017, 352 s., ISBN 978-80-7492-295-4
- [3] ŠTĚTINA, Jiří a kol., Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, Praha: Grada, 2014, 560 s., ISBN 978-80-247-4578-7
- [4] MUSIL, Lukáš, Letecké katastrofy a jejich vyšetřování, Praha: Regia, 2018, ISBN 978-80-87866-39-9
- [5] NERGONI, Christine, Letecké katastrofy, Brno: CPress, 2018, ISBN 978-80-264-2171-9

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

**MUDr. Josef Štorek, Ph.D.**

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

**Ing. Otakar Štokr**

Datum zadání diplomové práce: **23.09.2019**

Platnost zadání diplomové práce: **18.09.2021**

  
prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.  
podpis vedoucí(ho) katedry

  
prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.  
podpis děkana(ky)

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Analýza připravenosti letiště Kbely na leteckou katastrofu“ samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 21.05.2020

.....

podpis

## **Poděkování**

Děkuji panu MUDr. Josef Štorek, Ph.D. za odborné vedení této diplomové práce.

Dále děkuji důstojníkům a vojákům Armády ČR, Vojenské policie, příslušníkům PČR, HZS a ZZS za spolupráci při sběru dat a informací pro tuto diplomovou práci.

## **Abstrakt**

Diplomová práce je zaměřena na oblast bezpečnosti v letecké dopravě. Konkrétně pak na bezpečnostní a krizový management a řízení mimořádných událostí.

Vymezuje základní pojmy, popisuje spolupráci jednotlivých složek v rámci integrovaného záchranného systému, pojednává o oblasti security a safety v letecké dopravě, uvádí zdroje hrozeb, které v dnešní době ovlivňují bezpečnost v této oblasti, uvádí největší letecké katastrofy a pojednává o možnostech jejich předcházení.

Rovněž se zaměřuje na úlohu krizového managementu letiště, zkoumá jeho pravomoci, zodpovědnost a posuzuje současný stav.

Na základě těchto informací nabízí možnosti pro jeho zlepšení s cíle zvýšení bezpečnosti v letecké dopravě.

Posuzuje možnosti dosavadních systémů pro řízení jednotek, rozebírá nedostatky, upozorňuje na slabá místa a navrhuje možnosti pro zefektivnění celého procesu.

## **Klíčová slova**

Letecká doprava, bezpečnost v letecké dopravě, krizový management, katastrofa, spolupráce.

## **Abstract**

The diploma thesis is oriented on safety and security in air transport. Exactly on crisis management and emergency management.

Basic concepts, the cooperation of rescuers of the Integrated Rescue System are defined. The thesis deals with the areas of security and safety in air transport, the sources of threats are listed, the biggest aviation disasters are described and the possibilities of their prevention are discussed.

Diploma thesis also deals with the role of crisis management, examines their authority, responsibility, and assesses the current state.

Based on this information is the possibility for overall improvement and increase of safety and security in air transport is offered.

The possibilities of existing systems for the management of the units are assessed, shortcomings are discussed and options for the improvement of the whole process are proposed.

## **Keywords**

Air transport, safety and security in air transport, crisis management, disaster, cooperation.

## Obsah

1	Úvod.....	10
2	Současný stav.....	12
2.1	Letecká doprava.....	12
2.1.1	Letecká předpisová základna pro bezpečnost [20].....	15
2.1.2	Provoz letiště.....	19
2.1.3	Bezpečnostní opatření .....	20
2.1.4	Technická údržba .....	21
2.1.5	Výcvik .....	22
2.2	Hrozby v letectví .....	23
2.2.1	Druhy hrozeb v letectví.....	25
2.2.2	Letecké nehody .....	30
2.2.3	Statistiky leteckých nehod v civilním letectví .....	32
2.2.4	Přehled leteckých nehod v civilním letectví ČR.....	35
2.2.5	Přehled leteckých nehod ve vojenském letectví ČR .....	37
2.3	Krizová připravenost .....	38
2.4	Krizové řízení .....	40
2.4.1	Krizová komunikace a spojení.....	45
2.4.2	Komunikace pro pátrání a záchranu.....	46
2.5	Integrovaný záchranný systém .....	46
2.5.1	Hasičský záchranný sbor ČR .....	46
2.5.2	Zdravotnická záchranná služba .....	47
2.5.3	Policie ČR .....	47
2.6	Ozbrojené síly České republiky.....	50

2.6.1	Armáda České republiky.....	50
2.6.2	Vojenské záchranné jednotky.....	51
2.6.3	Letištní hasičská záchranná jednotka.....	52
2.6.4	Vojenská policie.....	52
2.6.5	Řízení letového provozu.....	53
2.6.6	SAR, CSAR.....	54
2.7	SMS - systém řízení bezpečnosti.....	56
2.7.1	Management bezpečnostních rizik.....	59
2.7.2	Bezpečnostní riziko.....	61
2.7.3	Závažnost incidentu.....	62
2.7.4	Úlohy managementu v oblasti bezpečnosti.....	67
2.7.5	Security management.....	68
2.8	Záchranné a likvidační práce.....	71
2.9	Psychotraumatologie.....	73
2.9.1	Bezprostřední reakce na stres.....	73
2.9.2	Terapie stresu po zatěžujících situacích.....	74
2.9.3	Psychologická pomoc.....	75
2.10	Proces vyšetřování příčin leteckých nehod a incidentů.....	75
3	Cíl práce a hypotézy.....	80
3.1	Cíl práce.....	80
3.2	Hypotézy výzkumu.....	80
4	Metodika.....	81
4.1	Podklady pro výzkumnou část práce.....	81
4.2	Zpracování zjištěných informací.....	82



4.2.1	Zpracování předpisů.....	82
4.2.2	Zpracování přípravy pro taktická cvičení .....	83
4.2.3	Zpracování dotazníků.....	84
5	Výsledky .....	85
5.1	Výsledky analýzy vojenských předpisů .....	85
5.2	Výsledky analýzy přípravy taktických cvičení.....	87
5.3	Výsledky dotazníkového šetření.....	96
5.3.1	Výsledky dotazníkového šetření od všech respondentů.....	97
5.4	SWOT analýza.....	109
5.4.1	Silné stránky.....	109
5.4.2	Slabé stránky .....	110
5.4.3	Příležitosti .....	111
5.4.4	Hrozby.....	112
5.4.5	Vhodná strategie na základě SWOT analýzy, hodnocení hypotéz.....	113
5.5	Hodnocení hypotéz.....	114
6	Diskuze .....	116
7	Závěr .....	133
8	Seznam použitých zkratk .....	134
9	Seznam použité literatury .....	137
10	Seznam použitých obrázků .....	144
11	Seznam použitých tabulek.....	145
12	Seznam příloh.....	146

# 1 ÚVOD

V této diplomové práci je hlavním cílem analýza současného stavu připravenosti složek vojenského letiště Praha-Kbely pro řešení mimořádné události, jakou je letecká katastrofa a zhodnocení úrovně spolupráce složek letiště se složkami Integrovaného záchranného systému (dále jen IZS), které by zasahovaly při řešení těchto událostí. Práce obsahuje analýzu platných předpisů pro řešení leteckých nehod a katastrof, rozbor spolupráce Armády České republiky (dále jen AČR) se složkami IZS, které by se zásahu zúčastnili, zavedených postupů letiště pro řešení mimořádných událostí s výskytem většího počtu postižených osob a rozbor připravenosti příslušníků složek určených pro zásah na vojenském letišti Praha-Kbely.

Budou zpracovány návrhy pro pracovníky letiště z oblasti bezpečnosti, řešení incidentů, mimořádných událostí a nehod. Je zde obsažena analýza Safety Management Systému (dále jen SMS) pro řízení bezpečnosti. Vychází z leteckých předpisů Mezinárodní organizace pro civilní letectví (dále jen ICAO) a nařízení pro oblast safety a security v letecké dopravě a vojenských předpisů. Nedílnou součástí je pak popis způsobu šetření příčin leteckých nehod.

Záměrem práce je, aby každý pracovník letiště, který nemusí být nutně odborníkem pro oblast bezpečnosti, po přečtení této práce získal přehled o možnostech předcházení leteckým incidentům, řešení mimořádných událostí, spolupráci jednotlivých složek při zásahu a vyšetřování příčin nehod. Problematika je v této oblasti rozsáhlá a po přečtení informací obsažených v diplomové práci čtenář jistě pochopí závažnost tématu a nutnost přípravy odborníků, kteří se musí v oboru vzdělávat po celou dobu jejich profesní kariéry.

Mimořádné události – letecké nehody a katastrofy, které mohou být způsobeny přírodními faktory, lidskou nedbalostí, ale i úmyslným protiprávním jednáním, technickou závadou a mnoha dalšími příčinami, ohrožují životy, zdraví a majetek lidí, způsobují značné škody na životním prostředí a vynucují si zásah záchranných jednotek, což vede k nemalé ekonomické zátěži.

Proto je nutné se bezpečností v letecké dopravě zabývat na profesionální úrovni a není možné některou z oblastí vynechat. Pokud se neřeší nastalé situace okamžitě, vede to k řetězové reakci a i malé chyby, pokud se začnou spojovat, vedou ke katastrofě.

Diplomová práce je rozdělena do několika kapitol. V kapitole o současném stavu se zabývá nastíněním problematiky letecké dopravy, vymezením pojmů pro tuto oblast, předpisovou základnou v problematice, rozebírá hrozby v letectví, systém řízení bezpečnosti, krizovou připravenost, popisuje systém IZS, ozbrojených sil a součástí záchranných složek letiště Praha-Kbely, záchranné, likvidační práce a práce obnovy. Následují cíle práce a hypotézy, na které v této práci bude odpovězeno. Jedná se o zhodnocení, zda je připravenost složek letiště na mimořádné události v letecké dopravě na dobré úrovni a přípravná dokumentace pro případy řešení těchto událostí je dostatečná. Dále zda předpisy letiště pro řešení leteckých katastrof se zaměřením na spolupráci složek IZS při zásahu a prevence v této oblasti je na odpovídající úrovni.

Metody, které budou využity, jsou zejména analýzy skutečností, dotazování, pozorování současného stavu, rozhovory, dotazníkové šetření. Na základě nich pak budou odhalena slabá místa při zajištění bezpečnosti na letišti a zformulován návrh, jak by se tomuto stavu dalo předejít, aby připravenost na mimořádné události byla na odpovídající úrovni.

## 2 SOUČASNÝ STAV

V oblasti bezpečnosti jsou kladeny velké nároky na pracovníky, a pokud by bezpečnostní manager v okamžiku závady v leticím stroji začal teprve zjišťovat, co bude asi vhodné udělat, je zodpovědný za případnou ztrátu lidských životů a stroje. V okamžiku incidentu musí být zpracovány funkční postupy a plány řešení různých typů událostí, které mohou v letecké dopravě na letišti nebo v jeho okolí nastat. Pro jejich přípravu je nutné využít znalosti i dalších odborníků, ať už z oblasti letecké konstrukce, meteorologie, letového personálu atd., aby byl velitel schopen situaci řídit a pokud se vývoj události nedaří zvládnout, aby byla možnost k místu havárie vyslat záchranné a likvidační týmy, které jsou vycvičeny tak, aby efektivně postupovali při záchranných pracích, ale zároveň nezničily stopy a důkazy pro vyšetřování a objasňování příčin nehody nebo katastrofy.

To vše má za účel jen jednu věc. Na celém světě, ve všech oblastech, od vývoje, přes konstrukci a provozování letadel, zamezit opakování mimořádných událostí a odstranění příčin nehod. Je tedy důležitá spolupráce mnoha lidí, odborníků na svou problematiku, aby bylo možné předcházet nehodám a katastrofám v letecké dopravě na celém světě. Dokud nebyly popsány přesné postupy, tak i když bylo řešení situace na odborné úrovni, nedocházelo ke spolupráci mezi jednotlivými celky systému a to mělo za následek zpomalení, někdy i zastavení postupů, které by mohli zachránit životy a majetek, pokud by byly provedeny včas a správně. Postupným vývojem byla vynucena kooperace a koordinace mezi těmito složkami. Vznikla mezinárodní spolupráce v letecké dopravě. Byly vytvořeny základy pro součinnost mezi jednotlivými složkami letiště a integrovaného záchranného systému. Smyslem opatření je maximálně zefektivnit práce při záchraně životů a majetku a v co možná nejkratším čase se navrátit do běžného stavu.

### 2.1 Letecká doprava

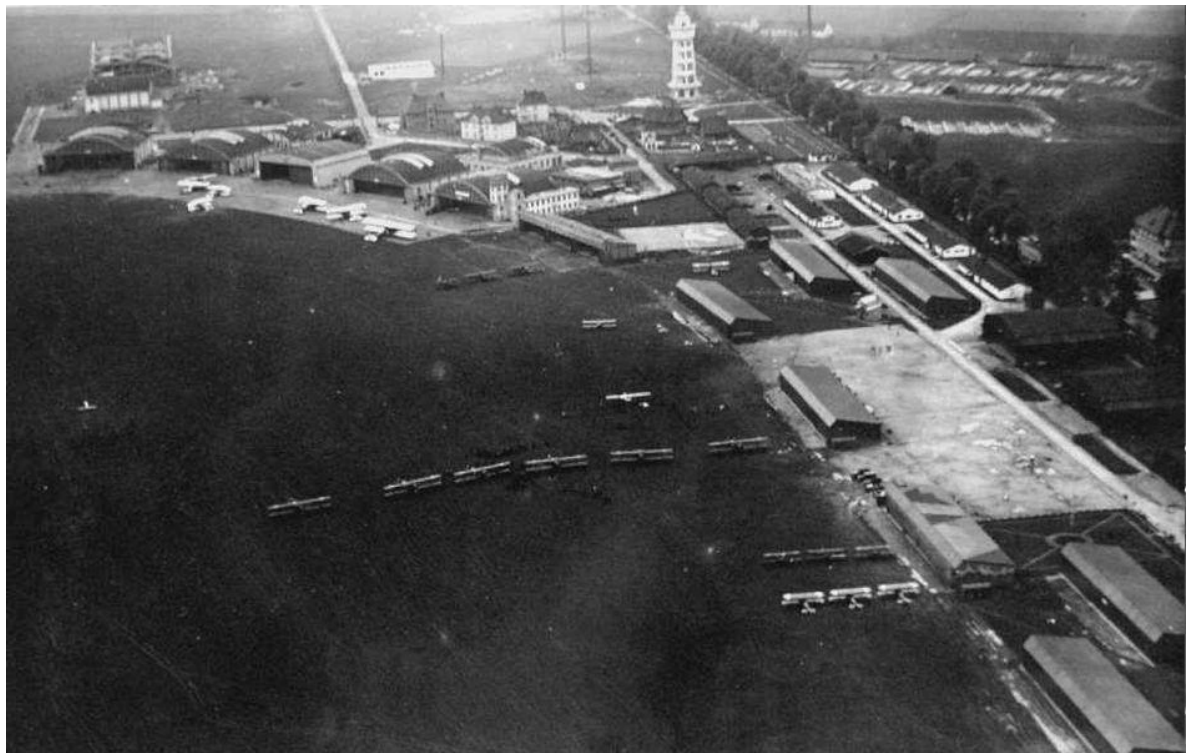
Letecká doprava se stala oblíbeným způsobem cestování. Dnes se již můžete letadlem, nebo podobným strojem dostat prakticky na jakékoliv místo na této planetě. V počátcích civilního letectví nebylo možné přepravovat větší počet cestujících, ale s rozvojem techniky a technologických novinek přišla éra velkých a poté obřích dopravních letadel, které již dokáží přepravit stovky cestujících na velké vzdálenosti

v relativně krátkém čase. To si vynutilo rozvoj letišť a zkvalitňování služeb, které letecké společnosti a letiště poskytují.

Vznik letectví se datuje do roku 1903, kdy Flyer I bratrů Wrightů s jedním pilotem uletěl vzdálenost 36,5 metru ve výšce tři metry nad zemí za 12 vteřin. [73]

V tomto období byla za nejrizikovější považována technika, se kterou průkopníci létali. Mnoho nehod tak skončilo tragicky z důvodu špatné konstrukce, nestabilní pohonné látky nebo z jiné technické příčiny. Dnes je dle statistik nejrizikovější lidský faktor. Chyby mechaniků, řídících letového provozu a pilotů způsobí téměř 60% ze všech leteckých nehod a incidentů. I přesto letecká doprava patří k nejbezpečnějšímu způsobu přepravy. Přispělo k tomu i zavedení systému kvality v dopravě, který je od devadesátých let nedílnou součástí leteckých společností [4].

Největší rozkvět techniky byl vždy v období válek. Potřeba rychle vyvinout letouny, které budou lepší v rychlosti, stoupavosti, ovladatelnosti atd., si vynutila spolupráci nejlepších konstruktérů a techniků. Šlo hlavně o stíhací a bombardovací letadla, jako například Supermarine Spitfire, P-51 Mustang, P-47 Thunderbolt, Lancaster, Mosquito, Douglas C47, B-29 Super Fortress, která měla dobré letové vlastnosti. Konstruovala se s ohledem na úkoly, které letectvo potřebovalo plnit. Nešlo příliš o pohodlí pilota, ale o to vyrobit rychle mnoho letadel.



*Obr. 1 - Letiště Praha-Kbely po první světové válce. Zdroj: [71]*



*Obr. 2 - Letiště Praha-Kbely současnost. Zdroj: [70]*

Po válce pro ně ale najednou nebylo uplatnění. Některá z nich bylo možné využít v civilní letecké přepravě, a tak společně se zkušenou posádkou mohla nastat doba rozvoje osobní i nákladní přepravy ve velkém měřítku. V následujícím období se společnosti, jako Boeing a Airbus předháněli, kdo vyrobí rychlejší, větší, výkonnější a úspornější letadlo. To pokračuje i v současné době, kdy je cílem maximální počet bezpečně přepravených cestujících na co nejdelší vzdálenosti a maximální úsporou paliva.

Jako každý dopravní prostředek je i letadlo do jisté míry nebezpečné. Bezpečnost v letecké dopravě ovlivňuje člověk, technika pozemní i letadlová, kvalita prováděných prací při údržbě, spolehlivost automatizovaných prvků v systému řízení, komunikace a zabezpečovací systémy. Musí tedy existovat předem připravený scénář, co dělat, když nejde vše podle plánu. Piloti jsou vycvičeni na zvládnání všech známých situací, které v provozu mohou nastat, ale pokud se vyskytne nějaká závažná porucha, je nutné počítat i s tím, že se ji nepodaří včas odstranit a letadlo bude muset nouzově přistát. Piloti, řídící letového provozu a velitelé mají v tomto případě k dispozici postupy a plány pro takové přistání a aktivaci pozemního personálu. Jde o Letištní pohotovostní plány, Bezpečnostní program letiště i provozovatele, který vychází z Národního bezpečnostního programu a zahrnuje požadavky mezinárodních organizací zabývajících se oblastí bezpečnosti. Díky kvalitní přípravě řídící pracovníci vědí, jak danou situaci co nejlépe vyřešit. Po vzniku mimořádné události není čas nic zkoušet, ale vše se musí odehrávat podle předem promyšleného postupu, který by měl počítat i s náhlými zvraty a se změnou taktiky velení během zásahu.

### **2.1.1 Letecká předpisová základna pro bezpečnost [20]**

Nejdůležitějším orgánem v civilním letectví je v České republice (dále jen ČR) Ministerstvo dopravy ČR (dále jen MD ČR). Zde pak Odbor civilního letectví. Tento odbor vytváří, řídí a kontroluje postupy k zajištění ochrany v civilním letectví, dále pak v oblasti ochrany před protiprávními činy, reguluje vzdušný prostor nad ČR. Je zodpovědný za rozvoj civilního letectví. Mezi jeho kompetence patří také příprava mezinárodních leteckých dohod. Vydává Národní bezpečnostní program ochrany civilního letectví, Národní program řízení kvality bezpečnostních opatření v civilním letectví, Národní program bezpečnostního výcviku v civilním letectví. Zajišťuje závazky, které vyplývají ze spolupráce s ICAO, Evropskou konferencí pro civilní

letectví (dále jen ECAC), Evropskou organizací pro bezpečnost letového provozu (dále jen EUROCONTROL) atd. [6].

**Úřad pro civilní letectví** je certifikačním orgánem v oblasti bezpečnostních zařízení a technických prostředků a jejich spolehlivosti. Dělí se na sekci letovou a provozní, sekci technickou, odbor řízení letového provozu a letišť, odbor letového ověřování a odbor standardizace a leteckých předpisů. Je zřízen na základě Chicagské úmluvy a ICAO. Spolupracuje s Evropskou agenturou pro bezpečnost v letectví (dále jen EASA). Vydává osvědčení způsobilosti technických prostředků používaných při bezpečnostních kontrolách, prověřuje osoby vstupující do prostor letiště, které mohou vstupovat do prostor s omezenými právy, jako například policisty, dále pak ověřuje způsobilost leteckého personálu a dohlíží nad provozuschopností letounů zapsaných v ČR, podílí se na vyšetřování leteckých nehod a vydává aktuální mezinárodní doporučení ve formě příloh (dále jen Annex) [18].

**Zákon o civilní letectví č. 49/1997 Sb., prováděn vyhláškou č. 108/97 Sb.** Je základní právní normou pro civilní leteckou dopravu. Upravuje podmínky pro činnost leteckého dopravce, provozovatele letiště i služeb na letišti. Ukládá povinnosti pro preventivní opatření proti protiprávním činům a zamezení vstupu neoprávněných osob do střežených prostor letiště [45].

Od 1. Února 2015 vstoupila v účinnost novela, která převedla ochranu v civilním letectví před protiprávními činy z Ministerstva dopravy na Úřad pro civilní letectví. Do té doby byla provozní bezpečnost oddělena od ochrany před protiprávními činy. V evropském systému je EASA zaměřena na provozní bezpečnost a Evropská komise na protiprávní činy v letectví.

**Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod** je nezávislým úřadem zřízeným pro zajištění zvýšení bezpečnosti v civilním letectví. Jeho úkolem je vyšetřování nehod a incidentů a preventivní působení v letecké dopravě, které má za cíl zabránit mimořádným událostem. Nehledá viníka ani se nesnaží přivést nikoho k odpovědnosti. Jeho závěry jsou důležitým článkem k zajištění bezpečnosti v civilním letectví [4].



**Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany** je nezávislým odborem a jeho ředitel spadá přímo pod ministra obrany. Vyšetřuje nehody a incidenty, ve kterých je zúčastněná vojenská technika. Působí preventivně a dohlíží na bezpečnostní předpisy pro létání. Provádí kontroly na vojenských letištích a spolupracují s inspektory bezpečnosti létání, dohlíží nad školením bezpečnosti létání. Spolupracují s Mezinárodním výborem bezpečnosti letů vojenských letectev v Evropě [74].

**Mezinárodní organizace pro civilní letectví ICAO** vznikla na základě Chicagské úmluvy ze dne 7. prosince 1944, jako reakce na stále se rozšiřující leteckou dopravu. Tato úmluva nabyla platnost 4. dubna 1947 po schválení většiny ze 183 členských států na základě Úmluvy o mezinárodním civilním letectví. V ICAO bylo zakotveno 18 Annexů. Doporučení jsou členskými státy přejímána jako zákonná norma a upravují standard provozu v mezinárodní letecké dopravě [6].

Vytváří normy a předpisy pro bezpečnost v letecké dopravě, pro ochranu životního prostředí v letectví, ochranu před protiprávními činy a je zodpovědná za jejich správnost. Vydává Annexy k úmluvě o mezinárodním civilním letectví. Z hlediska bezpečnosti jsou nejdůležitější přílohy: L2 - Pravidla létání, L8 – Letová způsobilost letadel, L11 – Letové provozní služby, L12 – Pátrání a záchrana v civilním letectví, L13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů, L 17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví, Ochrana před protiprávními činy, L18 – Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem.

**ECAC - jde o Evropskou konferenci pro civilní letectví**, je mezinárodní organizací pro státy Evropské unie, která vznikla na základě přání ICAO pro zajištění specifických podmínek v těchto státech. Schengenská dohoda uzavřená mezi Belgií, Nizozemím, Francií, Německem a Lucemburskem v roce 1985 měly přispět ke zrušení kontrol na hranicích těchto států a zvýšit tak volný pohyb osob a zboží, maximální využití vzdušného prostoru a letišť. Dnes v Schengenském prostoru máme členské státy Evropské unie mimo Irsku a Velké Británie. Všechny státy však souhlasili se zavedením společné policejní databáze k odhalování trestaných osob v těchto členských státech a předcházení riziku protiprávního jednání v letecké dopravě. Dále zkoumá možnosti v oblasti ochrany životního prostředí. Koordinuje vztahy mezi jednotlivými členskými státy [6].

***Eurocontrol - je Evropskou organizací pro bezpečnost letového provozu.*** Základním požadavkem pro založení v roce 1960 bylo vytvoření jednotného evropského nebe. Tvoří ho 41 členských států a Evropská unie. Jedná se o spolupráci mezi civilním a vojenským sektorem pro zajištění maximální bezpečnosti v řízení letového provozu. Navrhuje opatření i vzhledem k ochraně životního prostředí. Sjednává vzdušný prostor pro země Evropské unie (dále jen EU) i nečlenské státy. Poskytuje informace o letových cestách, ale nabízí i řešení v případě krizové situace. Pomáhá s plánováním mezinárodních letů, vyvíjí nové bezpečnostní postupy a organizuje výcvik řídicích letového provozu. V době okolo roku 2035 se počítá až se ztrojnásobením kapacity vzrušného prostoru, snížením nákladů na řízení letového provozu zhruba na polovinu oproti současnému stavu, i přes nárůst letů snížením dopadů letecké dopravy na životní prostředí o deset procent a hlavně se odhaduje, že v oblasti bezpečnosti dojde k vývoji a zvýšení bezpečnosti pro létání desetinásobně. Evropský parlament usiluje o spojení civilní a vojenské části vzdušného prostoru a technologie, zvýší se tím efektivita řízení provozu, letové navigační služby i bezpečnost [11].

***EASA – Evropská agentura pro bezpečnost letectví*** byla zřízena dne 28. září 2003 na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1592/02, novelizována č. 2320/2008, jako nezávislá organizace. Řeší údržbu, letovou způsobilost letadel a leteckých výrobků, provoz letadel a certifikaci. Zabývá se schvalováním leteckých organizací a personálu v oblasti letectví, uspořádáním letového provozu a letovými navigačními službami [20].

Její úkolem je zavedení jednotné legislativy v letecké bezpečnosti v rámci Evropské unie, poradenství v oblasti technických standardů, při vývoji letadel, jejich výrobě a údržbě, tvorba legislativních předpisů, výzkum a školení. Dále vydává osvědčení s ohledem na životní prostředí a bezpečnost pro letecké motory a letadla. Doporučení EASA jsou vydávána Evropským parlamentem a komisí jako nařízení, která jsou závazná pro státy v EU. EASA provádí kontroly správného zavádění předpisů do legislativy jednotlivých států [19].

***IATA – Mezinárodní sdružení leteckých dopravců***, která byla zřízena v roce 1945 na Kubě, je nevládní dobrovolnou organizací. Dnes má sídlo v Montrealu v Kanadě a téměř 260 členů. Společnosti, které jsou zde sdružené, zajišťují 8/10 celkové letecké přepravy na světě. Smyslem je vytvořit jednotný systém pro společnosti, které podnikají

v letecké dopravě z hlediska bezpečnosti, jejich vzájemné propojení a snížení nákladů. Zabývá se vyhodnocováním leteckých nehod na světě a vytváření postupů, které by bylo vhodné zavést do praxe, vzhledem k předcházení incidentů v letecké dopravě, zlepšením technických předpisů a vybavením letounů pro vyšší bezpečnost přepravy. Na problémy v bezpečnosti je pohlíženo z pohledu leteckých dopravců. Byl proto vyvinut šestibodový bezpečnostní program, který se zaměřuje na infrastrukturu, údaje o bezpečnosti, letecké operace, systém řízení bezpečnosti, údržbu, audit [18].

*Vzdušné síly Armády České republiky* [76], jsou určeny k zajištění obranyschopnosti, suverenity, územní celistvosti a vzdušného prostoru České republiky. Obranu vzdušného prostoru jednotky střeží jako součást protivzdušné a protiraketové obrany North Atlantic Treaty Organization (dále jen NATO). V mírovém stavu vzdušné síly zajišťují přepravu vládních činitelů a vojáků, službu Search And Rescue (dále jen SAR), lety pro Institut klinické a experimentální medicíny a jsou součástí Integrovaného záchranného systému České republiky při katastrofách a pohromách.

V boji jsou vzdušné síly určeny pro udržení suverenity vzdušného prostoru, podpoře bojujících jednotek a jejich zásobování. Dle mezinárodních dohod vyplývá povinnost vyčlenění jednotek pro mezinárodní operace.

### **2.1.2 Provoz letiště**

Každý zaměstnanec, který se na letišti dostane do kontaktu s cestujícím nebo zavazadlem musí povinně projít školením ohledně práce pozemního personálu v oblasti odbavení cestujících, správného zacházení se zavazadlem, kontrolou, správného naložení do nákladového prostoru letounu a vyvážení břemene tak, aby byly zachovány optimální letové vlastnosti stroje a snížila se i spotřeba paliva. Důležitou součástí práce pozemního personálu je tankování paliva, odmrazování draku stroje, kontrola cestujících a případné hlášení nedostatků [12].

Za bezpečnost cestujících odpovídá provozovatel přepravy. Cestující musí být řádně a včas informováni o postupech před odletem, během letu i po přiletu na cílové letiště. K tomu se využívá vyškoleného personálu, informačních cedulí a značek.

Po zjištění hrozby nebo rizika v leteckém provozu, je nutné co nejrychleji správně reagovat, dokud se nerozvine a nezačnou se nebezpečné události kumulovat do řetězců. Každý, kdo zjistí ohrožení je povinen tuto zprávu ihned předat odpovědné osobě, která informuje bezpečnostní managery a ti aktivují bezpečnostní nebo havarijní plány letiště.

Jednou z možností, jak pomoci letové posádce v nesnázích nebo ohrožení je expert na danou problematiku na vysílací frekvenci. Takto jde poměrně jednoduše dostat životně důležité informace od odborníka, který může být téměř kdekoliv na světě, k posádce v nouzi kdekoliv ve vzdušném prostoru. Podmínkou této metody je ovšem dostatek času na spojení, vysvětlení problému a nalezení optimálního řešení. Rozhoduje stav stroje, případné jeho poškození, stav paliva a pohonných hmot, profesionalita a výcvik posádky, její zkušenosti s řešením nouzových situací, okolní provoz, místo na kterém se piloti nacházejí a místo a způsob zvoleného přistání. Proměnných je hodně, ale i díky komunikaci s odborníkem po vysílací stanici se může podařit zachránit let a životy cestujících. Pokud jde na přistání letoun v nouzi, aktivuje se pozemní záchranný tým.

### **2.1.3 Bezpečnostní opatření**

Každý letou je již od výrobce vybaven nejmodernějšími bezpečnostními přístroji a zařízením, aby k mimořádným událostem nedocházelo. Pokud se přesto nějaký problém vyskytne, jsou letouny navržena tak, aby posádka měla možnost stav zvládnout bez ohrožení cestujících na palubě a případně nouzově přistát. Na to jsou piloti cvičeni a jejich reakce je naučená a téměř podvědomá. Piloti musí zvládnout například požár na palubě, částečnou ztrátu kontroly nad letounem, postup nouzového přistání a mnoho dalších závad, kdy se stroj nechová z nějakého důvodu standardním způsobem.

Pokud nastane problém na cílovém letišti, jsou letadla vybavena určitým, předem vypočítaným, množstvím pohonných hmot tak, aby byla schopna doletět na záložní letiště, která jsou předem vybrána. [11] To samé platí i o ostatních zásobách, jako je potřebné množství vzduchu pro případ ztráty tlaku v kabině i v celém letadle. Jsou stanoveny minimální výšky letu a způsob navádění stroje k záložnímu letišti [12].

#### 2.1.4 Technická údržba

Každý stroj potřebuje po svém vyrobení technickou údržbu a kontrolu, případně servis, aby mohl dobře a bez problémů fungovat po celou dobu své životnosti. Tak jako je důležitá příprava leteckého personálu v ovládání letadla, tak je i důležitá technická údržba.

Technici jsou povinni dodržovat předepsané postupy dané výrobcem a mezinárodními předpisy pro údržbu letadlové a letecké techniky. Jsou stanoveny plány a časové lhůty, které je nutno dodržet a nesmí se obcházet.

Veškeré provozní a nouzové vybavení na palubě stroje je nutné servisovat a technici jsou zodpovědní za to, že bude připravené a funkční. Vývojem v letectví postupně bezpečnostní technologie doplňovaly z důvodu jejich absence, když byly nejvíce potřeba. Například pokud za letu poklesne tlak v kabině, piloti musí mít jistotu, že kyslíková maska ihned dodá čerstvý dýchatelný vzduch a ne že to bude minutu trvat, než v systému bude dostatečný tlak. Taková časová prodleva může znamenat ve vyšších letových hladinách ztrátu vědomí a může způsobit zkázu stroje [4].

Všechny kroky údržby musí být předem schválené. Jsou vyčleněni kontrolní pracovníci, kteří budou za daný úsek zodpovědní a také nástroje a nářadí, stejně jako prostory pro opravu, musí být schválené. Po každé opravě nebo výměně dílu za nový, který musí mít certifikaci pro instalaci u daného typu stroje, musí být provedeny záznamy a ty archivovány dle platných předpisů. V minulosti se již mnohokrát stalo, že technici něco přehlédli a díky záznamům bylo pochybení odhaleno. [7]

Při většině vyšetřovaných událostí je prověřována i údržba letounu, zda nemohlo dojít k pochybení již na zemi a následné komplikaci ve vzduchu. Jsou sice nastaveny bezpečnostní kontroly, prohlídky a předletové přípravy, ale když se přidá opomenutí, časový tlak, klimatické a jiné podmínky, může se závada projevit až za letu, a tak může vzniknout nebezpečná situace, která by nenastala v případě správně provedených kontrolních postupů [12].



Obr. 3 – Technici při údržbě letadla Airbus A380. Zdroj: [69]

### 2.1.5 Výcvik

Proto, aby všichni odpovědní byli připraveni na úspěšné vyřešení krizových situací, je nutný nácvik událostí, které mohou nastat a nacvičení různých scénářů možného ohrožení.

Emerco – Train – systém je systém pro trénink urgentních situací. Slouží pro modelování katastrof a pro výcvik postupů při jejich řešení u řídicích i řadových pracovníků záchranných složek. Vytvořil ho švédský profesor medicíny katastrof dr. Sten Lennquist [13].

Systém je založen na jednoduchém principu magnetických tabulí a obrázků, figurek a značek, které se na ně upevňují. Takto lze znázornit nemocnice s daným počtem lůžek, vrtulníky, vozidla záchranné služby, hasičů, policie a armády, záchranné pracovníky podle jejich profese i pacienty. U pacientů lze na kartičce vyčíst heslovitě zapsané základní příznaky – stav, tlak, místo postižení. Pomocí nálepek lze označit číslo pacienta, jeho zařazení při třídění (barevné odlišení) a provedenou první pomoc.

Lze tak na několika tabulích nasimulovat celou situaci – místo neštěstí s pacienty, okolní budovy a stanoviště záchranné služby, hasičů i policie včetně jejich vybavení,

nemocnice s volnými lůžky, vzdálenosti mezi jednotlivými místy atd. V dalších fázích se záchranné síly přesunují na místo neštěstí a sledují se časové intervaly při průběhu záchranných prací. Vytvoří se obvazistiště, prostor pro transport i pro přistání vrtulníku. Postižení jsou vyproštěni a po provedení třídění, prvním ošetření, převezeni do okolních nemocnic.

Účastníci výcviku si rozdělí funkce jednotlivých organizátorů a záchranných pracovníků, kteří při akci zasahují (velitel hasičů, vedoucí lékař na místě, velitel odsunu zajišťující transport pacientů do nemocnic, pracovníci dispečinků, hasiči a lékaři záchranné služby, piloti vrtulníků, velitel vojenské základny atd.). Řídící výcviku mohou při školení zastavit hodiny, na kterých běží reálný čas, a diskutovat s účastníky o průběhu záchranných operací. Nakonec se celá akce vyhodnotí.

System lze použít k modelování nejrůznějších situací – pro zemětřesení, železniční neštěstí, chemické havárie až po leteckou katastrofu atd. Vše by mělo odpovídat konkrétním početním stavům personálu a vybavení, které jsou v daném prostoru skutečně k dispozici. System byl původně vytvořen pro výcvik a výuku, ale lze jej využít i při mimořádné události ve štábu velitele zásahu, kde pomůže přehledně zobrazit situaci.

## 2.2 Hrozby v letectví

Od okamžiku, kdy se lidem podařilo vzlétnout, bylo jasné, že tento způsob přepravy není pro člověka přirozený. Lidé jsou stvořeni pro chůzi po zemi, ne pro létání. Přesto se podařilo oblohu využít pro létání. Při prvních pokusech o vzlet bylo mnoho životů samozvaných vynálezců zmařeno. To pokračovalo i u prototypů letadel. Tento stav přetrvává i dnes. Ještě v 21. století přicházení testovací piloti o život, protože se člověk snaží neustále překonávat již fungující vynálezy. Největším nebezpečím je tedy samotný člověk. Ať již se jedná o pýchu, nebo neznalost, vždy to dopadá špatně, pokud nejsou nastavena bezpečnostní opatření pro minimalizaci škod a následků případných nehod.

V dnešním světě hrozeb v letectví stále přibývá. Souvisí to s neustále se zdokonalující technikou a vývojem. Systemy jsou složitější, vyžadují speciální vzdělání nebo školení a odborníků není dostatek. Může pak docházet k ohrožení životů, zdraví a majetku.

Nebezpečí pro letiště mohou představovat klimatické vlivy, biologické, toxické, chemické a radioaktivní látky, ohrožení protiprávními činy a mnoho dalšího.

Z tohoto důvodu a kvůli koncentraci velkého množství lidí na relativně malé ploše patří letiště mezi nejvíce chráněné objekty. Dalším důvodem jsou ekonomické zájmy provozovatelů. I malý výpadek provozu může způsobit velké finanční ztráty. Proto je důležitá prevence a to vyžaduje značné investice do zabezpečení prostoru letiště i samotných letadel.

Vždy je nutné zavádět do provozu nejmodernější bezpečnostní systémy tak, abychom byli připraveni v případě jakéhokoliv selhání nebo napadení.

Proto je nutná několikanásobná ochrana. Jde o mechanické zabezpečení, ploty, zámky atd., dále pak kombinace elektronických systémů a fyzické ostrahy. Všechna opatření musí být zdvojená až ztrojená pro případ výpadku jednoho ze systémů. Bez přehledného kamerového systému a možnosti okamžité reakce v místě napadení již dnes není ochrana myslitelná. [20]

Díky opatřením jsme schopni, pokud jsou správně nastavena a fungují dokonale, předcházet protiprávnímu jednání, jako je útok na letadlo na letišti, únos letounu ve vzduchu nebo využití stroje jako zbraně, jako se to stalo například 11. září 2001.

Při tomto útoku byla použita čtyři letadla jako zbraňové systémy tak, aby způsobila co největší ztráty nejen na palubě, ale i na zemi. Byl to pokus teroristických skupin zasáhnout do myslí lidí a vyvolat strach z možného útoku kdykoliv a kdekoliv na světě. Radikální skupiny většinou útočí na nejzranitelnější cíle. Mnohdy jejich fanatičtí bojovníci neváhají pro své přesvědčení položit život. Proto bylo nutné, v reakci na tyto tendence, vyvinout bezpečnostní opatření, která by účinně s nežádoucími jevy v letecké dopravě bojovala a chránila tak životy, zdraví a majetek lidí ve vzduchu i na zemi.

Vznikl ***Safety risk management*** (dále jen SMS). Jde o systém pro vyhodnocování a snížení rizik, která jsou schopna ohrozit organizaci, na nejnížší možnou mez. Vychází ze stanovení úrovně bezpečnosti v organizaci, řízení změn a neustálého zdokonalování zavedených bezpečnostních opatření [6].



Bezpečnost v organizaci dále dělíme na přijatelnou úroveň bezpečnosti, jde o postup pro stanovení minimální míry bezpečnosti a dále na kvalitativní úroveň bezpečnosti, která hodnotí celou organizaci a nastavení systému SMS. Jsou to pracovní postupy, technologii, vybavení atd. Jako nedílnou součást bezpečnosti každé organizace je nutné uvažovat podporu bezpečnosti, což jsou složky výcviku a vzdělávání personálu v oblasti SMS a bezpečnostní komunikaci [18].

V dnešním globálním světě není příliš velký problém cestovat libovolně po planetě, pokud na to máte dostatek finančních prostředků, kontaktovat mnoho nebezpečných organizací, připravit a následně provést protiprávní čin [14]. Většina států má sice své státní i tajné služby, které spolupracují, ale ani to nezaručuje úplnou ochranu občanů. Je nutné zavádět společné postupy proti radikálům, ale ochota spolupráce má i své meze, vzhledem k národním zájmům jednotlivých zemí.

### **2.2.1 Druhy hrozeb v letectví**

Za hrozbu považujeme například střelbu, vnášení zakázaných předmětů, terorismus, kybernetické útoky, útoky biologickými, chemickými zbraněmi a látkami, únosy, napadení zvukovými a laserovými zbraněmi, bombové útoky a další.

#### ***Extrémismus***

Extrémismem rozumíme projevy chování jednotlivce nebo skupiny, kdy tito neuznávají obecné společenské konvence a stojí tak svými názory a činy mimo majoritní společnost [15]. Jde o rasovou, třídní nebo náboženskou nesnášenlivost, kdy dochází k verbálnímu a fyzickému útoku proti jednotlivci nebo skupině obyvatel. Může docházet k ničení majetku, netoleranci a podpoře hnutí potlačující lidská práva. Pokud je smýšlení extrémistů radikální, dochází i k napadání a likvidaci osob, které považují za své nepřátele. Tento problém znovu vyvstal s šířící se vlnou uprchlíků z východních zemí a v letecké dopravě má potenciál způsobit materiální škody i ohrožení zaměstnanců nebo pasažérů [20].

## ***Terorismus***

Základem terorismu je šíření strachu mezi obyvatelstvem z možného útoku kdekoliv a kdykoliv. Výhoda je zde na straně útočníků, protože i přes všechna bezpečnostní opatření mohou zaútočit téměř na každém místě na světě a pokud dochází ke kumulaci lidí na malé ploše, jako je u letišť, je pravděpodobnost útoku ještě vyšší. Smyslem útoku je narušit běžný život tak, aby vyvolali strach a lidé se z obavy dalšího teroru podrobili požadavkům útočníků. V mnoha západních zemích, kde došlo a dochází k teroristickým útokům, to ale vyvolává spíše odpor proti násilníkům a touhu pomstít padlé. Máme zde konflikt náboženství, kultury a v mnoha případech i rozdílného vývoje civilizací. Teroristické skupiny však nejsou jen ve východních zemích, ale jde o celosvětový problém, kdy se jedna skupina nebo jednotlivec snaží násilím vynutit si určité cíle. K terorismu se uchylují lidé, kteří buďto nemají možnost přímého boje s nepřítelem, nebo je jejich cíl jiný, než fyzická likvidace konkrétních lidí [20]. Zejména psychický nátlak vyvolaný akcí útočníků na civilní obyvatelstvo má dlouhodobější dopad. Získávají pozornost a publicitu [9]. Dnes stačí zaútočit v jedné blízké zemi, ale dopad to má i na všechny obyvatele okolních států, protože nejde o napadení konkrétního státu, ale o útok na pocit bezpečí.

V České Republice je jako definice terorismu používána ta z dokumentu Společný postoj Rady Evropské unie pro užití zvláštních opatření pro boj s terorismem, přijatá dne 27. prosince 2001. Zde je uvedeno, co je to teroristická skupina – jde o spolčení více než dvou osob, fungující po delší dobu a konající kroky ke spáchání teroristického činu [22].

Teroristický čin je vnímán jako vážné ohrožení daného státu. Jde o útok na osoby a jejich usmrcení, psychologický teror, zastrašení obyvatelstva, přinucení vlády konat podle přání útočníka, destabilizace země, únos a vydírání pro prosazení cílů, zabránění důležitých budov, obsazení dopravních prostředků jako letadel, lodí atd., vyhrožování použitím zbraní hromadného ničení (dále jen CBRNE) a jejich skutečné použití, zásah do kritické infrastruktury země, zamezení přístupu k dodávkám elektřiny, vody atd., podpora teroristických uskupení a členství v nich, jejich schvalování, propagace a nábor to těchto organizací [21].

Jako *mezinárodní terorismus* chápeme jednak útoky proti jinému státu, než ze kterého jsou bojovníci, ale také protiprávní jednání proti příslušníkům jiného státu na jejich území. Nejčastěji se jedná o turisty.

Oproti tomu *vnitrostátním terorismem* chápeme útoky členů státu proti své vládě za účelem odtržení části území a získání kontroly nad jeho samosprávou. Jde zejména o skupiny, které v minulosti prolily mnoho krve, jako například IRA a ETA. Jako svůj cíl si tyto organizace často vybírají strategická místa, jako železnice, nádraží nebo letiště [21].

*Náboženský extremismus a terorismus* je většinou hluboko v dané zemi zakořeněný a vychází z historie oblasti. Je státem podporovaný a v mnoha případech je na náboženství založen i právní systém země. Jeho provázanost se státní správou je velice úzká a odstranit ho není reálné, pokud země nepřijme jiný typ zřízení, jako je například demokratický systém. [15] Jak se ale v minulosti ukázalo, není to v současném světě příliš reálné, protože násilím vytvořená demokracie v koutech světa, kde je vývoj opožděn o staletí, nemůže fungovat kvůli nevzdělanosti, návykům obyvatel a prostředí.

Jako nejnebezpečnější způsob je dne označován *kyberterorismus*. Ještě před třiceti lety tento problém téměř neexistoval, ale s vývojem technologií a počítačovou gramotností se dají napáchat mnohem závažnější škody, než jen klasickým útokem vojenského typu. I v našem státě je již téměř vše důležité řízeno počítači. Napadením civilních i vojenských systémů může být v krátkém čase poškozeno, ztraceno nebo ukradeno mnoho dat. Může dojít k ohrožení miliónů lidí, odhalení identity agentů bojujících s teroristy, změněny systémů strategických podniků. Nebezpečí v letecké dopravě je v tomto směru opravdu veliké. Hrozbou je téměř vše. Od zabezpečení letového provozu, přes odbavovací systémy až po samotné letadlo. Vše je dnes řízeno elektronicky. Dá se napadnout software a v tom okamžiku najednou stroje nebudou dělat to, na co jsou nastaveny, tedy aby chránili životy a varovali posádku v případě nebezpečí, ale pravý opak. V ohrožení je tak při špatném zabezpečení počítačových systémů celý svět [40].

Zvláštním typem terorismu je *psychologický terorismus*. Jde o využití médií k dezinformacím, manipulaci se společenským vnímáním situace a prosazení názoru ve společnosti, který vyhovuje určité skupině lidí. Cílem je změnit vnímání a myšlení lidí.

Nikdy nebylo patrnější využití válečné propagandy, než za druhé světové války, kdy bylo zřízeno mnoho útvarů, které se v Německu tímto zabývali. Psychologický terorismus neboli psychologickou válku v omezené míře využíval i tzv. Islámský stát. V ohrožení tak byly vojenské i civilní letiště a letadla na celém světě.

Dalším typem terorismu je ten *sebevražedný*. Pokud se někdo dopustí tohoto činu, musí být hluboce přesvědčený o tom, co chce udělat. Pronese trhavinu na svém těle do davu a tam se odpálí. Nebezpečí je tak v odbavovacích halách letišť a klade to vysoké nároky na pracovníky bezpečnostní kontroly na letištích. Smyslem je ublížit co nejvíce lidem a vyvolat strach, podezřívání a zmenšení odporu vůči teroristům, protože v případě demonstrace nebo protestů mnoha lidí, hrozí tento typ útoku. [40] V poslední době jsme ale svědky, že k sebevražedným útokům již tak často nedochází. Je to díky přísným a opakovaným kontrolám na letištích i v jejich okolí. Dále je tento způsob teroru používán, pokud je obtížné dostat se k cíli útoku se střelnou zbraní, protože by byli příliš nápadní nebo vědí, že po střelbě nebudou moci místo opustit.

Pokud se pachatel rozhodne provést teroristický útok, musí počítat se zásahem speciálních jednotek, které se budou vždy snažit eliminovat nebezpečí a pachatele zneškodnit. Policejní týmy jsou na práci speciálně školeny a cvičeny. Nic by je nemělo překvapit a měli by být schopny využít zmatku a hluku ve svůj prospěch. Příkladem může být speciální jednotka izraelské armády Sayeret Matkal [15], která je cvičena na okamžitou eliminaci pachatelů. To znamená, že vláda s nimi odmítá vyjednávat již z principu, pachatelé by se tak neměli snažit unášet letouny a obyvatele této země, protože vláda je neústupná a speciální jednotky mají za úkol teroristy zneškodnit v co možná nejkratším čase.

Typem útoku, na který jsou speciální jednotky trénované, je únos letounu. Pachatelům může jít o získání pozornosti, unesení významných lidí, získání stroje, vynucení si výhod pro jiné pachatele nebo jejich propuštění z vazby. Občas se můžeme setkat i s požadavkem na výkupné. To je ale zvlášť zavrženíhodné jednání a většina států se v tomto případě s únosci ani nesnaží vyjednávat a rovnou situaci řeší silou, jako je tomu v Izraeli [21].

K ohrožení demokratických principů naší země může docházet konvenčními nebo nekonvenčními metodami. Za ty konvenční považujeme běžně známé prostředky a metody, jako je použití ručních palných zbraní, výbušných zařízení a omezování práv lidí, například únosy atd. Bezpečnostní složky jsou na boj s tímto typem nebezpečí cvičeny a jsou dobře vyzbrojeny, aby mohli jednotlivce nebo skupiny eliminovat. [74]

Druhým typem je nekonvenční vedení války a boje. V tomto případě neexistují žádné hranice a útočníci využijí vše, co mohou, aby se splnili jejich cíle. Patří sem využívání nových technologických metod a zbraní hromadného ničení tak, aby byla způsobena maximální zkáza a ohroženo mnoho životů. [14]

Proto velmoci vyvíjejí nesmrtící zbraně, které vyřadí nepřátelskou techniku a lidskou sílu ve velkém měřítku bez použití totálních zbraní. Jde o zvukové, elektronické, pulzní, tepelné a jiné zbraňové systémy [74]. Při využití laserových zbraní je riziko oslnění pilotů a pádu letounu při pokusu o přistání vysoké.

Vývoj se nezastaví a dnes již je cvičeno mnoho operátorů bezpilotních letounů, které propátrávají vzdušný prostor nepřítele a jsou v případě potřeby schopni okamžitě zasáhnout cíl. Toto je nová moderní válka, ve které vyhrává technika.

Jako přelomový příklad teroristického útoku uvedu ten z 11. Zář 2001, kdy došlo k nárazu dvou strojů do Světového obchodního centra v New Yorku. Tímto aktem byla rozpoutána válka mezi západní civilizací a islamistickými zeměmi, jako je Afghánistán. Dodnes padlo tisíce lidí, ať už v boji za demokracii a ochraně jejího způsobu života, tak i na druhé straně. K udržení demokratických principů Česká republika do nestabilních oblastí posílá své vojáky, kteří odlétají a vrací se na mezinárodní neveřejné vojenské letiště Praha-Kbely. Je tedy nutné, abychom byli připraveni na mimořádné události na tomto letišti, protože hrdinové, kteří bojovali za naši svobodu, bezpečnost, se mohou dostat do problémů v poslední fázi svého návratu. Na to, aby jim bylo pomoheno v co možná největší míře, se musí složky IZS a letištních záchranných složek dokonale připravit. Vojáci tak vědí, že je tu vždy někdo, kdo jim dokáže pomoci. Stejně jako oni to dělají pro nás.

### 2.2.2 Letecké nehody

Létání je relativně bezpečný způsob dopravy, dokud nedojde ke střetu letové trajektorie letadla s překážkou. V takovém případě hovoříme o letecké nehodě. Nejčastějším střetem je kontakt s terénem. Následuje střet za letu, ať již s živočichy nebo jiným strojem, případně v konfliktu zasažení zbraňovým systémem. První případ tragické nehody se stal 17. září 1908 při předvedení letounu bratří Wrightů zástupcům armády [73].

Jak již bylo výše uvedeno, ať se jedná o letiště nebo letoun, vždy je v ohrožení mnoho lidí během krátkého okamžiku. Přesto patří letecká doprava k nejbezpečnějšímu způsobu přepravy. Vycházím z dlouhodobých statistik, kdy se porovnávají jednotlivé způsoby dopravy. Tak například v roce četných leteckých nehod 2012 na celém světě zemřelo 56 miliónů lidí. Z toho na onemocnění 91%. Při nehodách tedy jen 9%. Z takto postižených pěti miliónů lidí zemřelo při 23. leteckých nehodách 475 lidí. Je tedy velice malá šance, že člověk, který nelétá pravidelně, přijde o život při letecké nehodě. S četností letů tato pravděpodobnost nepatrně stoupá, ale pozemní přeprava je mnohem nebezpečnější. U letecké dopravy se jedná o pravděpodobnost zhruba 1 tisícina procenta (0,001%). Za sto let letectví se stalo přibližně 2000 leteckých nehod a pouze u třech desítek bylo více než 200 obětí.[5]

K největší letecké katastrofě v dějinách letectví došlo dne 27. března 1977 na ranveji letiště Los Rodeos na Kanárských ostrovech.



*Obr. 4 - Největší letecká katastrofa. Zdroj: [68]*



*Obr. 5 – Následky největší letecké katastrofy. Zdroj: [67]*

Cílovou destinací obou letadel, která se následně srazila, bylo letiště Las Palmas. Oba stroje byly ale vzhledem k nahlášené bombě na tomto letišti odkloněny na menší letiště Los Rodeos. Kapacitně nepostačovalo přistávajícímu počtu letadel. Dva dispečeri ŘLP se snažili o co nejrychlejší odbavení letadel. Na letiště mimo jiné dosedli i dva Boeingy 747. Jeden přepravoval cestující z New Yorku (Pan Am), druhý z Amsterdamu (KLM).

Po mnohahodinovém čekání na povolení ke startu kapitán holandského letounu vjel na dráhu a chtěl se strojem vzletnout. Byla špatná viditelnost, která se stále zhoršovala. V tu chvíli na dráze byl další stroj, který předtím přistál. Posádka Boeingu z New Yorku stále pojížděla po ranveji, přestože dostala instrukce od ŘLP, aby odbočila na pojezdovou dráhu [75]. Holandský stroj se rozjel po dráze ke vzletu. Letoun byl těžký, naplněn palivem a potřeboval delší dráhu ke vzletu. Letadlo začalo nabírat rychlost a ve stejném okamžiku druhý stroj zpomaloval, aby mohl odbočit z hlavní dráhy. Jakmile byly oba stroje na dohled od sebe, zbývaly do srážky pouze vteřiny.

Po srážce dispečeri netušili, co se stalo, protože na letišti neměli radar. Dlouhé minuty nikdo neposkytoval pomoc. Záchrané složky letiště nevyjeli. Holandský letoun se podařilo najít až za desítky minut. Nikdo na jeho palubě nepřežil. Z amerického stroje se zachránilo 61 cestujících. Celkem při této nehodě přišlo o život 583 lidí [75].

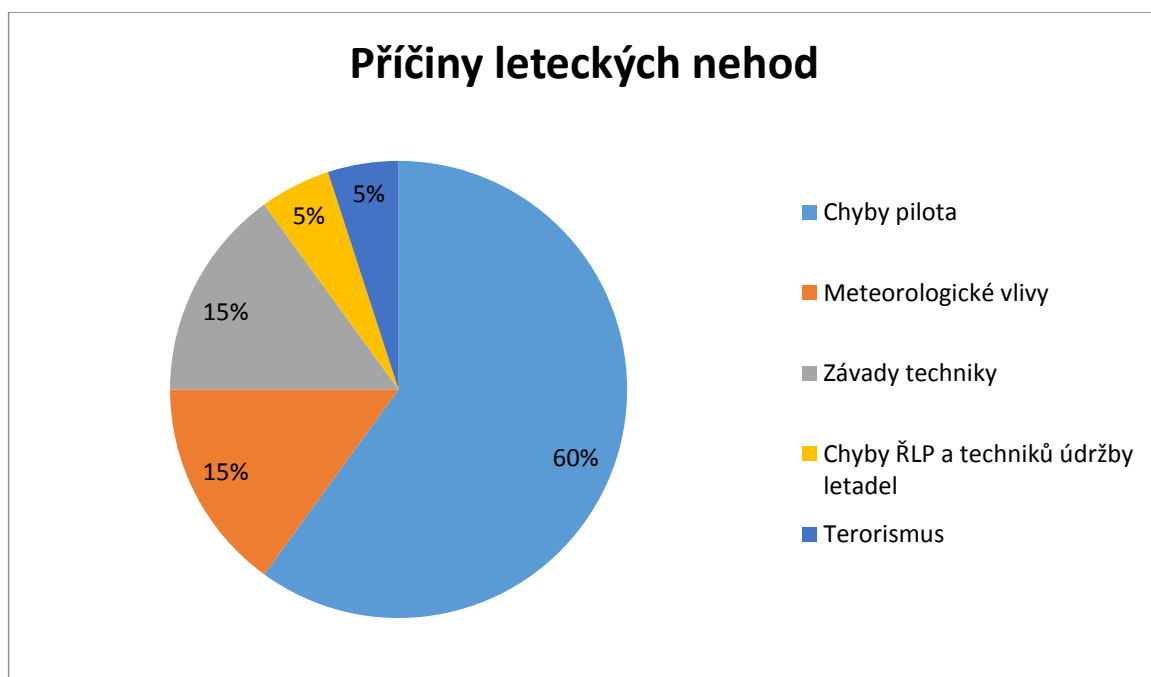
Po nehodě byly zavedené mimo jiné přísné komunikační předpisy a slova, která v radiostanici znějí podobně, ale mají jiný význam, není dovoleno používat.

### **2.2.3 Statistiky leteckých nehod v civilním letectví**

Jako nejčastější příčinu letecké nehody často vyšetřovatelé uvádí selhání lidského faktoru, tedy chybu pilota. Jde o téměř 60% ze všech nehod. Ke špatnému úsudku a rozhodnutí kapitána letu přispívají i další faktory jako meteorologické vlivy, zhruba z 15% a stejně tak technické závady. Chyba leteckého dispečera a pozemního personálu byla zjištěna u 5% případů. Terorismus vede také k 5%, způsobuje však největší obavy, protože jde o úmyslné jednání, kdežto v ostatních případech jde spíše o nedbalost nebo nešťastnou náhodu.[4]



Ze všech nehod se téměř 80% stalo při startu nebo přistávání. Jde tedy o nejnebezpečnější část letu. Je to část letu, kdy řízení plně přebírají piloti. Snahou do budoucna je navrhnout systémy, které by neumožnily dělat chyby a včas vyhodnocovaly nebezpečné situace.



Obr. 6 - Příčiny leteckých nehod. Zdroj: [66]

Mezi nejzávažnější letecké nehody světa řadíme:

Tabulka 1 - Nejzávažnější letecké nehody světa. Zdroj: [65]

Letecká nehoda	Typ letadla	Příčina	Počet osob
New York, Manhattan,  11. září 2001	2x Boeing  767-200s	Terorismus, úmyslné navedení strojů do věží WTC	Více než 4500 obětí, v letadlech i na zemi
Kanárské ostrovy, Tenerife,  27. března 1977	Boeing  747-206B  Boeing 747-121	Srážka na vzletové dráze	583 obětí
Japonsko,  Tokyo,  12. srpna 1985	Boeing  747SR-46	Náraz do hory po utržení kormidla a poruchy hydrauliky	520 obětí  4 lidé přežili
Indie,  Charkhi Dadri,  12. listopadu 1996	Boeing  B747-168B  Iljušin Il 76TD	Kolize letadel ve vzduchu po neporozumění komunikace od ŘLP	349 obětí
Francie, Ermenonville,  3. března. 1974	McDonell  DC-10 Serie 10	Pád po vzletu do lesa kvůli závadě na dveřích stroje	346 obětí

Irské moře,  23. června 1985	Boeing  747-237B	Terorismus, výbuch bomby na palubě	329 obětí
------------------------------------	------------------------	--	-----------

#### 2.2.4 Přehled leteckých nehod v civilním letectví ČR

Nehody na území ČR započaly s érou létání na našich letištích. V našem prostoru se stalo 11 leteckých katastrof a celkový počet obětí byl 462 [76].

V současné době každoročně havaruje okolo 5 malých dopravních letadel a celkový počet obětí při těchto nehodách se odhaduje průměrně na 10 lidí za rok. Asi nejtragičtější havárie se stala 30. října 1975 v oblasti pražského Suchdola. Toho dne zde havaroval jugoslávský stroj Douglas DC- 9 společnosti Inex Adria Aviopromet. Z celkového počtu 120 lidí na palubě bylo zmařeno 75 lidských životů, včetně čtyř členů posádka a zraněno bylo 45 osob, z toho jeden člen posádky.

Mezi největší letecké nehody v historii Československé a České republiky řadíme:

*Tabulka 2 - Největší letecké nehody v historii Československé a České republiky. Zdroj: [64]*

Letecká nehoda	Typ letadla	Příčina	Počet osob
Praha Suchdol,  30. října 1975	McDonell Douglas DC-9	Chybná pilotáže a navigace	75 obětí,  45 zraněných
vrch Sakrakopec, Bratislava,  24. listo.1966	Iljušin I1-18B	Nejasná, pravděpodobně chyba pilota	82 obětí

jezero Zlaté Piesky,  28. července 1976	Iljušin I1-18B	Chybná komunikace s ŘLP, chyba pilotáže	76 obětí,  3 zranění
Praha-Ruzyně,  19. února 1973	Tupolev 154	Letou dosedl před prahem dráhy	66 obětí,  34 zraněných
Srbská Kamenice,  26. ledna 1972	McDonell Douglas DC-9- 32	Teroristický útok, výbuch zavazadla	27 obětí,  1 zraněný
hora Škapova, Poprad,  18. ledna 1956	McDonell Douglas DC- 3/C-47A-20-DL	Srážka s balónem Svobodné Evropy s protistátními letáky	22 obětí,  4 zranění

## 2.2.5 Přehled leteckých nehod ve vojenském letectví ČR

Příklady leteckých nehod ve vojenském letectví na území ČR [74]:

Tabulka 3 – Letecké nehody ve vojenském letectví na území ČR. Zdroj: [63]

Letecká nehoda	Typ letadla	Základna	Příčina	Počet osob
Čáslav 19. května 2015	JAS-39D Gripen	Maďarské vzdušné síly	Přešel dráhu, záchytný systém byl mimo provoz	2 nezranění po katapultáži
Radovesnice, 22. listopadu 2012	L-159A ALCA	21. základna taktického letectva, Čáslav	Pád při náviku noční pilotáže	1 oběť, nadporučík
Čáslav, 23. května 2012	Antonov An-30B	Ruské vzdušné síly BBCP	Havárie ruského pozorovacího letounu při přistávacím manévru	7 zraněných
Biskupice, 16. prosince 2009	L-39ZA Albatros	22. základna vrtulníkového letectva, Náměšť nad Oslavou	Požár kompresoru motoru	2 kapitáni se katapultovali, bez zranění
Holice, 12. července	L-39C Albatros	CLV Lom Praha	Technická závada	2 zranění piloti,

2010			motoru	katapultovali se
Sedlec, 9. září 2004	Lynx AH 9	RAF	Závada na stroji při mezinárodním cvičení	6 obětí, vojáci RAF
Vojenský újezd Brdy, 24. února 2003	L-159A ALCA	21. základna taktického letectva, Čáslav	Pád při zkouškách zbraňového systému, špatné vyvážení stroje	1 oběť, major in memoriam
Okrouhlá, 28. října 2001	Mil Mi-8S	22. základna vrtulníkového letectva, Náměšť nad Oslavou	Technická závada, vysazení motorů. Nouzové přistání. Na palubě byl i Vladimír Remek – nebyl zraněn	7 zraněných

### 2.3 Krizová připravenost

Koncepce krizového řízení vychází z celé řady právních předpisů, vymezujících obsah pojmů používaných v této oblasti, práva, povinnosti a úkoly definovaných subjektů včetně opatření, která jsou jimi realizována k zajištění připravenosti na krize nevojenského ale i vojenského charakteru.

## Mezi nejdůležitější zákony patří: [20]

- Ústavní zákon č. 110/1998 Sb., o bezpečnosti České republiky;
- zákon č. 2/1969 Sb., o zřízení ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy České republiky;
- zákon č. 222/1999 Sb., o zajišťování obrany České republiky;
- zákona č. 221/1999 Sb., o vojácích z povolání;
- zákona č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky, ve znění pozdějších předpisů;
- zákona č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, prováděcí vyhláška č. 108/97 Sb. ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 225/2006 Sb., o civilním letectví, ve znění pozdějších předpisů, kdy došlo k převedení kompetencí v oblasti security z Úřadu pro civilní letectví na odbor civilního letectví Ministerstva dopravy;
- zákon č. 320/2015 Sb., o hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů;
- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů;
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon);
- zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů;
- zákon č. 273/2008 Sb., o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon č. 374/2011 Sb., o zdravotnické záchranné službě, ve znění pozdějších předpisů;
- zákon 300/2013 Sb., o Vojenské policii a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
- vyhlášky MO č. 154/2011 Sb., o vojenské letecké technice;
- vyhlášky MO č. 279/1999 Sb., kterou se stanovují kategorie vojenského leteckého personálu;
- vojenský předpis Let-1-6/L11/2015, Služba řízení letového provozu, Letová informační služba, Pohotovostní služba;

- vojenský předpis Let-1-6/L2/2015, Pravidla létání vojenských letadel;
- vojenský předpis Let-1-6/L14/2014, Vojenská letiště;
- vojenský předpis Let-9-3/2014, Letištní zabezpečení;
- vojenský předpis Let-1-1/2013, Předpis pro létání;
- vojenský předpis Let-3-8/2013, Kvalifikace a výcvik specialistů operačního personálu střediska řízení a uvědomování;
- vojenský předpis Let-1-6/L4444/2013, Postupy pro letecké navigační služby, Uspořádání letového provozu;
- vojenský předpis Let-5-3/2011, Pozemní bezpečnostní opatření proti protiprávním činům v letecké dopravě;
- vojenský předpis Let-1-3, Pátrací a záchranná služba letectva;
- vojenský předpis Let-1-5, Klasifikace, vyšetřování, evidence a prevence leteckých nehod a předpokladů;
- vojenský předpis Let-51-74/1, Vyšetřování a prevence letecké nehody;
- vojenský předpis Let-55-9, Metodika vyšetřování leteckých nehod a předpokladů;
- vojenský předpis Let-1-10, Letecké technické a provozní zabezpečení;
- vojenský předpis Let-4-1, Záchrana odloučených osob.

## 2.4 Krizové řízení

Krizové řízení je souhrn řídicích činností věcně příslušných orgánů, zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností prováděných v souvislosti s řešením krizové situace, na jejich řešení nebo ochranu kritické infrastruktury [2].

**Krizový management** – vyjadřuje rozsah nutných vazeb, podpory a spolupráce, jejich členění a maximální efektivnost pro zvládnutí následků mimořádných událostí, kterými jsou hromadné postižení a ohrožení velkého počtu osob [3].

**Bezpečnost** - je stav, kdy negativní vlivy, které mohou způsobit nežádoucí následky v letecké dopravě, jsou systémem opatření sníženy na společensky, ekonomicky a technicky přijatelnou mez [6]



**Safety** – neboli provozní bezpečnost, je souhrn opatření, která mají za účel zabránit lidským chybám, nebezpečnému jednání, které vyplývá z opomenutí nebo nedbalosti zaměstnanců, chybám, které mohou vzniknout v důsledku špatných nebo chybějících provozních postupů, selháním letecké i pozemní techniky nebo omezení vlivu vyšší moci. Snaží se preventivně předpovídat možné scénáře a zabránit narušení provozu. Provozní bezpečnost se zabývá také odpovědností jednotlivých pracovníků, řízením rizik, změn a zasahuje do oblastí zajištění bezpečnosti proti střetu letadel se zvěří, zajištění postupů pro udržení čistoty ploch, kdy by mohlo dojít k ohrožení bezpečnosti letadel, zaměstnanců nebo cestujících [22]. Dále se pak zabývá postupy výcviku provozních zaměstnanců, tvorbou provozních řádů, postupů v oblasti bezpečnosti, v oblasti zabránění kolize na ploše s jiným letadlem, technikou, personálem, objekty a to i za snížené viditelnosti, souladem stavu letiště s technickými předpisy zaměřenými na bezpečnost drah, odbavovacích ploch atd.

**Security** – neboli bezpečnost, se zabývá bezpečností všech, kteří se pohybují na letišti. Jde o zabránění protiprávnímu jednání, ochrany osob a majetku, zabezpečení informačních toků na letišti, bezpečnosti práce, bezpečností personálu, dopravců, organizací působících na letišti. Vychází z Národního bezpečnostního programu ochrany civilního letectví ČR před protiprávními činy [22].

**Mimořádnou událostí** - se rozumí škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činnostmi člověka, přírodními vlivy, ale také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují si provedení záchranných a likvidačních prací [2].

**Incident** – jde o událost, která není leteckou nehodou, ale která souvisí s provozem letadla a mohla by ovlivnit bezpečnost provozu. V důsledku incidentu není většinou potřeba přerušit let, nebo provedení nouzových postupů. Je způsoben osobou, přírodními jevy, leteckým nebo pozemním zařízením, nebo jeho řízením, zabezpečováním [6]. Můžeme incidenty dělit na technické, letové, v zabezpečovací technice nebo v důsledku řízení letového provozu.

**Vážný incident** – je mimořádná událost, kdy téměř došlo k letecké nehodě, ale ještě se o leteckou nehodu nejedná. Rozdíl je pouze v následcích takového stavu. Jde o možnost vzniku letecké nehody [6].

**Letecká nehoda** - je mimořádná událost spojená s provozem letadel. O letecké nehodě hovoříme od okamžiku, kdy jakákoliv osoba nastoupila do letadla s úmyslem vykonat let, do okamžiku, kdy poslední osoba opustí palubu letadla, pokud došlo ke zranění osoby v letadle nebo kontaktem s letadlem, případně se součástí letounu, která se oddělila, prouděním plynů z provozu letadla, pokud k tomu nedošlo přirozeným způsobem, osoba si zranění nezpůsobila sama, nebo ji toto zranění nezpůsobila jiná osoba. Nejedná se o leteckou nehodu ani v případě, že byl zraněn černý pasažér, který se ukrýval mimo prostor pro posádku nebo pro cestující. O nehodu se dále jedná v případě, pokud bylo letadlo zničeno nebo poškozeno a byla narušena jeho pevnost, ovlivněn výkon motoru nebo byli-li ovlivněny letové vlastnosti stroje, je-li stroj nezvěstný nebo na nepřístupném místě [5].

**Katastrofa** - je mimořádná událost takového rozsahu, která způsobuje hmotné škody, ekonomický rozklad, ztráty na životech, zhoršení životního prostředí, zhoršení zdravotního stavu a snížení zdravotní péče v takovém rozsahu, který vyžaduje vnější pomoc z jiných oblastí státu nebo ze strany jiných států, které nebyly takovou událostí postiženy [13].

- Nehoda - 5 raněných;
- hromadné neštěstí - 5-100 raněných, méně než 10 obětí;
- katastrofa - nad 100 raněných, nad 10 obětí.

**Medicína katastrof** - je interdisciplinární obor zahrnující oblasti komunikace, koordinace, logistiky a managementu. Nabízí postupy pro zvládání hromadného neštěstí bez snížení úrovně poskytnuté péče [10].

**Protiprávní činnost v letecké dopravě** - je narušení provozu. Jde o činnost zaměřenou proti letadlu, která má za cíl způsobit škody nebo ohrozit cestující. Může se jednat o únos, ozbrojený útok, bombový útok atd. [49].

**Terorismus** - je nejnebezpečnějším ohrožením v lidské společnosti. Je těžko odhalitelný. Pokud pachatel usoudí, že mu stojí za to obětovat svůj život, je takový útok téměř nezastavitelný. Jde o problém současného světa na všech kontinentech. Organizace jsou globálně propojené, ale útočí v malých skupinkách, které jsou pro tajné služby jen těžko odhalitelné [15].

Pokud dojde k teroristické akci na palubě letícího letadla, je nutné postupovat opatrně a podle postupů, které jsou pro tyto situace domluveny. Jinak by mohlo dojít k ohrožení životů v letadle, ale i obyvatel na zemi. Když dojde k útoku ve vzduchu a komunikace mezi Řízením letového provozu (dále jen ŘLP) a pilotem je zachována, je možné situaci snadněji vyřešit. Jestliže ale pilot ani nikdo z posádky neodpovídá na rádiové volání, může být k letadlu povoláno vojenské letectvo, aby situaci prozkoumalo. Pilot stíhacího stroje se pokusí s posádkou navázat spojení. Když se to podaří, mohou jim pomoci přistát na letišti. Pokud ale ani přesto dopravní letoun nereaguje, může být nařízen případný sestřel takového letadla.

Velitel letadla je oprávněn přijmout přiměřená opatření, včetně omezení osoby, která spáchala trestný čin, porušila kázeň nebo pořádek na palubě nebo ohrozila bezpečnost letu.

Dále je oprávněn postupovat v souladu s Tokijskou úmluvou i tehdy, pokud je podezření, že se osoba k těmto činům teprve chystá. Má také pravomoc předat osobu státním orgánům země, jež je signatářem úmluvy. Tokijská úmluva je aplikovatelná pouze v době, kdy je letadlo považováno za letu. Jde o okamžik od uzavření všech vnějších dveří letadla do okamžiku jejich otevření. [6].

Výjimkou je nouzové přistání, kdy se postupuje v souladu s touto úmluvou až do okamžiku, kdy příslušný státní orgán převezme zodpovědnost za cestující, posádku, letadlo a majetek na palubě. Podle úmluvy je každá osoba na palubě letadla, která nezákonně a s použitím síly, vyhrožováním nebo jinou formou zastrašování převezme kontrolu nad letadlem nebo se o to alespoň pokusí, obviněna z trestného činu [6]. Všechny strany úmluvy jsou zavázány k tomu, aby takové činy trestaly co nejpřísněji.

**Technická závada** - pokud se nějaká vážnější technická závada, se kterou není možné letět, zjistí ještě na dráze před letem, znamená to zdržení pro cestující. Pokud ale dojde k závadě během letu, je to důvod k okamžitému řešení této situace ze strany pilotů. Není-li možné přistát, protože se např. nevysunul podvozek, musí to neprodleně nahlásit ŘLP. V tomto případě je nutné uvolnit nejhodnější dráhu, varovat personál na letišti a aktivovat záchranné týmy, které na letadlo čekají na přistávací ploše. Urychleně odvedou cestující, kteří většinou s pomocí posádky opustí letadlo a řeší případné další situace [7].

Pokud dojde k nekontrolovanému pádu letadla, musí se brát v úvahu, že má v nádržích palivo, které by mohlo explodovat. Záchranáři tak mají obtížnou situaci, kdy musejí jít na pomoc cestujícím, ale sami se vystavují riziku ohrožení svých životů. Po odvrácení nebezpečí se zřídí místa pro odsun zraněných v bezpečné vzdálenosti od letadla tak, aby nemohlo dojít k druhotnému ohrožení osob. Dále se postupuje podle připravených letištních pohotovostních plánů, které jsou k dispozici ve velícím středisku, kde situaci řeší krizový manager.

**Záchrannými pracemi** - se rozumí činnost k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí. Jedná se o ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí [1].

**Likvidačními pracemi** - se rozumí činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí [10].

**Použití integrovaného záchranného systému** - je vymezeno podmínkou, že bude použit v přípravě vzniku mimořádné události a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami záchranného systému [16].

**Integrovaný záchranný systém** – je systémem pro zajištění pomoci. Základními složkami IZS jsou Hasičský záchranný sbor České republiky a jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí správních celků, Zdravotnická záchranná služba a Policie České republiky. Zajišťují nepřetržitou pohotovost také pro příjem ohlášení vzniku mimořádné události, její vyhodnocení a neodkladný zásah v místě vzniku. Za tímto účelem rozmisťují své síly a prostředky po celém území České republiky [17].

Ministerstva a jiné ústřední správní úřady v oboru své působnosti v rámci přípravy na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací, ale i při ochraně obyvatelstva, vedou přehled možných zdrojů rizik, provádějí analýzy ohrožení a napravují skutečnosti a stavy, které by mohly způsobit vznik mimořádné události, rozhodují o činnostech k provádění záchranných a likvidačních prací a ke zmírnění následků.

Protože zvládnutí následků mimořádné události pouze těmito složkami by mohlo být nedostatečné, jsou doplňovány kapacitami dalších služeb, kterých je možné využít

k provádění záchranných a likvidačních prací. Zejména to jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil Armády České republiky, ostatních ozbrojených bezpečnostních sborů (nejen Policie České republiky, ale i např. síly a prostředky Ministerstva vnitra, Ministerstva spravedlnosti apod.), orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné složky (např. Horská služba České republiky, Vodní záchranná služba apod.) a jiné služby a zařízení, neziskové organizace a sdružení občanů. Všechny tyto doplňkové kapacity se staly ostatními složkami systému. Svou pomoc při provádění záchranných a likvidačních prací poskytují v rámci institutu plánové pomoci na vyžádání.

Plánovanou pomocí na vyžádání je předem písemně dohodnutý způsob poskytnutí pomoci buď základním složkám IZS nebo správnímu úřadu. Jsou ji povinny poskytnout i všechna zdravotnická zařízení.

Za účelem přípravy složek IZS a orgánů podílejících se na provedení a koordinaci záchranných a likvidačních prací při mimořádné události se provádějí taktická cvičení. Konání cvičení se předem projednává se zúčastněnými složkami a orgány. Za účelem prověření připravenosti složek IZS k provádění záchranných a likvidačních prací se provádí prověřovací cvičení, jehož součástí může být i vyhlášení cvičného poplachu pro složky IZS.

#### **2.4.1 Krizová komunikace a spojení**

Při přípravě na mimořádnou událost a při provádění záchranných a likvidačních prací se používá krizová komunikace.

Krizovou komunikací se rozumí přenos informací mezi státními orgány, územními samosprávnými orgány a mezi složkami integrovaného záchranného systému za využití prostředků hlasového a datového přenosu, informací veřejné telekomunikační sítě i vybrané části neveřejné telekomunikační sítě. Základním spojovacím prostředkem záchranných služeb je rádiová síť. Doplňkovým spojovacím systémem je veřejná telekomunikační síť, včetně sítí mobilních operátorů. Pro komunikaci s ostatními subjekty integrovaného záchranného systému lze alternativně použít systém Pegas [20].

Zaváděné a užívané informační systémy krizového řízení musí splňovat standardy informačních systémů veřejné správy a pravidla:

- Přenosu informací nadřízeným, podřízeným a spolupracujícím orgánům krizového řízení;
- technického a programového přizpůsobení pro činnost v obtížných podmínkách;
- bezpečnost uchovávaných informací s nejvyšším stupněm utajení.

#### **2.4.2 Komunikace pro pátrání a záchranu**

Každé záchranné koordinační středisko musí mít rychlé a spolehlivé obousměrné spojení s [2]:

- Příslušnými stanovišti leteckých provozních služeb;
- příslušnými záchrannými koordinačními středisky;
- zaměřovači a stanicemi určující polohu;
- s pobřežními radiovými stanicemi umožňující komunikaci s hladinovými plavidly tam, kde je to vhodné;
- velitelskými stanovišti letecké záchranné a pátrací služby;
- sousedními koordinačními středisky podílejícími se na zásahu;
- komunikaci s meteorologickou službou;
- pátracími a záchrannými jednotkami;
- kontaktními místy pátrání a záchrany.

### **2.5 Integrovaný záchranný systém**

#### **2.5.1 Hasičský záchranný sbor ČR**

Základním posláním Hasičského záchranného sboru ČR (dále jen HZS) je chránit životy, zdraví obyvatel a majetek před požáry a poskytovat účinnou pomoc při mimořádných událostech, ať již se jedná o letecké nehody, živelní pohromy, průmyslové havárie či teroristické útoky. Hlavním úkolem specializované složky letištních hasičů je ochrana a záchrana na ploše letiště a v jejím okolí. Jsou však schopni zasahovat i v součinnosti s IZS kdekoliv, kde je bude potřeba [17].

HZS ČR plní úkoly na úseku: požární ochrany, integrovaného záchranného systému, ochrany obyvatelstva, krizového řízení.

Hasičský záchranný sbor je tvořen generálním ředitelstvím HZS a HZS krajů. Je páteří integrovaného záchranného systému, který v případě mimořádné události nebo krizového stavu slučuje všechny záchranné složky a zabezpečuje koordinovaný postup při provádění záchranných a likvidačních prací. Při plnění svých úkolů spolupracuje s ostatními složkami IZS i se správními úřady a jinými státními orgány, orgány samosprávy, právníckými a fyzickými osobami, neziskovými organizacemi a s druženými občany [46].

### **2.5.2 Zdravotnická záchranná služba**

Základní složkou je i Zdravotnická záchranná služba (dále jen ZZS). Jejím hlavním úkolem je provádění život zachraňujících zákroků a transport raněných do zdravotnických zařízení, kde se provádí následná péče pro odvrácení ohrožení základních životních funkcí a stabilizaci pacienta. Mezi ostatní složky integrovaného záchranného systému jsou zařazeny orgány ochrany veřejného zdraví. V době krizových stavů se stávají ostatními složkami integrovaného záchranného systému také odborná zdravotnická zařízení na úrovni fakultních nemocnic pro poskytování specializované péče obyvatelstvu [50].

Všechny složky jsou povinny se při zásahu řídit příkazy velitele zásahu, hejtmána kraje, v Praze primátora Hl. m. Prahy nebo Ministerstva vnitra, pokud provádějí koordinaci záchranných a likvidačních prací.

### **2.5.3 Policie ČR**

Základní náplní Policie ČR (dále jen PČR) je udržování vnitřního pořádku státu. Preventivní působení proti páčání trestné činnosti, její odhalování a stíhání. Policejní aparát se dělí podle místa, účelu jednotky a její náplně. Existují obvodní oddělení, služba dopravní policie, odbory kriminální policie a vyšetřování i speciální jednotky jako jednotka rychlého nasazení (dále jen URNA) a další [49]. Pro leteckou oblast má největší význam Letecká služba Policie ČR (dále jen LS).

## *Činnost Letecké služby Policie ČR v Integrovaném záchranném systému*

Letecká služba Policie ČR nezajišťuje pouze podporu jednotek Policie ČR, ale slouží i v rámci Integrovaného záchranného systému pro jiné než policejní jednotky.

LS PČR se tady využívá zejména pro:

- Zásahové týmy Policie ČR;
- zdravotnické týmy Letecké záchranné služby ČR;
- leteckou pátrací a záchrannou službu (SAR);
- lety ve prospěch transplantačního programu;
- zásahová družstva HZS ČR a Báňskou záchrannou službu;
- záchranáře Horské služby ČR;
- složky IZS ČR v případech vyhlášení mimořádného stavu.

### *Činnost pro zásahové týmy Policie ČR*

Jde o zásahové a výcvikové lety ve prospěch zvláštních jednotek, kdy je nutné rychle přepravit větší počet speciálně vycvičených policistů. Tuto službu využívají hlavně jednotky URNA. Činnost je zajišťována stroji Bø-105SBC4 a Bell 412HP/EP. Dnes stroje pro tyto úkoly operují jen ze základen v Praze a Brně. Doletové časy do vzdálenějších míst ČR se tedy pohybují až kolem hodiny [39].

### *Činnost ve prospěch LZS ČR*

Každé stanoviště letecké záchranné služby (dále jen LZS) má akční rádius 70 km. Jde o oblast, která je letecky pokrytá daným stanovištěm. To však představuje dobu 28 minut od obdržení výzvy k letu po dolétnutí do nejvzdálenějšího místa spádového území a poskytnutí lékařské péče. K efektivnímu nasazení by byla ideální doba maximálně 15 minut, a proto jsou spádová území plánovaná jako kruhy s poloměrem 50km. Zbylých 20km je oblast, ve které se spádová území jednotlivých stanovišť LZS překrývají. To zajišťuje dosažení nejvzdálenějšího místa spádového území do 15-18 minut.



### *Činnost ve prospěch služby SAR*

Služba SAR (najdi a zachraň) je používána při pátrání po pohřešovaných letadlech v terénu. Při pátrání se využívá termovize a mapových indikátorů. Služba SAR je i přes svou finanční náročnost efektivní. Plochu, kterou propátrají pozemní síly o počtu 450 policistů za jednu hodinu je vrtulník schopen propátrat za 12 minut. Včasné vyžádání vrtulníku přináší řadu výhod, minimalizuje se riziko z prodlení.

### *Lety ve prospěch zásahových družstev HZS ČR*

Lety pro Hasičský záchranný sbor ČR se dělí se na přepravu družstev HZS, na vlastní hašení vrtulníkem a preventivní hlídkovou činnost. Přeprava hasičů je nutná, pokud by se k požáru nemohli dostat po zemi či pokud hrozí velká škoda z prodlení. Hašení vrtulníkem se provádí jen v obtížně přístupných oblastech. K tomuto účelu jsou stroje vybaveny vaky, které se zavěšují pod stroj. Načerpání vody probíhá nad vodními plochami. Stroj se zavěsí nad vodou a vak potopí. Při vzletu jej pak zvedne i s vodou. Vypouštění vody obstarává dálkově operátor v kabině stroje [32].

### *Lety pro záchranáře Horské služby ČR*

Přeprava záchranářů Horské služby se používá při pátrání po osobách v horách. Stroj vysazuje záchranáře v obtížně přístupných místech. Posádka případně při plánování letové trasy využívá místních znalostí člena služby.



Obr. 7 - Vrtulník SAR AČR. Zdroj: [62]

## 2.6 Ozbrojené síly České republiky

Základním smyslem existence ozbrojených sil České republiky je ochrana obrana státu proti vnějšímu napadení. Řídí se zákonem č. 219/1999 Sb. o ozbrojených silách České republiky ve znění pozdějších předpisů. Mezi úkoly ozbrojených sil dnes patří i pomoc při obraně členských států NATO, dle mezinárodních dohod. Ozbrojené síly mohou být nasazeny i k zajištění bezpečnosti a pořádku na území státu společně s ostatními složkami bezpečnostního sboru. Jednotlivé složky ozbrojených sil jsou [74]:

- Armáda české republiky;
- Vojenská kancelář prezidenta republiky;
- Hradní stráž.

### 2.6.1 Armáda České republiky

O využití Armády rozhoduje Ministerstvo obrany ČR (dále jen MO). Jsou uzavřené dohody mezi Ministerstvem vnitra a obrany o vzájemné pomoci při mimořádných událostech. Jde o postupy, podle kterých budou jednotlivé složky nasazovány při událostech velkého rozsahu [43].

Dělí se na síly pozemní, vzdušné, specializované, síly logistické a zdravotnické podpory a síly podpory a výcviku.

### **2.6.2 Vojenské záchranné jednotky**

Jsou určeny k záchranným a dalším neodkladným pracím, které tvoří komplex činností s cílem poskytnout obyvatelstvu účinnou a všestrannou pomoc při mimořádných událostech. Jsou určeny k plnění humanitárních úkolů civilní obrany i za válečného stavu při pohromách nebo jiných situacích ohrožujících život, zdraví, značné majetkové hodnoty nebo životní prostředí.

Vojenské záchranné jednotky plní zejména úkoly při vyhledávání a záchraně osob, potápěčské práce, dekontaminace osob a techniky, zamezení úniků ropných produktů do vod, likvidace požárů, trhací práce, provádění radiačního a chemického průzkumu, dodávka elektrické energie, evakuace osob, výstavba materiální základny humanitární pomoci [74].

Dostupnost prostředků je do jedné hodiny od nahlášení události v podobě průzkumného družstva a požárního družstva. Do tří hodin je k dispozici vyprošťovací transport. U složitých událostí je k dispozici celý útvar, do jednoho dne od nahlášení události.

SAR je speciální jednotka určená pro nasazení při letecké nehodě a pátrání po troskách letounu je jednotka SAR. V bojových situacích pak bojová jednotka stejného určení Combat Search And Rescue (dále jen CSAR). Jedná se o letecké záchranné a pátrací služby Armády ČR (dále jen AČR). Uvedou se do pohotovosti, pokud má letoun potíže, nebo se ztratí z radarů. Jejich úkolem je letadlo v oblasti najít, zahájit neodkladná opatření a poskytnout informace pro koordinaci dalších zasahujících složek [23].

Do oblasti jsou nasazeny letadla vybavená speciálními prostředky. Současně se pátrá po ostatních troskách letadla a na místech, kde došlo ke vzniku sekundárních mimořádných událostí, kde mohou být zranění, nebo kde mohlo dojít k poškození rozvodů, např. plynu atd., kde mohlo dojít k úniku nebezpečných látek v důsledku letecké nehody atd.

### 2.6.3 Letištní hasičská záchranná jednotka

Letištní hasičská záchranná jednotka (dále jen LHJ) je přítomna na vojenském letišti a je připravena do čtyřiceti vteřin vyrazit na pomoc letounu v nouzi. Po nahlášení mimořádné události ŘLP velitel zásahu vysílá potřebné síly a prostředky na vyčkávací pozice, v případě letadla, které bude nouzově přistávat, nebo přímo k místu dopadu stroje. Rozhoduje o taktice zásahu tak, aby byla možnost zachránit co možná nejvíce zasažených a zároveň nedošlo k poškození důkazů nutných pro vyšetřovatele leteckých nehod. Jednotka v případě nutnosti a volné kapacity může být povolána k záchraně životů, zdraví a majetku i v okolí základny, jsou-li zachovány požadavky na personál a techniku, pro případný okamžitý zásah u mimořádné události v prostoru letiště.

### 2.6.4 Vojenská policie

Tato jednotka (dále jen VP) je určena pro plnění úkolů policejní ochrany Ministerstva obrany, ozbrojených sil, vojenských objektů, vojenského materiálu v majetku Ministerstva obrany a je jím přímo řízena. Působí na území České republiky i na území států, kde je nutná policejní ochrana ozbrojených sil. Odhaluje trestné činy a pachatele těchto činů a předchází svou činností páčání trestných činů a přestupků. Pátrá po hledaných vojácích, odcizeném majetku, dohlíží na zabezpečení pořádku ve vojenských objektech, dohlíží na bezpečný provoz vozidel ozbrojených sil, zajišťuje bezpečnost chráněných osob, zajišťuje ochranu vyčleněných vojenských letadel pro přepravu ústavních činitelů a ostatních osob na palubě a prostor pro odbavení, pro vzlet a přistání letadel, zajišťuje doprovod vojenské letecké dopravy a přepravy. Zejména pak provádí bezpečnostní prohlídku letadla, přepravovaných osob a zavazadel k předcházení možného trestného činu nebo teroristického útoku. V případě mimořádné události na vojenském letišti zajišťují příslušníci bezpečnost a uzavření místa události tak, aby záchranné jednotky mohli vykonávat svou práci. Společně s vyšetřovateli pak zajišťují stopy pro vyšetření příčin letecké nehody [55].

V tomto případě se využívá zejména předpis Evropské unie upravující ochranu civilního letectví před protiprávními činy. Jde o Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 300/2008 o společných pravidlech v oblasti ochrany civilního letectví před protiprávními činy a o Nařízení Komise Evropské unie č. 185/2010, které stanovuje

prováděcí opatření ke společným základním normám letecké bezpečnosti.

### 2.6.5 Řízení letového provozu

Bezpečnost je nejdůležitějším kritériem pro hodnocení práce Řízení letového provozu. Události v letovém provozu vykazují dlouhodobě vyrovnaný stav, jak počtem mimořádných událostí, tak závažností vlivu na bezpečnost letového provozu. I přes neustále se zvyšující počet letadel ve vzdušném prostoru se počet událostí, které ohrožují bezpečnost letadel a pasažérů, neustále snižuje.

Při řízení letů mohou nastat situace, jako je ztráta řízení a ovladatelnosti letadla způsobená technickou závadou nebo špatnou pilotáží, kdy se snaží posádka a řídící letového provozu letadlo bezpečně navést stroj na přistání. Může nastat i situace, kdy dojde k řízenému letu do terénu. Tato událost je způsobena chybou posádky. Po špatném manévru s letadlem, které by jinak bylo naprosto v pořádku, dojde ke střetu s terénem.

Jakmile je nahlášen jakýkoliv problém, je řídící letového provozu povinen věnovat mu nejvyšší pozornost. Nesmí přitom zapomenout na ostatní letadla, která má v té době ve vzduchu. Pokud je schopen situaci urychleně vyřešit sám, učiní tak a ohlásí danou situaci. Pokud si ale problém vynucuje dlouhodobé řešení, přejímá ho odpovědný pracovník, který se mu bude věnovat až do chvíle přistání.

Dojde-li k nouzovému přistání, nebo nehodě na přistávací dráze, je nutné odklonit ostatní lety, které měly přistávat [8]. Lety na zemi jde zrušit, nebo odložit. Je tu ale problém se stroji, které jsou již ve vzduchu a míří na toto letiště. Pokud mají dostatek paliva, mohou být odkloněny na záložní letiště v okolí, která jsou předem vytypovaná a která jsou schopná letadla přijmout. Letadla mají mít zásobu paliva na 45 minut čekání na povolení k přistání a dalších 45 minut na přelet na záložní letiště. U menších strojů není většinou problém s přistáním, ale velká dopravní letadla se mohou díky letecké nehodě jiného letounu dostat do problémů, protože nemohou přistát na jakémkoliv letišti. Potřebují určitou délku a šířku přistávací dráhy. [24]

Je zde i problém s přistáváním letadel, která už musí jít na přistání a zároveň pro ně není na letišti dost místa. Řídící letového provozu musí vyklidit přistávací plochu, aby

stroj nehavaroval. Může to udělat i tak, že vydá povolení ke startu letadlům, která měla být odbavena o něco později, pokud provedli předletovou přípravu a kontrolu a jsou připravena ke startu.

#### **2.6.6 SAR, CSAR**

V případě, že dojde ke ztracení letadla z radarů, nastupuje letecká záchranná a pátrací služba. Ta je povinna poskytovat neprodlené služby tak, aby byla poskytnuta pomoc osobám, které se dostanou do tísňivé situace.

Služba pátrání a záchrany je tvořena: právním rámcem, dostupnými organizovanými zdroji, komunikačními zařízeními a výkonnými jednotkami schopnými koordinovaných činností při operačním nasazení.

Pátrací a záchrannou službu na území České republiky organizuje a řídí Ministerstvo dopravy. V rozsahu své působnosti ji zajišťuje také Řízení letového provozu ve spolupráci s vojenskými orgány. Na základě Dohody o vzájemné spolupráci při pátrání po letadlech a poskytování pomoci při záchranných akcích v případech leteckých nehod si vypomáhají Ministerstvo dopravy, Ministerstvo obrany a Ministerstvo vnitra [74].

Smluvní strany musí poskytnout pomoc letadlu v tísni a osobám, které přežily letecké nehody bez ohledu na národnost nebo postavení takových osob nebo okolností, v jakých se tyto osoby ocitly. Pro ČR povinnost vychází z Úmluvy o mezinárodním civilním letectví ICAO [39].

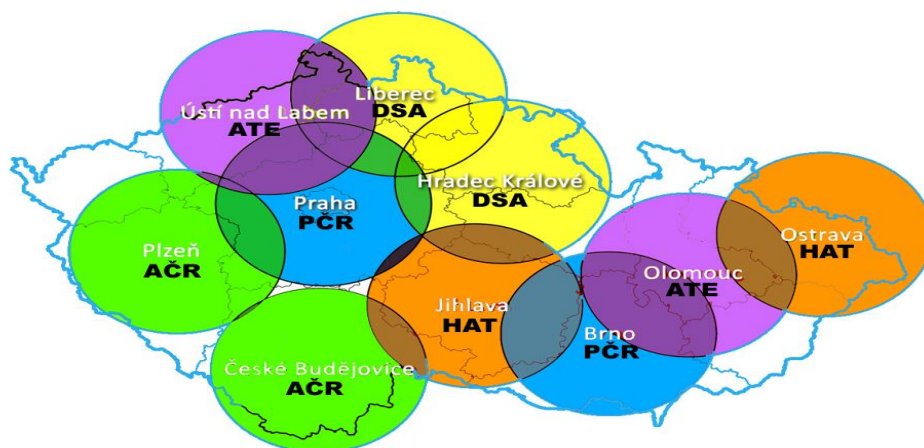
Protože při ohrožení letounu musí všechny složky a státy spolupracovat, jednotlivé oblasti pro pátrání k sobě musí přiléhat tak, aby byla zajištěna případná pomoc. Vymezení oblastí pátrání a záchrany je stanoveno na základě zvážení technických a operačních možností a nevztahuje se tedy ke státoprávním hranicím mezi státy. Každý stát musí ze svých veřejných i soukromých pátracích složek vyčlenit vhodně umístěné jednotky a mít připravené v záloze další, které nebyly původně určeny k přímému zásahu, ale které lze v případě nutnosti využít. Všechny takto vyčleněné jednotky musejí být vybaveny pro rychlé vypátrání a poskytování odborné pomoci přímo v místě letecké nehody. Každá jednotka musí být v dobrém obousměrném spojení s ostatními

jednotkami podílejícími se na stejné pátrací a záchranné akci. Záchranné letadlo musí být vybavené pro zachycení tísňového kmitočtu a pro vysílání a přijímání na tomto kmitočtu [74].

Pokud se předem neví, jestli bude nutné shodit přežívajícím osobám vybavení z letadla je povinností, aby alespoň jedno letadlo účastnící se záchranné operace mělo na své palubě toto vybavení pro případ nejnútějšího shozu a záchrany lidí.

Stejným způsobem funguje i jednotka CSAR, která je navíc vybavena jako seskoková záchranná služba pro případ, že by se k sestřeleným pilotům a osádce strojů museli dostat na nepřátelském území. Jsou to špičkově vycvičení záchranáři, kteří umí vést i bojovou činnost, pokud by to bylo potřeba a narazili by na odpor nepřítel. Jejich základní úkol je najít a zachránit osádku bez ohledu na možné nebezpečí. Operují za linií nepřítel.

Aktuálně jsou jednotky Letecké záchranné služby AČR rozmístěné na základnách v Plzni a Bechyni. V systému neodkladné zdravotnické pomoci pak spolupracují s Leteckou službou policie ČR v Praze a Brně, dále se společností DSA v Liberci a Hradci Králové, v Ústí nad Labem a Olomouci létá společnost Air Transport Europe, v Jihlavě a Ostravě má svou základnu společnost Helikopter Air Transport.



Obr. 8 - Mapa pokrytí České republiky leteckou záchrannou službou. Zdroj: [61]

## 2.7 SMS - systém řízení bezpečnosti

Provoz jakéhokoliv letiště je složitý proces. Řídit všechna rizika je obtížné a vyžaduje to součinnost všech pracovníků, ne jen těch řídicích. Uplatňuje se tedy systém řízení provozní bezpečnosti - Safety Management Systém, označovaný jako SMS. Tento systém je vytvořen pro řízení rizik souvisejících s leteckými činnostmi spojenými s provozem letadel, ale je i standardem pro řízení v jiných oblastech, jako například kvalita, bezpečnost a ochrana zdraví, životní prostředí. [6]

Smyslem SMS je neustálé zvyšování úrovně řízení bezpečnosti. Má za úkol vyhledávat a řešit potenciální slabá místa v této oblasti. Opírá se o postupy a zásady, je vytvořena organizační struktura a systém odpovědnosti na všech úsecích procesu. Důležitým zdrojem informací jsou zaměstnanci, kteří denně přicházejí do kontaktu s provozem. Je tak vytvořena Safety kultura. Je to stav, kdy jsou pracovníci zodpovědní za bezpečnost kolem sebe. Jsou školeni ke sledování okolí, a když vidí nedostatky, oznámí to nadřízeným. Nejedná se o udávání, ale za cíl je považováno snížení nebo odstranění nebezpečí. Zásadou oddělení pro safety je anonymita sdělení a netrestání osob. Jde o podstatu problému, jeho vyřešení a zajištění bezpečnosti. Smyslem je odhalit potenciální rizika dříve, než dojde k jejich projevení v normálním provozu [12]. K tomuto účelu se využívá safety studie, inspekce a audity, šetření příčin vzniklých událostí. Na SMS se podílí zejména pracovníci letištního provozu, letové osádky, údržby, konstrukcí a výroby, řídicí letového provozu. Komplikace mohou nastat ve fázi vzletu nebo přistání, což je považováno za nejrizikovější fázi letu, při kolizním provozu za letu, ale i vlivem špatného postupu při nakládání letounu materiálem. Dále pak při nedodržování postupů pozemní a předletové kontroly, provozu po dráze, komunikaci mezi řídicím letového provozu a posádkou, při špatně prováděných pracích a opravách, výcviku a odbavení cestujících.

Hlášení v oblasti bezpečnosti je možné rozdělit do tří kategorií. V první kategorii jde o povinná hlášení, Jedná se například o nahlášení letecké nehody nebo incidentu, což vychází ze zákona o civilním letectví. Toto povinné hlášení se odesílá Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod a Úřadu pro civilní letectví. Z důvodu rychlosti a přehlednosti na předepsaném formuláři.



Při dobrovolném hlášení jsou úřady upozorněny na možné hrozby v provozu. Na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 996/10 ohlašovatel nesmí být potrestán, pokud se nejedná o trestný čin nebo hrubé porušení pracovních postupů.

Při důvěrném hlášení jde prakticky o dobrovolné hlášení, při kterém nehrozí žádný postih a jde o ochranu identity osoby, která hlášení podává. Je tak možné zjistit maximum informací, které budou při řešení situace potřeba, ihned při ohlášení, bez časové prodlevy pro případné zjišťování potřebných doplňujících informací, případně zjištěných při vyšetřování.

K vytvoření bezpečného prostředí využíváme analýzu rizik a jejich následné řízení, zpracování a vyhodnocení. Pokud chceme úspěšně vytvořit bezpečnostní strategii a využívat bezpečnostní plánování, bez tohoto postupu se neobejdeme. Ze všeho nejdůležitější je identifikace zdrojů ohrožení. Přispívá i Safety kultura organizace. Dalším krokem je rozbor rizika, jeho pochopení a popis nebezpečí, určíme metodu pro jeho zkoumání, pravděpodobnost výskytu v provozu, četnost a případné následky.

Zjistíme míru zájmu a urgenci pro jeho řešení, návrh a opatření pro zamezení možnosti výskytu, řízení rizik, zhodnocení koordinace krizové připravenosti, zavedení opatření do praxe, následuje dohled nad kvalitou procesu a kontrolní opatření. Práce bezpečnostního týmu zde ale nekončí. Je nutné neustále a pravidelně kontrolovat úspěšnost zavedených opatření a vyhodnocovat je tak, abychom byli schopni mít riziko stále pod kontrolou, nebo v přijatelné míře a zvládat případné mimořádné události [18].

Tím se zabývá Management rizik. Jde o kombinaci fyzické bezpečnosti, technických prostředků a režimových opatření v souladu s mezinárodním nařízením a s přihlédnutím ke specifikům jednotlivých letišť. Všechny plánované změny na letišti a postupy se ještě před jejich zavedením do provozu posuzují. Pokud jsou odhaleny jakékoliv nedostatky, změny nebudou zavedeny.

V jednotce je jmenována osoba zodpovědná za řízení a rozvoj SMS a bezpečnostní výbor obsahující bezpečnostní skupinu a radu. V bezpečnostní radě jsou vedoucí zaměstnanci, kteří jsou zodpovědní za stanovení cílů bezpečnosti a zajištění prostředků pro jejich naplnění. Bezpečnostní skupina se zřizuje na každém úseku podniku a jsou v ní vedoucí zaměstnanci, personál i inspektoři pověřeni dohledem nad souladem

nařízení a skutečností v procesu, snížením bezpečnostních rizik na pracovišti a školením v této oblasti.

Jako zdroje ohrožení mohou být technické, organizační, lidské faktory, ale také samotné selhání kontrolních mechanismů, které může nastat, při špatně nastavených procesech. Komponenty systém SMS jsou proto plánovány tak, aby se tomuto nebezpečí dalo účelně předcházet a eliminovat chyby a nedostatky v bezpečnosti organizace. Patří mezi ně politika bezpečnosti a bezpečnostní záměry organizace, zajištění bezpečnosti, řízení bezpečnostního rizika, propagace, podpora a školení v bezpečnostní oblasti a také kontrola ze strany managementu společnosti, který musí mít i plány pro nouzové zasahování do procesu, v kterékoliv jeho části, se záměrem odvrátit nebezpečí, které by se mohlo kumulovat a vést k mimořádné události. Musí v něm být stanoveno, jak se dá účinně přejít v co nejkratším čase z běžného provozu do nouzového stavu, kdo je oprávněn k tomuto kroku, kteří pracovníci budou proces řídit, jaké mají kompetence a jakou zodpovědnost, koho mohou při nouzovém stavu využít k jeho odvrácení, jaký je plán pro opětovné navrácení k normálnímu stavu, jak se dá zkušenost využít a jak jí v budoucnosti předcházet.

O všem, co se týká SMS se musí vést příslušná dokumentace ve stavu a rozsahu odpovídajícím velikosti a důležitosti organizace. Pro správné analyzování incidentů je nutné správné vedení safety záznamů. Musí obsahovat soupis zjištěných nebezpečí a záznamy o incidentech, způsoby jejich šetření a zprávy z bezpečnostních auditů, postupy bezpečnostní rady a bezpečnostních skupin, zprávy o řízení rizik v organizaci.

Ke zjištění nedostatků je možné využít několik metod. Je o reaktivní, proaktivní a prediktivní přístup. Reaktivní přístup k řešení problémů se využije, pokud organizace vyčkává, až se nějaká závada projeví a následně je opravena nebo odstraněna. Proaktivní zase předchází problému tak, že se snaží přijít na závadu nebo problém ještě předtím, než se projeví naplno a mohla by nastat komplikace. Po zjištění se provádí kroky k zabránění nebo snížení rizika. K tomuto účelu může sloužit bezpečnostní hlášení, které popisují výše. Jako nejúčinnější metoda se jeví prediktivní. V procesu jsou cíleně vyhledávána slabá místa a ještě před jejich projevením je závada detekována a celek je opraven nebo nahrazen něčím jiným, co je v danou chvíli bezpečné. Vyžaduje to cílenou práci vyčleněných zaměstnanců s patřičnými znalostmi, kteří se předcházením nebezpečných situací cíleně zabývají. Je to nejúčinnější metoda, která by byla ideální

pro každý proces, ale je také finančně nejnákladnější. V dnešním konkurenčním prostředí se letecké společnosti snaží nalézt optimální řešení mezi poměrem bezpečnosti a finanční náročností. Pokud zvolí bezpečnost, může se stát, že jejich náklady budou vyšší než zisky. V opačném případě zase riskují porušení systému, případně ztrátu letadla a bankrot. Ideální je rovnováha, kdy jsou opatření na požadované úrovni, ale letecká společnost vytváří dostatečný zisk na rozvoj a případné investice do výzkumu v této problematice.

### **2.7.1 Management bezpečnostních rizik**

*Riziko* znamená, že je možný vznik události, kterou nepovažujeme za žádoucí. Posuzuje se analýzou rizik, kterou zpracovávají manažeři. Ti berou v úvahu připravenost rizikům čelit [6].

*Nebezpečí* je stav nebo událost, kdy může dojít k hmotné škodě, mohou být zraněni lidé, nebo může dojít ke snížení možnosti plně provozovat všechny běžně vykovávané procesy [2].

*Hrozbou* je okolnost nebo objekt s předpokladem poškození majetku, poroucháním systému nebo zraněním osob. Nejde ale o chybu lidského faktoru [2].

Jako řízení rizika chápeme proces od zjištění možného ohrožení, stanovení pravděpodobných následků v případě projevení se v provozu, přes určení možných protipatření až k zavedení do praxe a následnou kontrolou v procesu.

Řízení rizika je základ systému SMS. Smyslem je upozornit na rizika, která hrozí, identifikovat je, a vytvořit metody a postupy pro jejich snížení nebo eliminaci za využití bezpečnostních dat. Pokud pracujeme s rizikem, snažíme se mu předcházet, je jednou z důležitých povinností všechny naše kroky důkladně zadokumentovat pro další analýzu, vyhodnocení a v případě překážek nám informace slouží pro odstranění následných problémů [5].

Jako příklad nebezpečí nám může posloužit náledí na přistávací dráze, kterou se nepodařilo včas očistit. A tak v případě letounu, který by neubrzdil přistávací manévry, hrozí následek neboli riziko. U jednoho nebezpečí tak může hrozit i více rizik. Jde

například o poškození, nebo zničení letounu, zranění osob, zničení vybavení na palubě atd. V tomto případě, pokud se nebude jednat o nouzové přistání, je rozumné přesměrovat lety na jinou dráhu nebo jiné letiště, až do odstranění okolností, které vyhodnocujeme jako nebezpečné. K odhalení nežádoucích vlivů můžeme využívat metody popsané výše, jako jsou například proaktivní metoda. Řadíme sem vyhodnocování letových údajů, hlášení zaměstnanců a posádek, bezpečnostní audity, sběr dat a systém získávání informací na trati, dotazováním zainteresovaných stran a provádění kontrol.

Abychom mohli dobře řídit rizika, je důležité soustředit se jednak na proces zjišťování příčin nebezpečí ale také umět kvalitně data vyhodnotit a tak snížit rizika na minimální možnou úroveň.

Při zjišťování ohrožení jde o odhalení stavů, aktivit nebo nastalých podmínek, které jsou schopny ohrozit provoz letounu, nebo letiště. Pokud se stav odhalí, je bezpodmínečně nutné se touto událostí ihned zabývat a celou věc vyřešit. Evidence je nutností, kdy jsme schopni analyzovat stav a opatření, která byla provedena. V letecké dopravě je možné nebezpečí dělit na technická, ekonomická a vzniklá v důsledku přírodních vlivů.

Jako technické ohrožení můžeme chápat stav, kdy může dojít k selhání systémů, vybavení, ztrátě zdrojů energií, nedostatku paliva a provozních kapalin, které jsou důležité pro provoz a bez nichž není možné bezpečně provádět let.

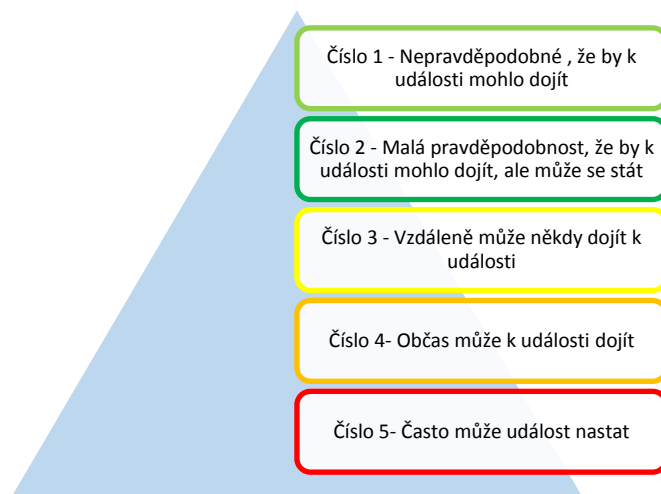
K ekonomickým nebezpečím řadíme ohrožení prosperity organizace, hospodářského výsledku, růst nákladů na díly, vybavení a provoz tak, že se společnost dostává na hranici rentability. Pokud se nebude provoz vyplácet, je nebezpečím i případná nedostatečná investice do servisu a omezení výdajů na povinné opravy letadel. Jde pak o přímé ohrožení bezpečnosti provozu letadlové techniky.

Mezi přírodní vlivy, které považujeme za nebezpečné, řadíme klimatické jevy, jako bouřky, hurikány, silný vítr, námraza, mlhu, zemětřesení a sopečnou činnost. Tedy každý vliv okolního prostředí, který výrazně ovlivňuje bezpečnost letu a který v případě zhoršení, nebo nepozornosti posádky a ostatních účastníků leteckého provozu, může vést k incidentu v letecké dopravě nebo i letecké nehodě.

## 2.7.2 Bezpečnostní riziko

Jako bezpečnostní riziko chápeme analýzu z hlediska předpovědi pravděpodobnosti a závažnosti následků nebezpečí. Můžeme řídit jen stavy, které jsou měřitelné, proto byl zaveden management bezpečnostních rizik. Jde o posouzení a snížení rizika, pravděpodobnost, vážnost, přijatelnost rizik a také jak řídit a minimalizovat bezpečnostní rizika [2].

Pro odhalení míry nebezpečnosti daného jevu musíme vyhodnotit, do jaké míry je situace nebezpečná, kolik lidí se chová nebezpečným způsobem, nebo se řídí nebezpečným postupem, zda se stejná nebo podobná závada může projevit i na ostatních strojích a zařízeních. Protože do vyhodnocování stavu vstupuje mnoho proměnných, bylo nutné zavést stupnici, která by udávala míru rizika a zároveň byla možnost porovnání různých událostí dle jednoho měřítka. Proto byl zaveden index bezpečnostního rizika. Skládá se z čísla a písmene, kdy číslo označuje pravděpodobnost výskytu a písmeno možnou závažnost následků [7].



Obr. 9 - Pravděpodobnost incidentu. Zdroj: [60]

### 2.7.3 Závažnost incidentu



Obr. 10 - Závažnost incidentu. Zdroj: [59]

## Zhodnocení snesitelnosti bezpečnostního rizika [5]

Tabulka 4 - Snesitelnost bezpečnostního rizika. Zdroj: [58]

Pravděpodobnost výskytu bezpečnostního rizika	Závažnost bezpečnostního rizika				
	Katastrofický - A	Nebezpečný - B	Závažný - C	Méně závažný - D	Zanedbatelný - E
Často	5A	5B	5C	5D	5E
Občas	4A	4B	4C	4D	4E
Vzdáleně	3A	3B	3C	3D	3E
Malá pravděpodobnost	2A	2B	2C	2D	2E
Nepřítomné	1A	1B	1C	1D	1E

Červeně je v tabulce označeno nepřijatelné riziko, kterému se musí za každou cenu zabránit a které není možné snášet ať již z ekonomické, materiální stránky nebo z důvodu nepřijatelného ohrožení životů, zdraví nebo majetku.

Žlutě je označeno bezpečnostní riziko, které je za určitých okolností přijatelné. Vyžaduje ale proces řízení, zvládnání krizových situací a zásah pro odvrácení přechodu do katastrofy, což by se bez intervence mohlo lehce stát.

Zeleně je označeno riziko, které není schopno způsobit vážné následky ani ohrozit životy a dá se zvládat běžným řízením. Riziko obecně však nejde nikdy vymazat, a pokud se bude zanedbávat zjištěné pochybení a nebude ihned a kvalifikovaně řešeno,

bude se kumulovat. Není vždy nutný přechod od zanedbatelného rizika přes málo pravděpodobné, ale i z více drobných nedostatků může být ihned katastrofa, jak je dále vysvětleno.

Metoda slouží ke stanovení míry rizika. Při zjištění nepřijatelného rizika můžeme postupovat následovně. Celý proces zastavit, nebo se pokusit snížit riziko na takovou mez, která je pro nás přijatelná, ať již z pohledu pravděpodobnosti výskytu, nebo snížením možných následků. Záměrem je pohybovat se v oblasti pravděpodobnosti, kde výskyt i četnost jsou minimální. Nepřijatelné riziko je na druhém pólu stupnice, kdy máme velice pravděpodobný výskyt se závažnými následky.

Pro zajištění fungující bezpečnosti v organizaci je důležité prověřovat celý proces i v době, kdy k mimořádné události nedochází. Ověřit se tak, že nastavené postupy překračují minimální požadavky na bezpečnost a v případě odhalení nedostatků, například v důsledku změny postupů od minulého cvičení, je nutné ihned uplatnit metody, které zajistí dosažení předešlé úrovně.

Zde svoji roli hraje systém bezpečnostní hlášení. Dělí se na dobrovolné, povinné a bezpečnostní dotazování na problém u posádek a klíčového personálu, dále se využívá interní bezpečnostní kontroly a bezpečnostní studie. Jde o rozsáhlé analýzy bezpečnosti, které vypracovávají velké organizace v letecké dopravě a průmyslu, jako jsou letecké výrobní podniky, ICAO atd. [7].

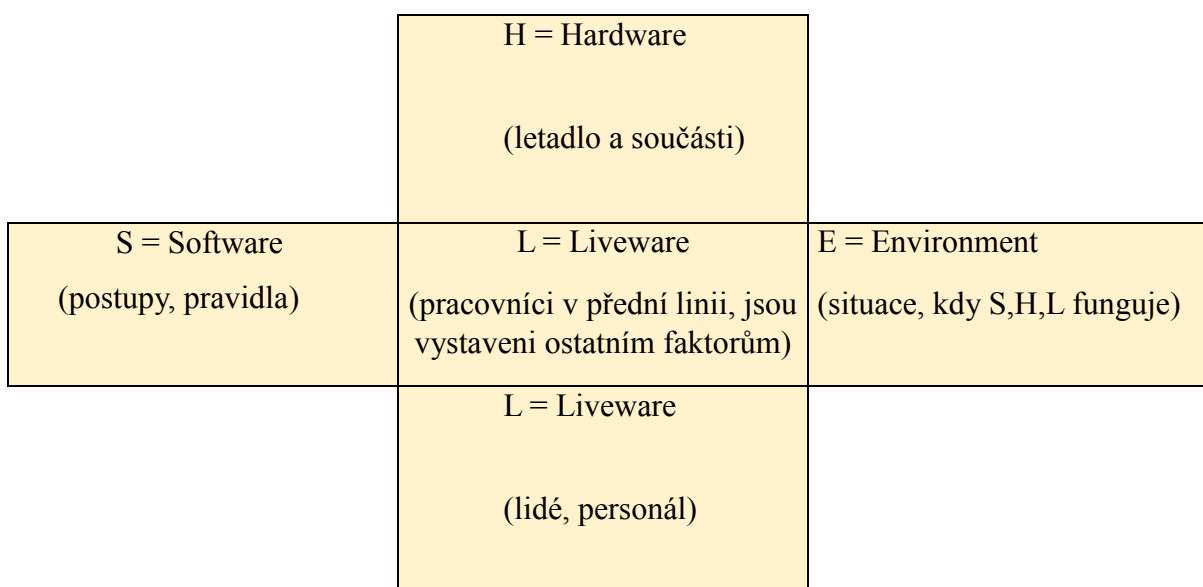
Aby mohli být naplněny všechny požadavky na bezpečnost v letecké dopravě, je nutná komunikace mezi všemi zainteresovanými stranami, vzdělávání v této oblasti. Bezpochyby je důležitá i správná příprava a výcvik personálu. Tím je myšleno seznámení personálu s bezpečnostní politikou organizace, nastavením SMS systému, smyslem hlášení v bezpečnosti, ale také povinnostmi a odpovědností každého jednotlivého vojáka. Je nutné vysvětlit, proč došlo nebo dojde ke změně zažitých postupů, které se ukázaly být potenciálně nebezpečné. Musí jim být známo, že mohou ovlivnit proces a tak ohrozit životy, majetek, ekonomickou stabilitu atd. Každý si musí uvědomovat odpovědnost své práce a povinnost odstraňovat nedostatky, hlásit události, které by mohli ohrozit ostatní i je samotné a podílet se na společném budování a zdokonalování bezpečnostního procesu, což je neustále se vyvíjející proces.



## Vliv okolního prostředí na mimořádnou událost

Pro stanovení míry ohrožení mimořádnou událostí je možné využít modelů, díky kterým můžeme určit míru pravděpodobnosti výskytu a stanovit tak priority pro zavedení bezpečnostních postupů do konkrétního sektoru a zvýšit efektivitu opatření. Jedná se o model SHELL, Reasonův model, 5M model.

### *Model SHELL pro analýzu prostředí a jeho možného vlivu na personál*



Obr. 11 - Model SHELL. Zdroj: [7]

Jedná se o model vzájemného působení faktorů: Okolí – Člověka – Stroje.

Pokud dojde k problému, většinou se nejedná pouze o jednu chybu, ale souběh více pochybení, které mohou vést až k mimořádné události. Proto je nutné správně určit příčinu, ale také vztah k ostatním prostředím a jejich vzájemnou interakci před vznikem.

Mnoho nehod v letectví vzniklo díky špatné komunikaci nebo přetížení personálu. Příkladem může být událost na letišti Los Rodeos na Kanárských ostrovech.

Na personál v letectví působí mnoho faktorů, jako hluk, vibrace, rozdílné prostředí v krátkém časovém úseku, nervozita, stres, zdravotní obtíže atd. To vše ovlivňuje úsudek a komunikaci mezi posádkou a řízením letového provozu, ostatními lety atd. Pokud dojde k nedorozumění a komplikacím, které mohou vést až ke katastrofě, včas se neodhalí a chyby se dále kumulují, je nutné při zjišťování příčin takové události brát v potaz, ale i

okolnosti, které panovali v okamžiku vzniku situace. Jde například o neověření informace z věže řídicího letového provozu, pokud si piloti nejsou jisti, že dobře pokynu rozuměli, například kvůli hluku motorů nebo špatné funkci komunikační techniky, což se může stát, a vyjedou na vzletovou dráhu v okamžiku přistávání jiného letadla. Vlivem prostředí, stroje a lidské činnosti tak vznikne nebezpečná situace, která si vyžaduje okamžitý zásah a zabránění nehodě. Smyslem je přijetí takových opatření, která budou účinně bránit opakování stavu, při kterém by mohli být znovu ohroženy životy, zdraví a majetek.

### ***Reasonův model***

Jestliže dojde k nehodě, není to většinou následek jedné chyby, ale souboru více pochybení, které na sebe vzájemně navazují a svým působením se zvětšují. Přesně to znázorňuje Reasonův grafický model. Smyslem vytvoření tohoto modelu je předcházení mimořádných událostí v letecké dopravě. Základní využití je v oblasti provozní bezpečnosti letectví. Téměř ve všech činnostech v dopravě můžeme nalézt nějaké nedostatky, které se nedaří odstranit dlouhodobě, nebo se nahodile vyskytují. Většinou sami o sobě nemohou způsobit vážnější komplikace, ale pokud se sejdou a kumulují, nastane problém. Toto zkoumá Reasonův model, kdy můžeme jednotlivé procesy chápat jako list papíru a nedostatky v nich jako otvory v tomto listu. Při vytváření chyby se závadné jednání dostane přes tento otvor na další proces, list papíru, kde by se měl zastavit o neporušenou vrstvu. Pakliže ale opět projde nějakým otvorem, závadou v procesu, přesouvá se na třetí list a tak to jde stále dál až ke katastrofě, pokud se závada nezastaví. Musíme vytvořit v procesu neprůchodnou bariéru, a když víme, že jsou někde nějaká slabá místa, nesmí se řadit za sebou, ale proces se ideálně po první chybě přeruší, odhalí a odstraní se nedostatky. Problémy mohou nastat vlivem působení člověka, pracoviště, organizací práce a porušením nařízení. Jako organizaci práce chápeme řízení procesu, vydávání rozhodnutí a volbu postupů od managementu.

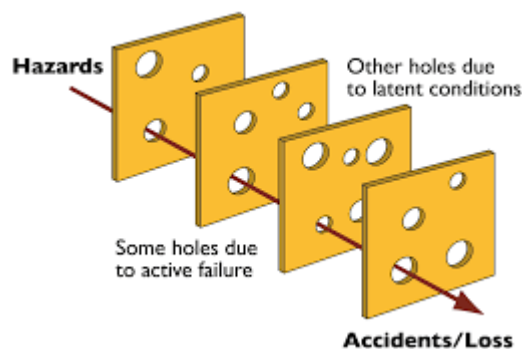
Další mimořádné události mohou vzniknout vlivem působení lidského faktoru v procesu, jde o chyby úmyslné i neúmyslné. Vliv pracoviště je neoddelitelný od vlivu lidského, kdy pracovní podmínky ovlivní celkový výkon zaměstnanců a porušením zábran rozumíme nedodržení bezpečnostních předpisů, chyby v postupech řešení mimořádných událostí a selhání technologií, které jsou určeny pro zabránění nehodám ať již letadlové techniky, nebo na letištích a v souvisejících provozech. Smyslem

zjednodušení procesu pomocí modelů je propojení následků mimořádné události s jejími příčinami a zavedení preventivních opatření tak, aby se nehodám v letecké dopravě dalo úspěšně předcházet. K tomuto účelu můžeme využít všechny tři popisované modely, které nám pomáhají odstraňovat nedostatky a přispívají k bezpečnosti v letecké dopravě.

V minulosti docházelo ke zlepšení stavu až po nějaké nehodě, kdy se zpětným analyzováním zkoumalo, proč k ní došlo a následně se zajišťovala opatření, jak podobné události do budoucna zbránit.

V budoucnu bude snaha vyvinout takové systémy, kdy nebude připuštěno, aby osádka udělala chybu. Se strojem nebude možné zacházet tak, aby byl v ohrožení, ale zároveň, aby nedošlo k nemožnosti jej pilotovat. Bude zkoumáno riziko ještě před jeho vznikem a úpravou systémů bude odstraněno. To vyžaduje softwarové inovace a odborníky na letadlovou techniku.

Platí to i pro ostatní oblasti v letecké dopravě, ne jen pro pilotáž. Jde i o možnosti počítačové podpory při údržbě letadel, kdy jsou jednotlivé kroky počítači kontrolovány a vyhodnoceny a k dalšímu kroku je možné přistoupit až po splnění předešlého atd.



Obr. 12 - Grafické znázornění Reasonova modelu. Zdroj: [56]

#### 2.7.4 Úlohy managementu v oblasti bezpečnosti

Úloha managementu je nejdůležitější, co se týká vedení, směřování a naplňování cílů. Jde o systematický proces koordinace zdrojů s účelem naplnění daných záměrů. Krizový management se zabývá i otázkou vedení ve zvlášť obtížných situacích, klade vysoké nároky na managery a na jejich schopnosti řešit krizové stavy s ohledem na

zachování životů, zdraví, majetku. Bez zkušených velitelů si nejde bezpečný provoz na letišti představit.

### **2.7.5 Security management**

Úkolem security managementu je snaha o zajištění úplné bezpečnosti, kdy nikdo a nic není v ohrožení a všechny hrozby jsou včas odhaleny a odstraněny. Využívá k tomu předpisy, bezpečnostní postupy, vycvičené pracovníky a technické vybavení. V letectví se můžeme v této oblasti opřít o Annex L 17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví, kde je popsána ochrana před protiprávními činy v civilním letectví. Ve vojenském letectví pak o vojenský předpis Let-5-3/2011 - Pozemní bezpečnostní opatření proti protiprávním činům v letecké dopravě, který vychází z mezinárodních dohod [7].

Za ochranu civilního letectví před protiprávními činy je zodpovědné Ministerstvo dopravy, které ve spolupráci s Ministerstvem vnitra zpracovává předpisy a postupy pro zajištění maximální možné bezpečnosti cestujících, posádek a všech ostatních lidí, kteří se na realizaci letecké přepravy podílejí. Za bezpečnost vojenského letectví odpovídá Ministerstvo obrany. Všichni zúčastnění jsou zároveň povinni vyhodnocovat nebezpečí a hrozby, předcházet jim a chránit životy, zdraví a majetek [25].

Důraz je kladem na zajištění bezproblémového průběhu letu. Na lety jsou nasazováni vojenští policisté a je tak zajištěn doprovod po celou dobu letu, spolupracuje se na zajištění prostoru letiště, přistávacích ploch i přilehlých prostor. Ve zvýšené míře se kontrolují podezřelí cestující, jejich zavazadla, opuštěná zavazadla v prostoru letiště, provádí se preventivní opatření proti páčání protiprávních činů. Ke zjišťování závadného stavu se využívají bezpečnostní kontroly, inspekce, bezpečnostní kontroly letadel a bezpečnostní testy. Po každé mimořádné události se zpřísňují pravidla pro přepravu. Oproti začátkům letecké přepravy, kdy bylo možné i kouření na palubě letadla, dnes vám ochranka odebere i láhev s tekutinou, pokud nesplňuje předepsané požadavky. Dochází k celosvětovému zpřísňování podmínek [14].

Základním smyslem bezpečnostních kontrol, které provádí ochranná směna VP, je zamezení vstupu nepovolaným osobám do prostor pro personál letiště a zamezení vniknutí nebezpečných osob do prostoru pro cestující. Za tímto účelem jsou speciálně

vyškoleni a vycvičení bezpečnostní pracovníci, kteří v případě potřeby mohou spolupracovat s dalšími bezpečnostními složkami na odstranění nežádoucího stavu. Pracují v nepřetržitém provozu a nikdo z cestujících, kdo chce nastoupit do letadla, kontrolu neobejde. V případě pochybností jsou osoby odvedeny do místnosti upravené pro důkladnou kontrolu. Pokud je odhalen nebezpečný předmět ve vozidle, je vyklizen prostor kolem, nebo je přemístěno do bezpečné zóny, kde je prohledáno a nebezpečný předmět zneškodněn. Využívají se i namátkové kontroly, kdy není osoba přímo podezřívána, ale existuje možnost, že má nějakou informaci nebo předmět, který by mohl v součinnosti s něčím jiným vyvolat bezpečnostní incident. Dále se postupuje jako u nebezpečné osoby. Kontrolováni jsou i zaměstnanci letiště a vozidla vjíždějící do prostoru letištních ploch. [18]

O každé mimořádné události je informován velitel ochranné služby, který je za celou letištní bezpečnost zodpovědný. Je zpracováváno pravidelné bezpečnostní hlášení. Bezpečnostní situace se neustále vyvíjí a není možné aplikovat postupy, které platili na teroristy před deseti lety. Pachatelé trestných činů, nebo ti, kteří se chystají takový čin spáchat, mají vždy náskok. Oni rozhodují o čase a místě útoku, na bezpečnostním oddělení je, aby jim to co nejvíce znesnadnilo, případně znemožnilo. Pokud management naslouchá připomínkám svých podřízených a dojde ke zlepšení situace v daném úseku, vždy se to vyplatí [40].

Jako každá oblast na letišti je i security řízena ve více úrovních tak, aby byla zajištěna bezpečnost cestujících, personálu i všech ostatních lidí v prostoru letiště. Velitel má k dispozici odborníky na hodnocení hrozeb a rizik, bezpečnostní pracovníky, pracovníky odbavení a celé oddělení spolupracuje v rámci letiště s ostatními odděleními.

Prostory letiště jsou neustále monitorovány kamerovým systémem a jsou elektronicky zabezpečeny. V okamžiku narušení je na místo vyslaná hlídka VP, která pachatele zajistí, obnoví pořádek a zajistí bezpečný chod letiště.

Je také nutné mít spolehlivý systém pro vstupy do neveřejných prostor, a pokud letadla parkují na ploše, kde není trvalá ostraha, je nutné zajistit, aby nikdo s letadlem nijak nemanipuloval a nevstupoval na jeho palubu. Za kontrolu celého letadla před letem odpovídá vojenský policista, který pracuje u oddělení doprovodů letadel. O provedené

kontrole sepíše potvrzení a je zodpovědný za zachování bezpečného letounu až do doby dalšího odletu [18].

Je zakázáno brát na palubu zavazadla, která neprošla detekční kontrolou. Při manipulaci se zavazadlem se postupuje nanejvýš opatrně tak, aby nedošlo k jeho poškození nebo ztrátě, byla odhalena nebezpečná věc, pašované zboží nebo zvířata, zakázané předměty atd.

Při samotném odbavení cestujících, ale i z běžně dostupných informací cestující zjistí, jaké předměty jsou v leteckém provozu považovány za nebezpečné a co není dovoleno přepravovat na palubě letadla. Jsou to především zbraně, špičaté a ostré předměty, nebezpečné tekutiny, jedy a jiné látky a dále látky, které mohou hořet nebo explodovat.

Cestující vstupují do prostor letiště a dále přistupují k odbavení. Zde jsou poučeni a případně jsou jim zodpovězeny jejich dotazy. Poté je nutné odbavit zavazadlo.

Speciální odbavení je pro letecké maršály. Jsou ozbrojeni a vybaveni pravomocemi k zabránění ohrožení letounu a cestujících. Pokud je na palubě zajištěna osoba, je na kapitánovi, zda se rozhodne ihned přistát na nejbližším letišti, nebo dokončí let. Rozhoduje se na základě nebezpečnosti pachatele. Je-li to možné, informace posádka předá řídicímu letového provozu a ten shromažďuje veškeré informace o letu. Ohroženému letadlu se poskytují informace z oboru letových provozních služeb, navigačních služeb, povolení k přistání a navedení na přistávací dráhu. Pokud nemusí být osoba zlikvidována, ale je zajištěna, předává se dle Tokijské úmluvy z roku 1963 bezpečnostním složkám státu. [6]

Specifickou kategorií jsou V.I.P. cestující (very important person). V případě letiště Praha Kbely jde především o vládní činitele a představitele státu. Předpokládá se, že tyto osoby nechtějí způsobit bezpečnostní incident a tak se k nim přistupuje i při kontrolách. Mohou jim být prověřeny i zavazadla, jestli nepřevážují nebezpečné předměty, ať již o nich vědí, nebo ne. Vojenská policie, která kontrolu provádí, má právo kohokoliv zkontrolovat, pokud si příslušníci nejsou jisti úplnou bezpečností pro let.

Všichni cestující jsou povinni uposlechnout rozhodnutí velitele letu, bez ohledu na hodnost. Pokud by došlo ke krizové situaci, nebo potřebě přistání letadla v nouzi, má absolutní přednost i před startem vládního letadla.

## **2.8 Záchranné a likvidační práce**

Mimořádné události předchází období klidu. V této fázi je vždy nejdůležitější prevence. Jedná se o vzdělávání a analýzu v oblasti možných rizik. Po této fázi následuje plánování. Důležitou součástí je i praktické vyzkoušení plánů, které se musí dělat vždy při nově přijatém plánu a pak v pravidelném zkušebním období.

Jakmile je vše připraveno, zdá se, že je tím práce dokončena. To však platí jen do vzniku mimořádné události. Jakmile je taková skutečnost nahlášena, rozběhne se okamžitá pomoc. Teprve v tuto chvíli dochází k opravdovému prověření celého přípravného řízení. Na místo události vyjíždí v první řadě hasičské jednotky. Dále policie a zdravotníci a lékaři, kteří musí udělat první průzkum a odhadnout množství raněných, aby bylo možné povolat na místo odpovídající počet sanitních vozů. Po příjezdu se okamžitě rozbíhá záchranná práce. Je zde však problém s tím, že v každé složce IZS jsou profesionálové na danou problematiku, ale jakmile dojde k tomu, že každý začne dělat svou běžnou práci, je nebezpečí, že bude zbytečně docházet ke ztrátám na životech jenom proto, že složky nejsou koordinovány [20].

Z tohoto důvodu při každé mimořádné události, při které zasahuje více jednotek nebo složek IZS, musí vzniknout štáb velitele zásahu, ve kterém budou velitelé všech složek a další odborníci, dle potřeby. Štáb koordinuje uzavření daného prostoru, zabránění dalším nebezpečím (výbuchu, požáru, úniku jedovatých a toxických látek atd.), vyproštění zraněných, evakuaci všech z daného prostoru mimo zasahujících záchranářů, odklon ostatních letů na jiná letiště atd. [2].

### ***Záchranné práce***

Po překročení kulminačního bodu, kdy devastující účinky události slábnou a ustupují, nastupují záchranné síly a zahajují celý objem činností, označovaných pojmem záchranné práce. Je zde přímá návaznost na zatím poskytovanou první pomoc a to především prostřednictvím odborné přednemocniční neodkladné péče, která je

poskytována z místa následků události ošetřením na místě, přes zajištění transportu do cílových zdravotnických zařízení lůžkového typu k poskytnutí následné nemocniční péče [26]. Proto čím dříve je poskytování pomoci v prostoru události zahájeno a je přímo na místě uděláno maximum z hlediska poznatků urgentní medicíny a medicíny katastrof, tím nižší jsou ztráty. Plně se zde uplatňují všeobecně známé časové limity typu zlatá hodina – 60 minut od zranění po odborné ošetření a hodina života – 72 hodin pro přežití [35].

Další důležitá část je materiální zajištění postižených událostí. V případech, kdy dojde k závažné mimořádné události a kdy je velké množství lidí, kteří nejsou zraněni, nebo jsou zraněni jen lehce, je nutné jim zajistit alespoň základní ubytování, většinou v halách, ve školách nebo jiných veřejných budovách [10]. Zde je nutné zajistit dostatek vody, potravin, zajistit alespoň základní možnosti hygieny. Je nutná také psychosociální pomoc, telefonní centra, sdružování a sdílení výsledků vyšetřování, ale i péči o příbuzné. Nejzranitelnější skupiny jsou matky s dětmi, staří a nemocní [9].

### ***Likvidační práce***

Jak se záchranné práce dostávají ke svému kulminačnímu bodu, tím více se přibližuje okamžik dalšího souboru činností, který je dnes označován pojmem likvidační práce. Jejich nástup je zpravidla v těsném sepětí s ustupujícími záchrannými pracemi a vlastní práce nabíhají etapovitě do míst, odkud byla již živá síla vyvedena [13].

### ***Práce obnovy***

S blížícím se koncem provádění likvidačních prací se blíží počátek dalšího souboru činností, který nese označení práce obnovy a který sleduje základní cíl. Navrátit prostor mimořádné události do stavu před katastrofickou událostí tak, aby se obnovil chod letiště a současně tak, aby se na základě vyšetřování letecké nehody zvýšila odolnost letiště a zvýšila se preventivní opatření [4]. Tyto práce mají svůj interval nepoměrně delší, řádově desítky týdnů až roky, a to v závislosti na rozsahu a druhu katastrofické události [78].



## 2.9 Psychotraumatologie

Terapie stresu se provádí u lidí postižených katastrofou, ale i u pracovníků záchranných složek a pracovníků s povoláním, kde se dá předpokládat značná psychická zátěž, jako jsou piloti, řidiči letového provozu, velitelé. Zkušenosti s terapií stresu byly získány například při železničním neštěstí v Eschede nebo při požáru letiště v Dusseldorfu, leteckých nehodách na Kanárských ostrovech, v New Yorku a při mnoha dalších katastrofách [9].

Psychická traumata jsou krizové situace působící na člověka, kdy není možno situaci zvládnout, obranné mechanismy selhaly. Charakteristické je setkání se smrtí nebo těžkým poraněním, které znamená vlastní ohrožení nebo ohrožení druhého člověka a zážitek silného strachu, bezmoci, hrůzy nebo ztráty sebekontroly. Zatěžující situace jsou zejména: smrt nebo těžké poranění kolegy, smrt dítěte, strach z vlastního ohrožení, velký počet mrtvých a poraněných, silný zájem sdělovacích prostředků atd. [16].

### 2.9.1 Bezprostřední reakce na stres

Stres se projevuje [9]:

- Fyzicky – jedná se především o třes končetin, mrazení v končetinách, nevolnost, žaludeční potíže, zvýšený krevní tlak a puls, bolesti na prsou, potíže s dechem, neklid atd.;
- problémy s dorozumíváním – problémy s řečí, ztráta paměti, potíže rozhodovat se, řešit problémy, koncentrovat se, problémy s počítáním, zúžené vnímání skutečnosti, depersonalizace (pocit, že člověk vidí v dané situaci sám sebe a vidí svoje jednání jakoby ze shora) atd.;
- emocionálními problémy – strach, pocit bezmoci, poraženectví, beznaděje, emocionální prázdnota, ztráta zájmu, podrážděnost, vyčerpání atd.;
- změnami v chování – lidé se drží zpátky, jsou tiše nebo naopak příliš mluví, jsou bez chuti k jídlu nebo příliš jedí, jsou neklidní, bezcílně pobíhají, požívají alkohol, kávu, léky atd.

U postižených může také dojít k tzv. pozdní reakci neboli posttraumatickému stresu. Tento stav se projevuje [9]:

- Vzpomínáním – lidé vzpomínají na pocity, zvuky, pachy a tím znovu prožívají stresující situace;
- útekem od skutečnosti – postižený se snaží za každou cenu vyhnout místům, lidem, rozhovorům a dalším situacím, které stresující situaci připomínají;
- strachem nebo zvýšenou podrážděností – projevuje se to zejména poruchami spánku, poruchou schopnosti koncentrace, neklidem nebo přílišnou podrážděností;
- změnami v sociálním chování jedince – zejména se jedná o problémy v zaměstnání nebo strach z komunikace.

Aktuální reakce na zátěž je normální. Přetrvávají-li však potíže déle než čtyři týdny, jde o závažnou chorobu. Je proto nutná včasná pomoc. Těžiště práce psychologa je vysvětlit postiženým, že jejich reakce jsou normální a po čtyřech týdnech pak zkontrolovat, zda symptomy přešly [16].

### **2.9.2 Terapie stresu po zatěžujících situacích**

Je důležité, aby všichni, kteří mají zasahovat při mimořádné události, byli vědomě psychologicky připravováni na situace, pro které jsou speciálně vycvičení a aby vždy chránili sami sebe a svůj psychický stav. Pro tento účel se používají ochranné strategie. Jde především o snahu racionálně vysvětlit, co se děje, vědomě se snažit neangažovat se v případě osobně. Je důležité o vzniklé situaci mluvit, vyjádřit svoje pocity, svůj vlastní a osobní názor a také je možné se ze svých zážitků vypsát. Všechny tyto postupy mají za úkol pouze jeden cíl – připravit profesionály na skutečnou akci tak, aby byli schopni odborných rozhodnutí i v případech hromadných neštěstí [13].

Uplatňuje se individuální i skupinová terapie a odlišný přístup k profesionálním záchranářům, managementu a k postiženým. Psychoterapeutické týmy označované jako PIT – psychologické intervenční týmy, jsou přímo i při záchranných akcích, ale nezasahují, aby nerušily [9]. Jsou připraveny k dispozici pro ty, kteří se na ně obrátí, nebo pokud je potřeba jejich pomoc pro další zvládnání vzniklé situace. Při zvláště stresujících událostech se provádí první pohovor se zasahujícími těsně po akci – informace o posttraumatickém stresu, s čím je nutno počítat. Jinak první pohovor probíhá 3 až 8 hodin po akci (skupiny 5 – 10 osob).

Další strukturovaný pohovor proběhne 1 až 2 dny po události. Účastníci jsou upozorněni, že vliv dojmů se může projevit až po čase a že je to normální. Při pohovoru nejprve účastníci hovoří o faktech, potom o dojmech a vlastních reakcích. Účast na pohovorech je dobrovolná, avšak je žádoucí, aby všichni, kteří přišli do kontaktu se zvýšeným stresem, pečovali o své duševní zdraví.

### **2.9.3 Psychologická pomoc**

Další pomoc je v případě potřeby, jde o zprostředkování odborné pomoci, osobní či telefonické rozhovory, dohled. Členové týmů jsou čtyři. Dva odborní psychosociální pracovníci, dva vyškolení bývalí profesionálové v dané oblasti. Každý člen týmu má přesnou úlohu:

- Psychosociální pracovníci odpovídají za kvalitu práce a vedou skupinové pohovory – odborné vedení rozhovoru, vedení skupiny, kvalifikované zhodnocení zátěže, znají meze, metody a další možnosti terapie, starají se o vzdělávání a dohled nad týmy;
- bývalí profesionální záchranáři (ze záchranné služby, od hasičů, policie) umožňují přijatelnost týmů ze strany osob pod stresem a pomáhají při průběhu pohovorů. Znají pracovní prostředí, umožňují účastníkům pozitivní identifikaci, znají vlastní zatížení a ochranné strategie [9].

Smyslem veškeré poskytované psychoterapeutické práce je, aby se jedinec co nejdříve vyrovnal se vzniklou situací, zhodnotil klady pro svou budoucí práci. Je také dobré, pokud se provede analýza a odnese si poznatky, jak ještě lépe v podobné budoucí situaci reagovat.

## **2.10 Proces vyšetřování příčin leteckých nehod a incidentů**

Nehody na území USA vyšetřuje NTSB - National Transportation Safety Board (Národní úřad pro bezpečnost dopravy), britské nehody AAIB, francouzské BEA, australské a tichomořské BASI, které je součástí ATSB - Australian Transport Safety Bureau [5].

Nehody na českém území vyšetřovala do roku 1996 SLI - Státní letecká inspekce, do roku 2002 ÚCL - Úřad pro civilní letectví a od 1. 1. 2003 byl pro tyto účely zřízen ÚZPLN - Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod. Ústav shromažďuje a analyzuje informace o leteckých nehodách a incidentech [4].

Nehody, které se týkají vojenského letectví, vyšetřuje Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany [79].

**Leteckou nehodou** se rozumí událost, která je spojená s provozem letadla a stala se od nástupu jakékoliv osoby na palubu letadla s úmyslem vykonat let, do doby opuštění letadla poslední takovou osobou, pokud došlo ke zranění v souvislosti s letadlem včetně jeho oddělených částí, které osobu zranily. Dále pak přímým působením proudu plynů vyprodukovaných tímto letadlem. Nejedná se o leteckou nehodu, pokud si osoba způsobila zranění sama, nebo jí toto zranění způsobila jiná osoba nebo šlo-li o osobu ukryvající se mimo prostory pro cestující a posádku. Dále se jedná o nehodu, pokud letadlo bylo zničeno, nebo poškozeno s nutnou opravou jeho částí, případně je letadlo nezvěstné nebo na zcela nepřístupném místě [76].

**Vážný incident** je stav, kdy je vysoká pravděpodobnost, že může dojít k letecké nehodě [22].

**Incident** je situace v provozu letadla, která je jiná než letecká nehoda. Dochází, nebo by mohlo dojít k ohrožení bezpečnosti. Jde o chybnou činnost člověka nebo stroje. Není však většinou nutné přerušit let. Stavů dělíme na letové, technické, v řízení letového provozu, v zabezpečovací technice, jiné. Řadíme sem i meteorologické jevy, střety se zvěří atd. Nesmí však dojít k ohrožení letu tak, aby se jednalo o vážný incident nebo leteckou nehodu. Inspektoři určují příčiny nehod a vypracovávají závěry, bezpečnostní doporučení a bezpečnostní studie k jejich předcházení [12].

Má také povinnost shromažďovat, zpracovávat, vyhodnocovat a uchovávat údaje o událostech. Zjišťování a jeho závěry, bezpečnostní doporučení ani hlášení událostí se nesmějí zabývat hodnocením ani posuzováním viny nebo odpovědností. Jeho úkolem je návrh systémových řešení na změny a preventivní opatření tak, aby k podobné nehodě již nemohlo dojít [6].

Po nehodě jsou inspektoři povoláni na místo katastrofy. Musejí mít volný přístup na místo, k letadlu a jeho troskám. Spolupracují s velitelem zásahu. Ten musí zvolit taktiku pro zásah s ohledem k potřebám zachování důkazů nezbytných pro odborné zjištění příčiny letecké nehody [79]. Vše je důkladně zdokumentováno a trosky se převezou na další expertízu do laboratoří. Tam shromáždí informace a analyzují je. Najde-li se letový zapisovač a je možné záznam vyhodnotit. Zjistí se, co se odehrávalo v kokpitu daného letadla před nehodou. Druhý zapisovač obsahuje také letová data. Je povinností, aby bez zbytečného odkladu vyšetřovatelé zpracovali předběžnou zprávu, která slouží k rychlému rozšíření informací pro odborné zjištění příčin události [5].

Výsledná zpráva o příčinách nehody, která musí obsahovat bezpečnostní doporučení, je vypracována nejdéle do jednoho roku od data letecké nehody nebo incidentu [19].

Doporučení se předávají všem, kteří by mohli mít z takovéto zprávy prospěch s ohledem na bezpečnost v letectví. Každou leteckou nehodu nebo incident na území ČR je povinen provozovatel letadla nebo pilot neprodleně nahlásit, aby se mohla vyšetřit a závěry z ní použít při odvrácení stejné nebo podobné události v budoucnu a přispět tak ke zvýšení bezpečnosti. [24].

Dojde-li k letecké nehodě, je povinností shromáždít co možná nejvíce informací o daném letadlu. Pokud dojde k události v ČR, provedou se všechna neodkladná opatření k ochraně všech důkazních materiálů, letadla a veškerého nákladu po dobu zjišťování příčin nehody. [80]. Jedná se především o takové stopy, které by mohly být v čase zničeny, poškozeny nebo ztraceny například přemístěním nebo odcizením.

Přednost má však záchrana osob, zvířat, cenností, které je možné zachránit nebo zabránění vzniku požáru a sekundárních poškození v oblasti [13].

Dojde-li k letecké nehodě mimo ČR, ale jde o letadlo zapsané v leteckém rejstříku ČR nebo českého provozovatele, požádá se o zachování důkazů do příjezdu českého experta, je-li to možné [4].

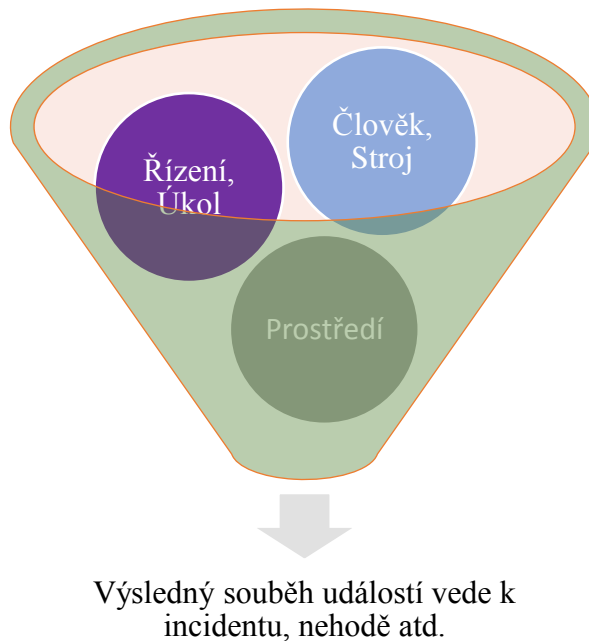
Jedná-li se o nehodu nebo incident civilního a vojenského letadla, spolupracuje ÚZPLN s Inspektory vojenského letectví Ministerstva obrany. Experti obou organizací

tak společně postupují v šetření nehody za účelem co možná nejlepšího vyšetření příčin. [22, 80].

Zvýšení bezpečnosti je hlavní smysl vyšetřování leteckých nehod. Nejdůležitějším posláním, je chránit cestující a posádky před nebezpečím, které se může během letecké přepravy vyskytnout. Aby toto poslání mohli inspektoři naplnit, je nutné dobře pracovat se zajištěným materiálem a informacemi. K tomu napomáhají i vyšetřovací modely pro stanovování příčin leteckých nehod.

***Jde například o model nazvaný 5 M.***

Ten propojuje pět faktorů vstupujících do událostí, které mají vliv na konečné důsledky mimořádné události. Jde o faktor *člověka, řízení, daného úkolu, stroje a prostředí*. Jde o nejpoužívanější model při stanovování příčin leteckých nehod a incidentů [4].



*Obr. 13 - Model 5M. Zdroj: [7]*

*Při zkoumání vlivu člověka na nehodu je nutné brát v úvahu všechny, kteří se podíleli na provozu letounu. Ať již jde o mechaniky, piloty, obsluhující personál,*

úklidovou službu, pracovníky odbavení zavazadel, bezpečnostní a kontrolní pracovníky atd. Všichni tito pracovníci přicházejí do kontaktu s letounem, mohou ovlivnit bezpečnost a provozuschopnost letadla. K pochybení může dojít náhodou, nedbalostí, úmyslem nebo souhrou událostí, které byť jako jednotlivé nemají schopnost stroj ohrozit, dle modelu řetězení chyb popsaného výše, může dojít ke katastrofě.

*Řízením* se rozumí nastavení bezpečnostní politiky. Vnitřní bezpečnostní postupy, které je nutno vždy dodržovat, nesmí být mírnější než předepsané [18]. Pokud jsou vhodně nastaveny bezpečnostní mechanismy, je možné díky SMS předcházet téměř všem druhům incidentů v letecké dopravě. Preventivní opatření jsou základem a je nutné neustálé zdokonalování, rozšiřování a kontrola již nastavených bezpečnostních mechanismů [37].

*Daným úkolem* se rozumí účel, pro který k přepravě došlo. Je mnoho důvodů, proč využívat leteckou dopravu. Jedná se o přepravu materiálu, nákladu, osob, transport nebezpečných věcí, vojenské transporty atd. Při každém takovém letu hrozí jiná rizika. Jde o rozdílné bezpečnostní prohlídky, předpisy pro vyvážení letadla, počet letového personálu atd.

*Strojem* se rozumí letoun. Jde o složitý stroj, který se skládá z mnoha součástí. Pokud dojde k poruše, piloti nad ním musí získat kontrolu, a pokud to je možné, snaží se dle předem připravených a nacvičených postupů s letadlem bezpečně přistát. Stroje jsou dnes již vyráběny zejména s ohledem na bezpečnost a spolehlivost, která je jedním z hlavních kritérií pro nákup. Dalšími faktory je spotřeba paliva a ekologie.

*Prostředím* se rozumí okolní terénní či umělé překážky, které mohou negativně ovlivňovat provazování letecké techniky. V plánech letiště musí být zaznamenány terénní překážky, způsob letu za různého počasí, v různých ročních obdobích a další specifika daného letiště. Mimo chyb člověka je právě častou příčinou leteckých nehod aktuální počasí. [4]. Prostředí je důležitým faktorem při vyšetřování leteckých nehod [79].

## 3 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

### 3.1 Cíl práce

Hlavním cílem této práce je rozbor současného stavu připravenosti složek vojenského letiště Praha-Kbely pro řešení mimořádné události, jakou je letecká katastrofa a zhodnocení úrovně spolupráce složek letiště se složkami IZS, které by zasahovaly při řešení těchto událostí. Tento cíl bude posuzován z pohledu:

- Platných předpisů pro řešení leteckých katastrof se zaměřením na spolupráci se složkami IZS, které by se zásahu zúčastnili;
- zavedených postupů letiště pro řešení mimořádných událostí s výskytem většího počtu postižených osob, které budou porovnány s dosavadními poznatky krizového řízení a medicíny katastrof;
- z pohledu připravenosti příslušníků složek určených pro zásah při mimořádné události na vojenském letišti Praha-Kbely.

### 3.2 Hypotézy výzkumu

*Hypotéza 1:*

- Připravenost složek letiště na mimořádné události v letecké dopravě je na dobré úrovni, přípravná dokumentace pro případy řešení těchto událostí je dostatečná.

*Hypotéza 2:*

- Předpisy letiště pro řešení leteckých katastrof se zaměřením na spolupráci složek IZS při zásahu a prevence v této oblasti je na odpovídající úrovni.



## 4 METODIKA

V této diplomové práci je využita metoda analýzy získaných dokumentů, ve kterých je upraven postup při řešení mimořádné události, jakou je letecká katastrofa na letišti. Důležitou součástí práce je posouzení, zda jsou schopny složky IZS se pomocí připravené dokumentace řídit a postupovat podle ní při cvičení a skutečném zásahu na letišti.

Další součástí práce je využití kvantitativní metody šetření pomocí dotazníků příslušníků letiště a IZS.

Ve výzkumné části práce jsou tak využity získané dokumenty od odborníků na leteckou bezpečnost, předpisy a nařízení v této oblasti i informace od profesionálů, kteří by při letecké katastrofě zasahovali na místě události.

### 4.1 Podklady pro výzkumnou část práce

Jako podklady pro výzkumnou část této práce byly využity zákony, vyhlášky vojenské předpisy Let a nařízení, které vycházejí z civilních předpisů pro leteckou dopravu. Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO) vydalo 18 Annexů, které upravují postupy v letecké dopravě, kdy pro oblast bezpečnosti ve vojenském letectví jsou nejdůležitější přílohy: L2 - Pravidla létání, L8 – Letová způsobilost letadel, L11 – Letové provozní služby, L12 – Pátrání a záchrana v civilním letectví, L13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů, L 17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví, Ochrana před protiprávními činy, L18 – Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem.

Neméně důležitá je příprava pro taktické cvičení s názvem: Letecká nehoda, která byla zpracována příslušníky 24. základny dopravního letectva jako příprava pro cvičení v letech 2005, 2016 a 2018. Přípravy na tato cvičení budou dále podrobeny analýze a porovnány s postupy a dosavadními poznatky krizového řízení a medicíny katastrof pro řešení mimořádných událostí s výskytem většího počtu postižených osob.

Dalším zdrojem informací jsou dotazníky, které byly rozšiřovány v elektronické i papírové formě, podle toho, jaký způsob respondentům vyhovoval. Smyslem bylo získat informace, ale zároveň respondenty neodradit příliš dlouhým dotazníkem. Proto bylo zvoleno deset otázek, které jsou považovány za zásadní k vyhodnocení pro naplnění cíle této diplomové práce. Mezi respondenty byly příslušníci AČR, Vojenské policie, zdravotnických služeb, hasičského záchranného sboru, Policie ČR a městské policie hlavního města.

## **4.2 Zpracování zjištěných informací**

### **4.2.1 Zpracování předpisů**

Civilní letecká doprava se řídí předpisy, které jsou vytvářeny a schvalovány tak, aby jejich aplikace mohla být celosvětová [24]. Znamená to, že pokud dojde například k letecké nehodě, incident je vyšetřován a výsledné závěry jsou pak převzaty do právních norem jednotlivých států [22]. Doporučení ke zvýšení bezpečnosti v letecké dopravě jsou výrobci letadel uplatňovány při návrhu konstrukcí a mechanických částí letadel tak, aby byly odstraněny veškeré nedostatky a bezpečnost v přepravě byla zvýšena [58]. Z civilních předpisů je vycházeno i při vytváření pravidel v oblasti vojenského letectví [57].

Pro zajištění bezpečnosti na vojenském letišti Praha-Kbely vycházíme zejména z ustanovení § 65, §65a, Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, Vyhláška č. 247/2001 Sb. o organizaci jednotek požární ochrany, předpisu MO Let-1-6/L14 Vojenská letiště, NVMO č. 102/2013 Vojenské hasičské jednotky, manuálu letištních služeb č.: Doc 9137-AN/898, směrnice pro činnost pozemní – SAR Praha Kbely Ev.č. 171/80-131/2017-8407, směrnice pro aktivaci LHJ letiště Praha Kbely Ev.č. 171/80-8/2010-8407, směrnice pro činnost pozemní – SAR Praha – Kbely Ev.č. 171/80-131/2017-8407, směrnice pro zabezpečení státně důležitých letů a vojensky důležitých letů č.j. 734/2010-8407, směrnice LHJ Praha – Kbely Ev.č: 310/1-8/9/3/2010-8407, směrnice pro parkování vojenské techniky mimo park vojenské techniky na stanovišti LHJ 246. Itszlp/LHJ Ev.č. 310/1-8/9/2/2010-8407, plán opatření pro případy havárií ohrožení kvality povrchových nebo podzemních vod čj.: MHMP 88426/2016/II/R-22/84, provozní postupy předpisů a standardů NATO a směrnic: Zabezpečení požární ochrany u

letecké základny AČR č.j. 60460-28/2003-6665 a zákona č. 300/2013 Sb., o Vojenské policii, ve znění pozdějších předpisů.

Činnost pátrací jednotky SAR se řídí Směrnicí pro činnost pozemní - SAR Praha Kbely č. 171/80-131/2017-8407 a součinnost při likvidaci havárií, následků přírodních pohrom a požárů se složkami, které mohou zasahovat při mimořádných událostech na vojenském letišti je realizována na základě vzájemných dohod o spolupráci a zákona č. 239/2000 Sb. o IZS ve znění zákona č. 32/2002 Sb. Jedná se o součinnost s HZS hl. m. Prahy, Vojenským požárním dozorem pro zajišťovatel příčin požáru, Vojenskými záchrannými rotami, HZS Českých drah, Zdravotnickou záchrannou službou hl. m. Prahy, Vojenskou policií, Policií České republiky a ostatními složkami IZS.

Zmíněné dokumenty budou analyzovány a bude posuzováno, jestli je možné pomocí vojenských předpisů zabezpečit připravenost složek, které by zasahovaly u mimořádné události na letišti, ve stejné míře, jako je tomu u složek IZS při zásahu mimo vojenský prostor. Je-li možná dostatečná spolupráce vojenských složek se složkami IZS při řešení letecké katastrofy na letišti Praha-Kbely.

#### **4.2.2 Zpracování přípravy pro taktická cvičení**

Pro realizaci taktického cvičení na vojenském letišti Praha-Kbely je nutné v dostatečném časovém předstihu před plánovaným termínem cvičení připravit Plán taktického cvičení IZS a vojenských jednotek, které se cvičení budou účastnit.

Důležité je stanovit cíl cvičení, termín a místo cvičení, jeho scénář a seznam složek, které se ho budou účastnit, jednotlivé úkoly cvičících, seznam požadované techniky, dokumentaci pro řízení cvičení, úkoly pro figuranty a jejich rozmístění, časovou osu, průběh cvičení a stanovit požadované výsledky [2].

Taktická cvičení, která proběhla na tomto vojenském letišti a ke kterým byla získána dokumentace, proběhla v letech 2005, 2016, 2018. Plánované je cvičení i na rok 2020, ke kterému byla připravena v době zpracování této diplomové práce hrubá příprava před projednáním.

Celkem bude tedy možné analyzovat hned čtyři přípravy taktického cvičení na vojenském letišti Praha-Kbely.

Výsledky zjištění budou zpracovány a vyhodnoceny s ohledem na kvalitu přípravy, jejich obsah, praktičnost, úplnost a použitelnost pro nácvik součinnosti složek IZS podílejících se na provádění záchranných a likvidačních prací při letecké katastrofě.

#### **4.2.3 Zpracování dotazníků**

V období od 6. dubna do 8. května 2020 bylo rozesláno celkem 513 dotazníků mezi příslušníky a zaměstnance zmíněných organizací, kteří se mohou podílet na přípravě, plánování, řízení nebo provádění zásahu při mimořádné události na letišti. Kritérium pro zařazení dotazníku ke zpracování byla příslušnost respondenta k jedné ze zmíněných složek. Obsahovaly uzavřené otázky, aby odpovědi mohly být využity pro cíl této práce. Z množství rozeslaných dotazníků byly relevantní informace obsaženy ve 362 dotaznících, které byly vyplněné a vrácené do data 8.5.2020.

Mezi respondenty byly příslušníci:

- AČR - 119 respondentů;
- Vojenské policie – 108 respondentů;
- zdravotnických služeb – 42 respondentů;
- hasičského záchranného sboru – 54 respondent;
- Policie ČR a Městské policie hl. m. Prahy - 39 respondentů.

Výsledky budou zpracovány do tabulek a grafů, které budou umožňovat přehledné srovnání odpovědí příslušníků složek.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Výsledky analýzy vojenských předpisů

Jestliže hovoříme o analýze platných předpisů pro řešení leteckých katastrof, musíme zkoumané skutečnosti rozčlenit na jednotlivé, lépe uchopitelné části, abychom mohli stanovit podstatné znaky v této oblasti zkoumání. Smyslem je složitý problém zjednodušit, abychom mohli prozkoumat obsáhlou problematiku zajištění bezpečnosti na vojenském letišti Praha-Kbely. Hodnotová analýza je vhodná pro zlepšení postupů a nalezení nových řešení v oblasti zajištění bezpečnosti a spolupráce zasahujících složek řešících leteckou katastrofu.

Na základě § 4, ods. 2 a 3 § 65, § 65a, zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů je zřizována Letištní hasičská jednotka Praha-Kbely (dále jen LHJ), jejíž činnost je řízena vyhláškou č. 247/2001 Sb. o organizaci jednotek požární ochrany a z důvodu působnosti na vojenském letišti také vojenskými předpisy MO Let-1-6/L14 Vojenská letiště, NVMO č. 102/2013 Vojenské hasičské jednotky, dále manuálem letištních služeb č.: Doc 9137-AN/898, předpisů, standardů NATO a směrnic pro zabezpečení požární ochrany u letecké základny AČR č.j. 60460-28/2003-6665.

Dle předpisů je tato jednotka v podřízenosti velitele 246. Itszlp (letka speciálního zabezpečení letového provozu), který je přímo podřízen veliteli 24. základny dopravního letectva. Je určena především k zajištění leteckého provozu na letišti Praha-Kbely. Také jako záchranná jednotka k záchraně a vyprošťování osob, hašení požárů a technické pomoci na letišti a v určených prostorech [34].

Z toho vyplývá, že jednotka nemusí být nasazována jen v prostoru letiště, protože je určena *především* pro tuto činnost. Je možné, pokud si tyto síly a prostředky vyžádá KOPIS (Krajské operační a informační středisko HZS), aby byla nasazena i do jiných prostor [46]. Jako například na letišti Praha-Letňany. Musí se ale zachovat potřebný počet příslušníků LHJ na základně pro případ mimořádné události. Tento počet je podle § 65a, zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a předpisu MO Let-1-6/L14 Vojenská letiště, NVMO 102/2013 Vojenské hasičské jednotky, která je zařazena do kategorie 6, stanoven na minimální počet hasičů na 10

v jedné směně. Jde o 1 velitele směny, 4 strojníky, 4 hasiče, 1 operátora. Dle směrnic Zabezpečení požární ochrany u letecké základny AČR č.j. 60460-28/2003-6665 je objektová bezpečnost, na kterou jsou v době klidu vyčlenění dva hasiči zajištěna při letové akci formou HZS hl. m. Prahy, dle zákona č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů. Příslušníci HZS hl. m. Prahy tak mohou být povoláni k likvidaci požáru ve vojenských objektech na základě tohoto zákona. Spolupráce, respektive nasazení sil a prostředků tak umožňuje KOPIS, aby účinně nasazovalo techniku a lidskou sílu tam, kde je to aktuálně zapotřebí.

To znamená, že pokud je ve službě každý den 10 hasičů LHJ, přičemž jeden příslušník je zodpovědný za rádiový provoz a není možné, pokud není ŘLP vyhlášené technické QGO (zákaz vzletů a přistání) pro letiště, aby byl ve výjezdové skupině, že na zásahy mimo letiště může vyjet pouze jeden pohotovostní automobil LHJ ve složení 1+1. Jeden velitel hasič a jeden hasič. V případě, kdy by bylo nutné zajistit událost v blízkosti letiště, u které by LHJ byla jednoznačně rychleji než nejbližší jednotky HZS Prahy, může KOPIS požádat o výjezd hasičů z letiště, ale současně musí zajistit, aby byla zachována bezpečnost letiště. Jakmile je to možné, musí se letištní jednotka neprodleně vrátit na základnu [46]. Postup má uplatnění, dle zjištění, opravdu jen v bezprostředním okolí letiště.

Dle výsledků analýzy zmíněných předpisů je velitel směny LHJ také velitelem zásahu a jiná osoba mu nesmí zasahovat do jeho odborných rozhodnutí. Ať už se jedná o havárii, požár nebo technickou pomoc [46]. Velitel zásahu je oprávněn vyžadovat pomoc kohokoliv, kdo je schopen pomoc poskytnout. Může vyžadovat pomoc pracovní i materiální. Jakmile je zásah ukončen, velitel LHJ předá velení určenému důstojníkovi skupiny velení a řízení útvaru a pokud ten již pomoc LHJ nevyžaduje, vrací se jednotka na základnu a je připravena k novému zásahu [34].

Odborná příprava příslušníků LHJ, podobně jako je tomu u příslušníků HZS, probíhá po celou dobu služby. Každou směnu je vyčleněný časový úsek na tělesnou přípravu, odbornou přípravu, údržbu techniky a nácviku situací, které mohou reálně při službě nastat. Řídí se Plánem výcviku letištní hasičské jednotky 246. Itszlp. Dle stanoveného plánu se cvičí požární ochrana leteckého provozu, seznámení s letištěm, seznámení s hasebním obvodem LHJ, seznámení s konstrukcí letadel, pohotovostní telekomunikační systém letiště včetně poplachových signálů při požáru letadla, používání technických

prostředků PO, obsluha prostředků pro vyproštění a záchranu osob, typy a aplikace používaných hasebních látek, pomoc při nouzové evakuaci letadla, nakládání s nebezpečným zbožím, seznámení s povinnostmi personálu podle pohotovostního plánu, ochranné oděvy a dýchací přístroje, protipožární operace, taktika hašení požáru, taktika zásahu při leteckých nehodách, zacházení s technikou, údržba, pátrání a záchrana, úkoly při likvidaci následků napadení, praktický nácvik vyproštění posádek letounu, řízení hasebního zásahu při letecké nehodě atd. Příslušníci LHJ tak získávají znalosti a dovednosti, jako mají jejich kolegové u HZS, ale navíc mají odborné znalosti letecké a letadlové techniky a postupů specifických pro letiště.

## 5.2 Výsledky analýzy přípravy taktických cvičení

Taktická cvičení s názvem Letecká nehoda, které byly zpracovány pro 24. základnu dopravního letectva jako příprava pro cvičení, a které budou analyzovány, proběhly v letech 2005, 2016, 2018 a plánované cvičení je na rok 2020.

V březnu roku 2005 na letišti Praha-Kbely proběhlo cvičení, které mělo jako námět nezajištění vysunutého podvozku letounu, následné přistání a havárii letounu s 15 lidmi na palubě.

Příprava cvičení byla svěřena jen do působnosti LHJ, jejíž členové podklady připravili a velitel LHJ ji schválil. Poté následovalo předložení přípravy veliteli základny k posouzení a schválení.

*Výsledkem této práce byla příprava na cvičení s názvem: „Letecká nehoda – L 410“.*

Ostatní jednotky, které měly být ke cvičení povolány, byly s plánem cvičení seznámeny. Byly požádány o vyčlenění potřebných sil a prostředků, které byly pro cvičení požadovány ze strany LHJ. Do přípravné fáze nezasahovaly, příprava na cvičení tak byla pouze na LHJ. Ke cvičení byli pozváni jen zástupci HZS a ZZS. Zástupci PČR se cvičení vůbec neúčastnili. K vyšetřování příčin letecké nehody je zde jen uvedeno, že probíhají po ukončení dohašení požáru a před odsunem trojek letadla. Není uvedeno, kdo příčiny letecké nehody bude vyšetřovat, jak se budou zajišťovat stopy, kdo je za tuto činnost odpovědný. Také není počítáno s provedením zásahu s ohledem na zachování důkazů pro pozdější objasnění příčin mimořádné události. Zajištění psychologické péče

nebylo nijak v tomto plánu řešeno. Jedná se o důležitou součást při hromadných postiženích osob mimořádnou událostí.

Přípravný dokument se skládal z těchto částí: plánu taktického cvičení, přehledu předpokládané činnosti součinnostních jednotek a dalších zúčastněných složek, přehledu předpokládané činnosti Operačního střediska LHJ, situačního plánu, poznámek, činnost ZZS hl. m. Prahy a činnost HZS hl. m. Prahy

Smyslem cvičení bylo prověřit spolupráci letištních záchranných složek se složkami IZS, prověřit postupy pro velitele zásahu (zde myšlen velitel LHJ), prověřit dojezdové časy, sjednotit postupy příslušníků letiště, kteří by se na řešení události podíleli, zkoordinovat postup s ŘLP, prověřit komunikaci mezi zasahujícími a zjistit možnosti logistického zabezpečení připravované akce.

Námětem cvičení byl problém s nezajištěným levým podvozkem, kdy po vizuální kontrole ŘLP po přeletu bylo potvrzeno, že podvozek je vysunutý, ale pilot měl varování o nezajištění kol v přistávací poloze.

LHJ byla informována ŘLP ihned poté, co pilot nahlásil možný problém s podvozkem, a byl vyhlášen signál „Tíseň“. Dle směrnic pro zabezpečení požární ochrany u letecké základny AČR LHJ vyjela na určené místo pro vyčkávání do čtyřiceti vteřin od nahlášení události. Pilot se rozhodl přistát. Po přistání došlo k zasunutí levé podvozkové nohy stroje, vyjetí mimo dráhu s označením 24 na levou stranu, následnému poškození levé přídatné nádrže a úniku velkého množství paliva.

ŘLP byl vyhlášen zákaz vzletu a přistání a tak mohla k místu události vyjet veškerá technika LHJ, která byla na letišti v provozuschopném stavu. Šlo o Liaz 101.860 CAS K 25, Tatra 815 CAS 32, dva AV 15 pro odklizení trosk a Tatra 6x6 M 300 Bus jako pomocná evakuační technika.

Operační příslušník LHJ informoval o situaci odpovědné příslušníky 24. základny dopravního letectva a informace byly předány tiskovému mluvčímu základny. Další informace byly předávány v průběhu cvičení.



Po zastavení letounu se ihned začalo s hasebními pracemi a současně s vyprošťováním cestujících z letadla. Hrubé třídění probíhalo na palubě letadla a těžké případy se nechávaly na místě.

Až nyní na místo bylo přes operační středisko povoláno jedno družstvo HZS hl. m. Prahy s CAS 25 a CAS 32. Na místo byly vyslány tři vozidla ZZS hl. m. Prahy, jedno vozidlo VÚ 2692 Praha – POŠ Kbely, dvě vozidla Vojenské policie a vozidlo pro pátrání a záchranu 24. základny dopravního letectva.

Složky IZS byly na příjezdové hlavní bráně navedeny zaměstnancem ostrahy na vyčkávací pozice, kde si je převzali příslušníci základny a navedli je k místu havárie.

Mezitím příslušníci LHJ provedli vstup do stroje předními dveřmi, které nebyly zasazeny ohněm. Hasiči provedli evakuaci osob a vynesli raněné neschopné chůze. Ve stroji stále zůstalo pět těžce raněných osob, kterým poskytovaly pomoc osádky ZZS. Na místě byl i lékař. Všichni zde byli bez nutných ochranných pomůcek a v době likvidace požáru a následném ochlazování trosk letadla. Krizový štáb nebyl sestaven. Velitelem zásahu byl velitel LHJ.

Na cvičení si museli jednotky dovést vlastní materiál k ošetření zraněných, protože základna těmito prostředky nedisponovala.

Následovala evakuace postižených událostí s lehkým zraněním do týlového prostoru. V tomto případě prostoru zbrojnice LHJ, které byla od místa vzdálena asi 120 metrů.

Nezranění cestující byli naloženi do vozidla Tatra 6x6 M 300 Bus a byli by převezeni k dalšímu odbavení. Nebylo ale určeno, kam by byli odvezeni. Je nutné jim zajistit potřebné zázemí a zároveň zajistit, aby nedošlo k opuštění posádky do doby, než se ukončí veškeré úkony ohledně ztotožnění a vyslechnutí svědků mimořádné události [49].

Vážněji zranění, vzhledem k nízkému počtu sanitních vozů a osádek, byli ponecháni na místě, než se uvolnila kapacita a oni mohli být také odsunuti. Ukončení převozu bylo u prostor základny LHJ.

Poslední vážně zranění a mrtví cestující byli vynášeni až po ukončení hasebních prací před kompletní prohlídkou letadla.

Dále by následovalo zadokumentování stavu a zajištění pro vyšetření příčin nehody. Zde se však jednalo jen o simulovanou činnost, protože ani policie ani vyšetřovatelé Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany na místě činnost neprováděli.

Následovalo odstranění trosk letounu a očištění přistávací dráhy jednotkami HZS a LHJ.

Příprava na toto cvičení obsahovala i informace o letounu, jeho rozměrech a tomu odpovídající minimální množství hasební látky. To je v tomto případě minimálně 3600 litrů vody pro výrobu hasební pěny s výtokovou rychlostí 2600 litrů za minutu. Jako palivo byl uvažován letecký petrolej v maximálním množství 1650 litrů. U tohoto paliva je teplota vzplanutí pouze 38 °C a teplota samovznícení 240 °C [67].

Dle plánu proběhlo následující den vyhodnocení za účasti velitelů jednotlivých složek a velení letiště, kde bylo cvičení a jeho postup diskutován. Výsledek byl shledán jako uspokojivý, bez nutnosti měnit postupy. Drobné nedostatky byly shledány v příjezdových časech jednotek, odsunu raněných a spojení.

Jde o obecný problém u cvičení složek podílejících se na záchranných operacích. Vzhledem k zájmu médií je výsledek vždy uspokojivý nebo ještě lepší. Cvičení jsou ale od toho, aby se našla slabá místa a nedostatky, které je potřeba odstranit. Není nic špatného na tom, pokud se něco na cvičení nepovede, protože jakmile se na chybu přijde zde, může se opravit a to chrání životy při skutečném zásahu.

Další taktické cvičení se uskutečnilo v květnu roku 2016 na letišti Praha-Kbely. Mělo jako téma společný zásah složek AČR a složek IZS při řešení letecké nehody v prostoru letiště Praha-Kbely.

*Výsledem přípravy byl plán na cvičení s názvem: „Letecká nehoda 2016“.*

Námětem tedy byla nehoda vojenského transportního letounu C-295 M. Letoun vzlétl bez potíží z letiště Brno-Tuřany, ale při klesání na převodní hladinu před

přiblížením k vojenskému letišti Praha-Kbely pilot hlásil únik kapaliny z hydraulického systému podvozku stroje. Na palubě v té době bylo 48 lidí, z toho 3 členové posádky.

Posádka provedla kontrolní průlet kolem věže ŘLP a požádala o zhodnocení stavu vysunutí podvozku. ŘLP hlásilo nedostatečné vysunutí levého hlavního podvozku. Kapitán letadla se rozhodl, že přistane na tomto letišti a proto vyslal hlášení o tísni. ŘLP ihned vyhlásila stav „Tíseň“ a informovalo LHJ o letounu [8].

Jako cíl cvičení bylo požadováno procvičení součinnosti složek IZS, které by v případě reálné nehody prováděli záchranné a likvidační práce, jejich spojení a strategii při zásahu.

Po vyhlášení tísne posádka ohlásila 48 POB (lidí na palubě) a nespotřebovaných 1790 litrů paliva. Na palubě stroje nebyl přepravovaný nebezpečný náklad.

ŘLP dle plánů postupu informoval posádkovou ošetrovnu, technickou skupinu určenou pro tyto situace a Vojenskou policii o nutnosti nasadit síly a prostředky v případě havárie letadla.

Při cvičení bylo již cestou LHJ informováno Krajské operační a informační středisko HZS (dále jen KOPIS) o stavu tísne, počtu cestujících a palivu. Velitel LHJ událost vyhodnotil tak, že pravděpodobně dojde k havárii a vyžádal si součinnost IZS ještě před přistáním stroje.

LHJ zaujala pozice na vyčkávacím stanovišti a letadlo provedlo přistávací manévry, kdy dosedlo na pravou stranu hlavního podvozku, a následně na přední podvozek a levou stranu podvozku, která se ihned zasunula. To způsobilo kontakt s přistávací dráhou, odlomení levé vrtule a vyjetí stroje vlevo mimo ni.

Ihned vypukl požár po vznícení hydraulické kapaliny a izolačních hmot elektrických systémů. Vstupy z levé části nebyly z důvodu požáru přístupné a z křidelní nádrže v levém křídle po poškození unikala letecký petrolej. Ten se následně vznítil a vznikl tak požár levého boku letadla.

Při přípravě na cvičení bylo odhadnuto, že podobná událost by v reálných podmínkách způsobila zranění nebo smrt u většiny lidí na palubě, a tak pro ztížení

situace bylo postiženo všech 48 přepravovaných. Osm jich bylo ihned usmrceno, patnáct mělo těžká zranění, deset bylo zraněno středně těžce a patnáct osob lehce.

Po přistání byl posádkou otevřen jeden východ a všichni, kteří neměli vážná zranění se tak snažili opustit letadlo, než plameny zasáhli trup stroje. Poté byli uvězněni a museli čekat na záchranu od příslušníků LHJ. Jakmile se hasičům podařilo otevřít únikové dveře v zadní části stroje, všichni ostatní, kteří mohli, se tímto východem snažili dostat ven.

Cvičení se zúčastnili příslušníci LHJ, 24. zDL, Vojenské policie, HZS hl. m. Prahy, ZZS hl. m. Prahy a Krajského ředitelství policie hl. m. Prahy. Zde tedy již bylo počítáno s nepostradatelnou úlohou policejních jednotek.

Každé složce byly zadány úkoly, které bylo nutné prověřit. U AČR to bylo prověření postupů po vyhlášení stavu „Tíseň“, postupy LHJ, činnost Vojenské policie při zajištění vnějšího perimetru letiště a činnost Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany.

Pro jednotky HZS hl. m. Prahy byly stanoveny úkoly k prověření ohledně koordinace činnosti KOPIS, prověření postupů podle typových činností HZS, velení jednotce na místě s hromadným postižením osob, a činnost štábu velení zásahu.

Pro krajské ředitelství policie hl. m. Prahy bylo nařízeno prověřit činnost Operačního informačního střediska KŘP hl. m. Prahy (dále jen OPIS), zajištění místa pátrání a vyhledávání ve vnitřním perimetru letiště, lustraci a identifikaci osob, řízení dopravy, kooperace při navádění složek k místu události a spolupráce s ostatními složkami [38].

Pro ZZS bylo důležité prověřit činnost jejich operačního střediska ZZS hl. m. Prahy, proces poskytování přednemocniční neodkladné péče, třídění a odsunu raněných, spolupráce při řízení ve štábu velitele zásahu a prověření traumatologického plánu.

Uvažované síly a prostředky, které bylo v plánu využít při zásahu, byly v přípravě dále rozepsány. Vojenská technika LHJ byla následující: CAS 20/2200/135-M2T, CAS

40/9500/1150-K2R, CAS 30/9000/800-M2R, techniku zdravotní služby AČR Land Rover LR 130 zdrav a vozidlo využívané k navádění letadel „FOLLOW ME“.

HZS měl na cvičení nasazeno čtrnáct vozidel, která byla plně vybavena pro běžný zásah, byla naplněna hasivem a příslušníci zasahovali v kompletních ochranných oblecích i s dýchací technikou.

ZZS zde měla mimo čtyř vozidel rychlé zdravotnické pomoci (dále jen RZP) i dvě vozidla rychlé lékařské pomoci (dále jen RLP) a modul pro hromadná neštěstí Golem.

Policie ČR zde měla nasazeno sedm vozidel, přičemž jedno bylo vybaveno jako mobilní velící stanoviště. Ostatní technika byla běžná hlídková, kterou příslušníci policie využívají pro svou práci každý den.

Pamatováno bylo také na figuranty, kteří se cvičení účastnili. Šlo převážně o vojáky a zaměstnance letiště, kteří nebyli vyčleněni pro záchranné a likvidační práce na tento den. Celkově se cvičení účastnilo na 230 lidí, včetně zasahujících jednotek [54].



Obr. 14 - Taktické cvičení 2016. Zdroj: [54]

*Pro tuto diplomovou práci se podařilo získat i podklady pro taktické cvičení s názvem „Letecká nehoda 2018“.*

Toto cvičení se konalo v květnu 2018. Příprava taktického cvičení byla zpracována naprosto stejným způsobem, jako cvičení o dva roky dříve.

Tématem se stalo prověření spolupráce složek AČR a IZS při letecké nehodě na letišti Praha-Kbely.

Scénář byl ale jiný. Mělo zde dojít k nehodě vojenského transportního vrtulníku Mi-17. Trasa letu byla stanovena opět z Brna-Tuřan na letiště Praha-Kbely. Na palubě bylo 23 lidí, z toho 3 členové posádky. Stroj patřil 24. základně dopravního letectva a to mělo za následek zvýšit tlak na zasahující záchranáře, protože se v případě zraněných jednalo o jejich kamarády. Vrtulník přivážel vojáky, kteří se měli zúčastnit leteckého dne, který probíhal na letišti.

Z toho důvodu byli příslušníci LHJ připraveni na vyčkávacích pozicích a u jejich základny byl připraven i jeden vůz s lékařem. Pro případ nutného zásahu. Při letecké akci je povinností pro LHJ zasáhnout do tří minut na kterémkoliv místě na letišti.

Při přistávacím manévru pilot nezvládl stroj, porušil mez vystoupení a dostal nad prostor pro přihlížející diváky. V ten okamžik stroji vysadily oba hydraulické systémy a stroj musel přejít na nouzové přistání. Z důvodu malé výšky a přílišné blízkosti u diváků pilot manévr nezvládl a stroj se zřítil. Po tvrdém dosednutí na plochu v náklonu na pravý bok došlo k průhybu listů vrtule a následkem toho ke kontaktu listů se zemí a ocasním nosníkem. Odlomené listy usmrtili čtyři diváky a dvacet jedna jich zranily. Na palubě bylo v ten okamžik ještě 540 litrů paliva a nebyla hlášena žádná přeprava nebezpečného zboží.

Dle taktického plánu ŘPL vyhlásil signál „Nehoda“, což aktivovalo LHJ. Mělo dojít k ohlášení letecké nehody na KOPIS HZS hl. m. Prahy.

To se však u tohoto cvičení již nestalo, protože se taktické cvičení změnilo na cvičení letištních záchranných složek. Ačkoliv bylo původně plánovaná jako společné i pro IZS.

O vzájemné spolupráci tedy hovořit nelze. Příprava byla v tomto případě naprosto stejná jako v roce 2016 a v některých částech, které byly původně plánované pro letoun

C-295 M, který takticky havaroval před dvěma lety, došlo pouze k přeškrtnutí původních bodů nebo vět plánu, bez jejich nahrazení nebo upravení.

Přípravu na cvičení tak lze hodnotit jako nedostatečnou a ne příliš dobře odvedenou. Nebyly zde uvedeny ani informace o letadle, palivu, hasivu atd. Dřívější náměty a přípravy mohou sloužit jako podklady, ale nelze do nich vepsat jen pár slov a z nehody letounu udělat nehodu vrtulníku. Cvičení slouží právě k tomu, aby každé další odstraňovalo nedostatky předchozího.

Rozdílem, oproti původnímu cvičení, tak zde byl jen fakt, že prostor pro přihlížející byl vymezen jako prostor pro diváky leteckého dne. Přihlížející tak byli součástí letecké nehody a v době probíhajících záchranných a likvidačních pracích tak nemohli sledovat akci jako celek, protože byli přímo v centru dění. To mělo za následek jen to, že se z nich prakticky stali figuranti a z celkového řešení mimořádné události nezískali ucelený přehled. Nedostatky, které již byly uvedeny u předchozího cvičení, se při tomto cvičení opakovali. Ať již jde o postupy záchrany, třídění pacientů, jejich odsun, komunikaci, nepřítomnost vyšetřovatelů a představitelů Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany atd. Štáb velitele zásahu v tomto případě zřízen nebyl. Z taktického cvičení se tak stalo cvičení jednotlivých složek, jejichž práce byla více méně jen simulovaná. Včetně zdravotnické pomoci, odsunu zraněných do nemocnic, a vyšetřování příčin letecké nehody.

Oproti tomu plánované cvičení na rok 2020, které by se mělo uskutečnit v říjnu letošního rohu, je již v době přípravy na vyšší úrovni.

*Taktické cvičení s názvem „Letecká nehoda 2020“ již opravdu prověří připravenost spolupráce jednotek letiště a IZS.*

K přípravě bylo v měsíci únoru svoláno zasedání, kterého se zúčastnili zástupci všech složek. Byl diskutován cíl a scénář cvičení s tím, že na následujícím setkání budou připraveny požadavky na procvičení přímo od jednotlivých složek. Toto cvičení tak může být opravdu prověřením postupů a spolupráce všech složek IZS s AČR.

Předběžně schválený scénář cvičení je následující. Po dosednutí stroje C-295 M dojde k proražení dvou pneumatik na jedné straně letadla. Piloti se budou snažit letadlo

vyrovnat na dráhu, ale vlivem tlaku na podvozek dojde k poškození podvozkové nohy. Přední podvozek se vlivem manévru samovolně zasune a stroj dosedne přední polovinou na dráhu. V té době bude ještě v pohybu. Vznikne požár od unikajících provozních kapalin a stroj vyjede mimo dráhu.

Pokud by se jednalo o normální plánovaný let, nebyla by na vyčkávacích místech ani LHJ, ani jiné záchranné složky. V takovém případě se dá hovořit o skutečném prověření připravenosti, protože ŘLP by muselo, po vyhlášení signálu „Nehoda“, celou situaci řešit dle připraveného Letištního pohotovostního plánu, společně s jednotkami LHJ a složkami IZS. Přes operační střediska by pronikl signál o nehodě vyslaný velitelem LHJ nebo ŘLP a jednotky by teprve vyjžděli na místo. Reálný scénář dodává taktickému cvičení na zajímavosti. Na palubě stroje je plánováno do 50 cestujících, což už je počet, který nelze zvládnout běžnými silami a prostředky, protože se jedná o leteckou nehodu nebo katastrofu. Jednalo by se minimálně o vyhlášení druhého stupně poplachu [46].

Při přípravě na cvičení je vhodné postupovat v souladu s typovou činností složek IZS. Typové činnosti vydává generální ředitelství HZS ČR. Obsahují postupy pro práci složek IZS při záchranných a likvidačních pracích. Jsou zpracovávány dle § 18 vyhlášky č. 328/2001 Sb. o některých podrobnostech zabezpečení IZS, ve znění vyhlášky č. 429/2003 Sb. [29].

V našem případě jde hlavně o činnost STČ 09/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události s velkým počtem zraněných osob, dále STČ 12/IZS Při poskytování psychosociální pomoci a informace je možné získat i z typové činnosti STČ 04/IZS Zásah složek IZS u mimořádné události Letecká nehoda, která se ale nevztahuje na vojenská letiště. Informace zde obsažené jsou však zajímavé [29].

### **5.3 Výsledky dotazníkového šetření**

Na základě předloženého dotazníku respondenti odpovídali na otázky ohledně jejich pracovního zařazení, jejich zkušeností a znalostí. Důležitý byl i jejich názor na taktická cvičení, která proběhla na vojenském letišti Praha-Kbely. Výsledky byly zpracovány do grafické podoby z důvodu lepší přehlednosti. Výsledky dotazníkového šetření jednotlivých složek jsou součástí příloh této diplomové práce.

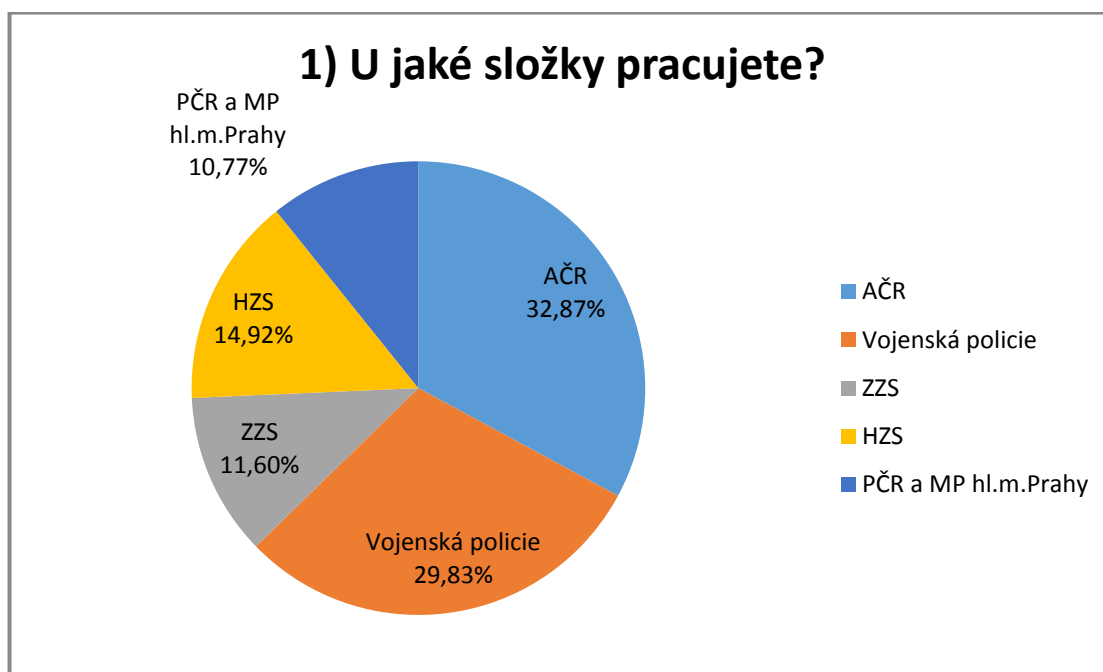


### 5.3.1 Výsledky dotazníkového šetření od všech respondentů

**Otázka 1:** U jaké složky pracujete?

Tabulka 5 - Pracovní zařazení respondentů. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
AČR	119	32,87%
Vojenská policie	108	29,83%
ZZS	42	11,60%
HZS	54	14,92%
PČR a MP hl. m. Prahy	39	10,77%



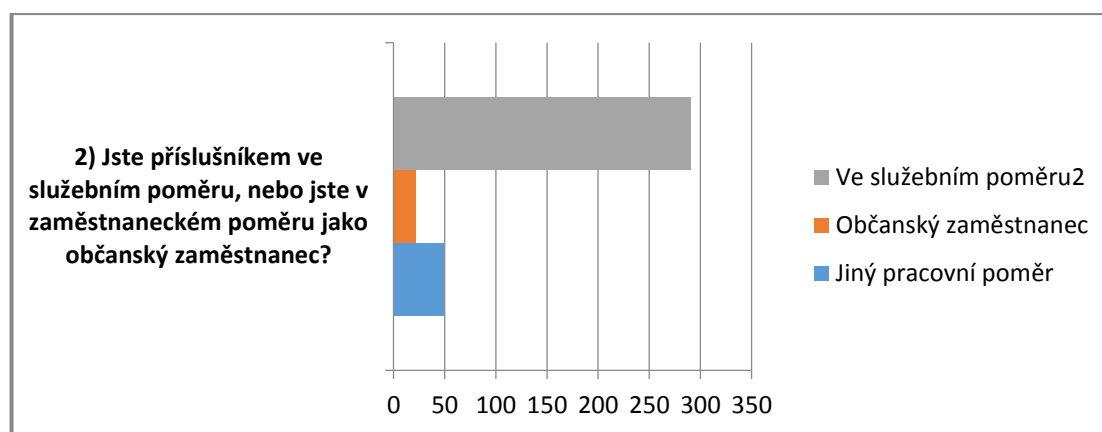
Obr. 15 - Příslušnost respondentů k jednotce. Zdroj: [31]

Nejvíce respondentů pracuje pro AČR, celkem 32,87% z celkového počtu 362 dotázaných. Následují příslušníci Vojenské policie s 29,83% zastoupením, dále příslušníci HZS s 14,92% podílem a zaměstnanci ZZS s 11,60% účastí. Nejméně respondentů bylo z řad policejních složek 10,77%.

**Otázka 2:** Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

Tabulka 6 - Poměr služby respondentů. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	282	77,90%
Občanský zaměstnanec	31	8,57%
Jiný pracovní poměr	49	13,53%



Obr. 16 - Pracovní poměr respondentů. Zdroj: [31]

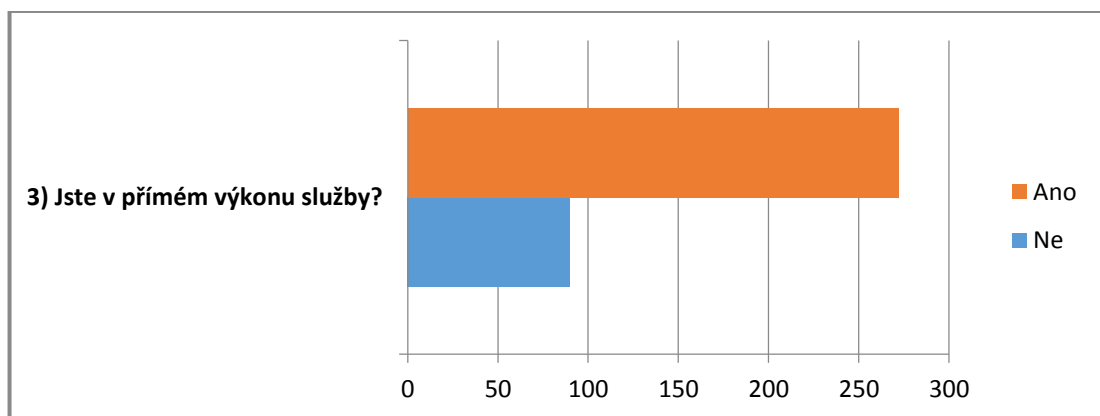
Ve služebním poměru je 77,90% z dotázaných. To znamená, že museli splnit mnoho náročných požadavků, aby své povolání mohli vykonávat. Jako jiný pracovní poměr je zde pracovní vztah s organizací, které nemá příslušníky ve služebním poměru, nebo s jinou organizací mimo záchranné složky. Takových zaměstnanců je 13,53%. Občanský zaměstnanec je člověk pracující ve prospěch záchranných a bezpečnostních jednotek.

Jde většinou o vysloužilé bývalé příslušníky těchto útvarů. Takových respondentů bylo 8,57% z celkového množství.

**Otázka 3:** Jste v přímém výkonu služby?

Tabulka 7 - Druh práce respondentů. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	272	75,14%
Ne	90	24,86%



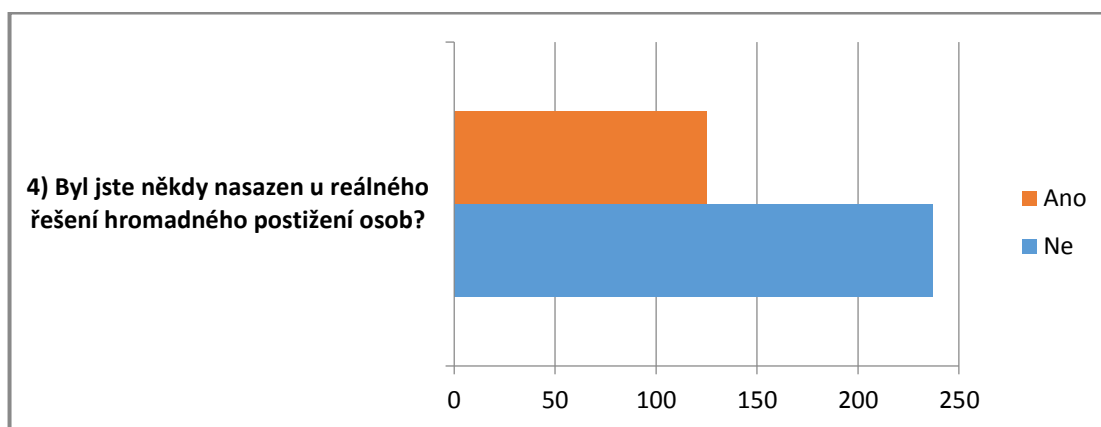
Obr. 17 - Pracovní náplň respondentů. Zdroj: [31]

Příslušníci jednotek, kteří jsou ve služebním poměru, a kteří vyjíždějí k mimořádným událostem, jsou v přímém výkonu služby. Takových respondentů bylo 75,14%. Ostatních, kterých bylo 24,86% nemají v popisu své práce přímý zásah na místě. Jejich činnost je ale s výkonnými jednotkami úzce spojena a i na jejich práci závisí úspěch záchranné operace.

**Otázka 4:** Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

Tabulka 8 - Reálné zkušenosti respondentů. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	125	34,53%
Ne	237	65,47%



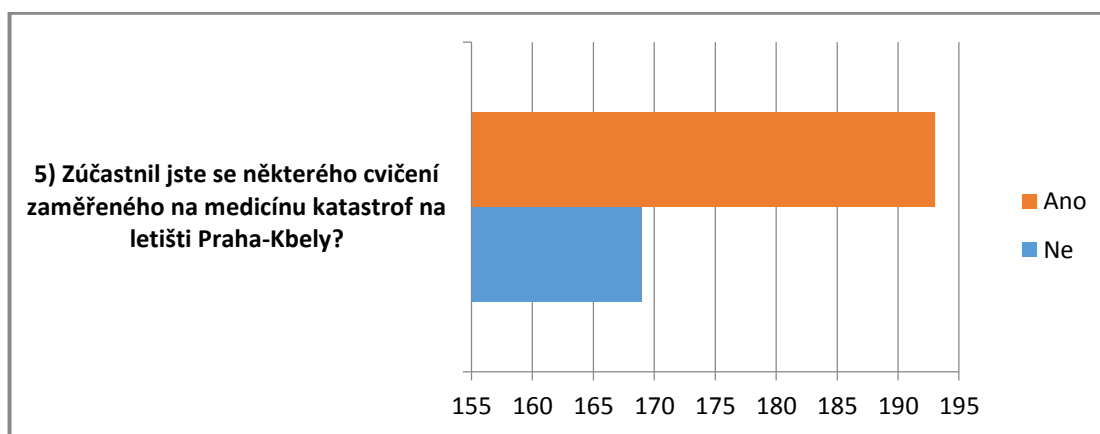
Obr. 18 - Praktické zkušenosti respondentů. Zdroj: [31]

Otázka zjišťovala zkušenosti respondentů s řešením situace, kdy je událostí postiženo více osob. Nemuselo se jednat jen o nasazení v rámci pracovních povinností, ale obecně o přítomnost u takovéto události. Zkušenosti pak mají význam pro práci jednotlivců. Přítomných někdy v minulosti bylo 34,53% dotázaných.

**Otázka 5:** Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 9 - Účast na cvičení. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	193	53,31%
Ne	169	46,69%



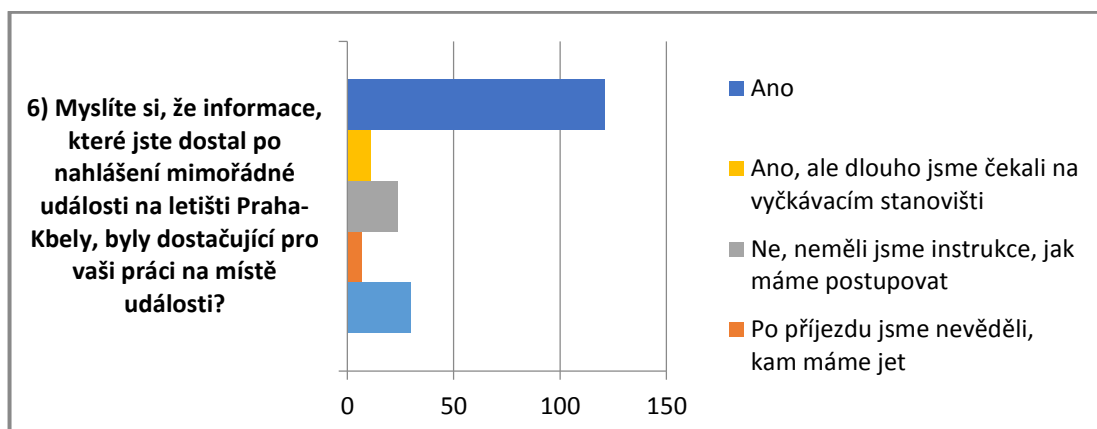
Obr. 19 - Přítomnost respondentů na taktickém cvičení. Zdroj: [31]

Celkem 193 respondentů se zúčastnilo jednoho nebo více cvičení jednotek při taktickém cvičení na letišti Praha-Kbely. Můžeme tedy předpokládat, že 53,31% dotázaných má již s tímto typem přípravy zkušenosti a to nám může pomoci při zjišťování nedostatků při cvičeních z jejich pohledu. Oproti tomu 46,69% dotázaných se ještě cvičení nezúčastnilo. Právě tyto lidé by měli být nasazeni na další plánované cvičení v roce 2020 tak, aby proškolených záchranářů bylo co možná nejvíce.

**Otázka 6:** Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

Tabulka 10 - Informovanost respondentů. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	121	62,70%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	11	5,70%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	24	12,44%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	7	3,62%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížeující	30	15,54%



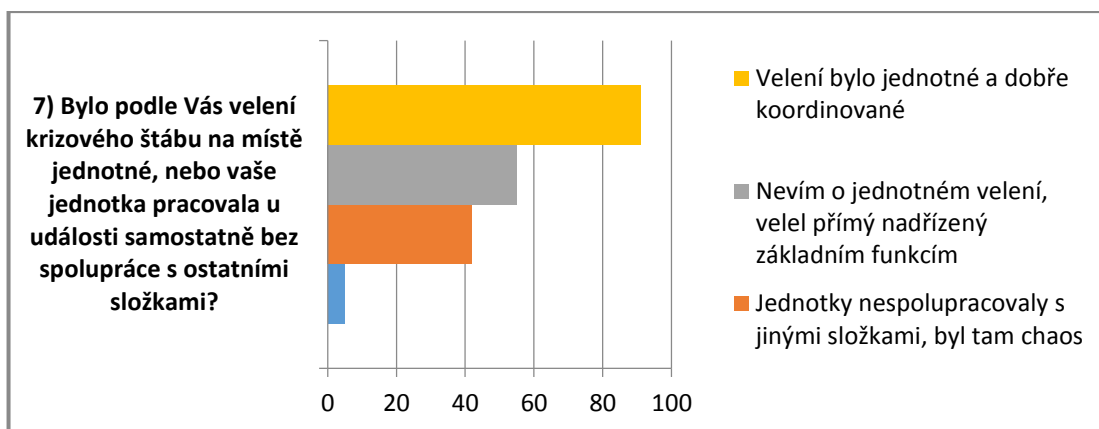
Obr. 20 - Poskytnutí informací o události. Zdroj: [31]

Dotazem na informovanost bylo zjišťováno, jak spolu jednotlivé složky a jednotky komunikují před zásahem a v době příjezdu na místo. Je důležité, aby informace byly předávány včas, správně a neupravené tak, aby byla informovanost o události dostatečná. Spokojených s poskytnutými informacemi bylo 62,70% dotázaných, částečně spokojených 5,70%, neúplné informace dostalo 3,62%, nespokojených s poskytnutými informacemi bylo 12,44% a při cvičení se rádiového provozu neúčastnilo 15,54% respondentů.

**Otázka 7:** Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 11 - Jednotnost velení zásahu. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a dobře koordinované	91	47,15%
Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený základním funkcím	55	28,50%
Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	42	21,76%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	5	2,59%



Obr. 21 - Jednoznačnost velení na místě zásahu. Zdroj: [31]

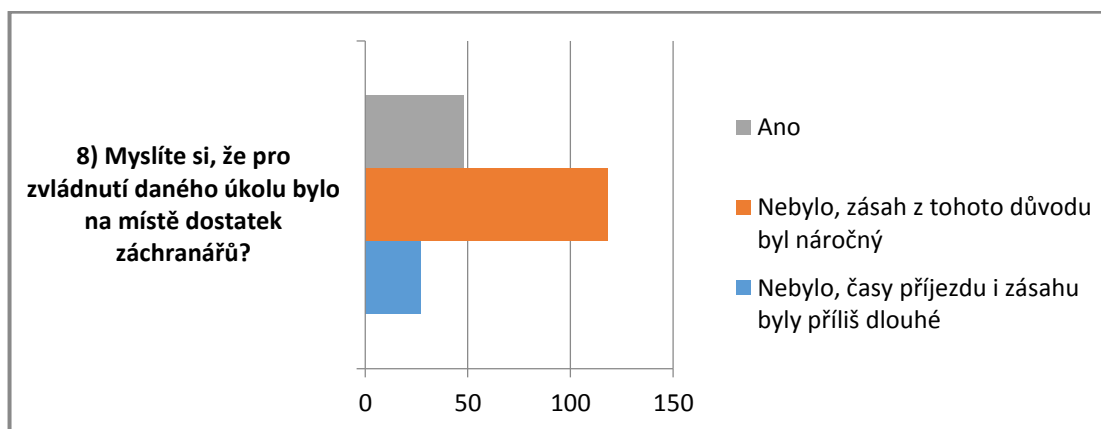
Dotazem na jednotnost velení bylo zjišťováno, jakým způsobem probíhal zásah z pohledu záchranářů na místě. Mnohdy si velitel může myslet, že všichni mají určité znalosti a není potřeba je vysvětlovat, nebo dohlížet na činnost jednotlivých záchranářů. V zatěžujících situacích je nutné, aby každý přesně věděl, co má dělat a byl řízen svým velitelem. To ale neznamená, že nebude pracovat podle příkazů velitele zásahu. Jednotlivé složky se musí řídit jeho příkazy. Pomáhají mu vedoucí jednotlivých složek a ostatní pracovníci štábu velitele zásahu. Celkem 47,15% zasahujících s velením nemělo žádný problém, 28,50% uvedlo, že příkazy jim vydával jejich přímý nadřízený, 21,76% mělo pocit, že příkazy nebyly pro jiné jednotky pochopitelné a ty se jimi pak neřídili a 2,59% pak bylo s formou velení a řízení zásahu nespokojených.



**Otázka 8:** Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

Tabulka 12 - Nasazené síly na místě zásahu. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	48	24,87%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	118	61,14%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	27	13,99%



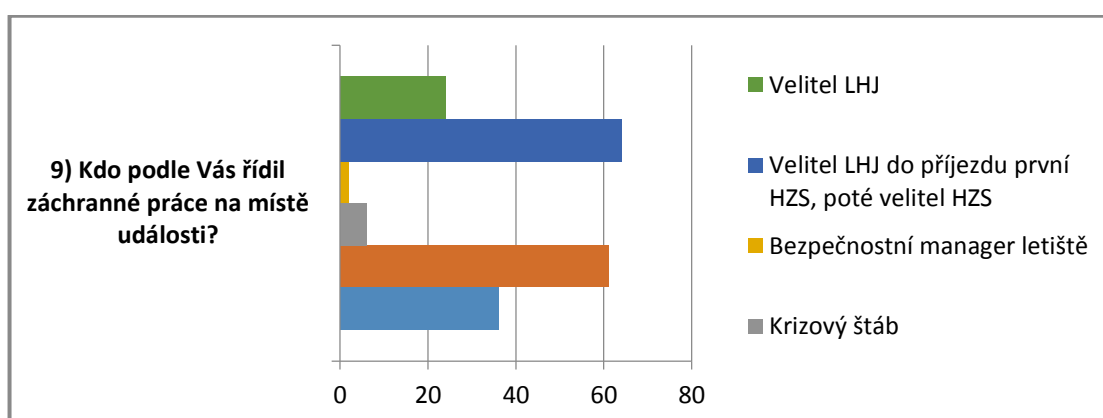
Obr. 22 - Dostatek sil na místě zásahu. Zdroj: [31]

Celkový počet záchranářů na místě události hodnotilo jako dostatečný 24,87% dotázaných, dále 13,99% označilo počty jako nedostatečné a 61,14% zasahujících mělo pocit, že z důvodu malého počtu záchranářů a pracovníků na místě události, byl zásah náročnější, než by musel být.

**Otázka 9:** Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

Tabulka 13 - Řízení zásahu. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	24	12,43%
Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	64	33,16%
Bezpečnostní manager letiště	2	1,04%
Krizový štáb	6	3,11%
Velitelé jednotlivých sekcí	61	31,61%
Přímý nadřízený základním funkcím	36	18,65%



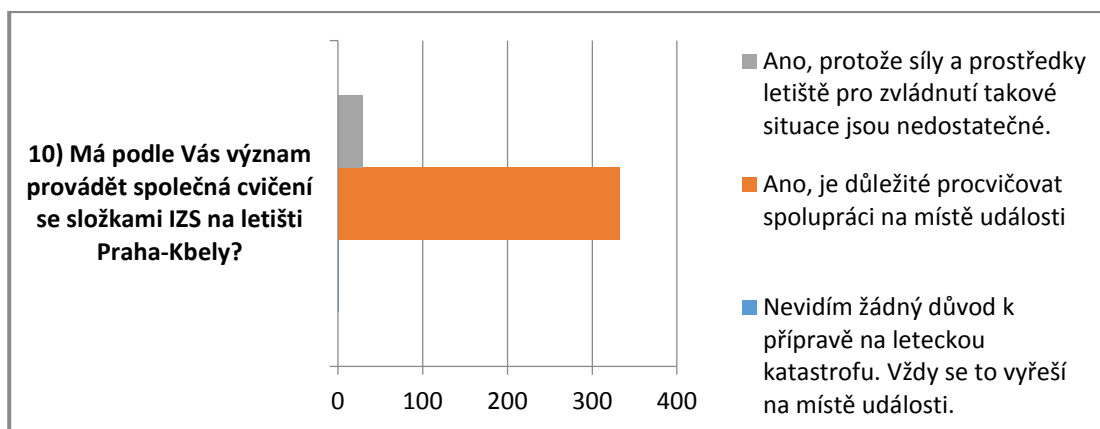
Obr. 23 - Velení zásahu. Zdroj: [31]

Dotazem na to, kdo na místě řídil záchranné a likvidační, práce bylo zjišťováno, jak jednotlivci vnímají při zásahu své velitele. 12,43% uvedlo, že pouze velitel LHJ, 33,16% že tento velitel řídil zásah jen do příjezdu profesionála HZS, 31,61% uvedlo, že zásah byl řízen veliteli jednotlivých sekcí, 18,65% mělo pocit, že by se bez společného velení obešlo, jen se svým přímým nadřízeným, 3,11% procent uvedlo, že zásah vedl celý krizový štáb, 1,04% se zdálo, že největší slovo má bezpečnostní manager, který vytvořil přípravu cvičení a řídil přípravné práce.

**Otázka 10:** Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 14 - Cvičení složek IZS. Zdroj: [31]

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl	29	8,01%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	332	91,71%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události	1	0,28%



Obr. 24 - Smysluplnost společných cvičení složek IZS. Zdroj: [31]

Společným závěrečným dotazem bylo, zda se respondenti domnívají, že podobná cvičení mají smysl a jsou prospěšná. 91,71% dotázaných uvedlo, že cvičení jsou důležitá jako jejich profesní příprava pro nácvik na skutečné mimořádné události, jakou může být i letecká katastrofa. 8,01% uvedlo, že nebezpečí vzniku letecké katastrofy na tomto letišti je mizivá a měli by na to stačit, při dostatečných počtech, síly a prostředky letiště. Dále 0,28% nepovažuje přípravu na leteckou katastrofu za podstatnou.

## 5.4 SWOT analýza

Tabulka 15 - SWOT analýza

Silné stránky	Slabé stránky
<p>odbornost příslušníků záchranných složek</p> <p>dostatečná legislativní opora pro řešení mimořádných událostí</p> <p>profesionalita jednotek</p> <p>zastupitelnost jednotek</p>	<p>početní stavy jednotek zajišťujících bezpečnost</p> <p>výcvik jednotek</p> <p>úroveň cvičení</p> <p>materiální vybavení jednotek</p>
Příležitosti	Hrozby
<p>zvyšování odborné spolupráce při záchranných a likvidačních pracích</p> <p>zvyšování úrovně výcviku a přípravy na mimořádné události</p> <p>zvyšování bezpečnosti provozu letiště</p> <p>zvyšování kvalifikace jednotlivých pracovníků v oboru bezpečnosti</p>	<p>nebezpečí zranění nebo smrti zasahujících</p> <p>ztráta osádky letadla nebo vrtulníku v důsledku nezvládnutí záchranné operace</p> <p>náročnost zaměstnání</p> <p>selhání záchranářů při hromadném neštěstí</p>

### 5.4.1 Silné stránky

Za silnou stránku lze označit odbornost příslušníků záchranných složek. Aby mohli svou práci vykonávat, musí projít výcvikem. Pokud se civilní občan rozhodne, že se

chce stát například vojenským hasičem, zdravotníkem, policistou atd., čeká ho dlouhá cesta k jeho cíli. Už z podstaty u zásahu nesmí být žádný nevytrénovaný člověk. Jedná se tedy o profesionály, většinou s dlouholetou praxí, které jen tak něco nepřekvapí. Proto je možné se na ně spolehnout i v extrémních situacích, které mohou ohrožovat i jejich život. Neustoupí a díky odborným znalostem řeší situaci, jak nejlépe mohou, aby pomohli zraněným.

Také dostatečná legislativní opora pro řešení mimořádných událostí je silnou stránkou. Zákony, které jsou v této diplomové práci zmíněny, umožňují náročnou práci převést do praxe. Zasahující přesně ví, co si mohou v nebezpečných situacích dovolit, jaká jsou jejich oprávnění a povinnosti a jak mají postupovat. Neustálým zdokonalováním legislativy, i na základě zkušeností z praxe, je možné nalézat postupy pro řešení mimořádné události.

Jednotky AČR i IZS jsou tvořeny z profesionálů. Jednoznačně souhlasili s omezením svých občanských práv a svobod, aby mohli sloužit své zemi a jejím občanům. Tato práce přitahuje jen určitou skupinu lidí, kteří neváhají nasadit i svůj život pro obranu vlasti nebo záchranu života a majetku. Platí zde jiná pravidla než u běžných zaměstnání a nadřízení mají právo požadovat zásah i v nebezpečných prostorech, kde může být život zasahujícího ohrožen.

S profesionalitou souvisí i zastupitelnost jednotek. Jde o možnost vyslat jednotku z jiné základny, nebo stanoviště, pokud je původní jednotka, která se má o oblast starat zaneprázdněna, nebo není schopna zásah provést. Díky shodnému výcviku jsou jednotky připraveny pomoci kdekoliv. Předem neví, kde a u jaké události budou zasahovat, ale ví, že pokud budou potřebovat pomoc, vždy tu bude někdo, kdo jim přijede pomáhat.

#### **5.4.2 Slabé stránky**

Nejzásadnějším nedostatkem u jednotek, které zajišťují bezpečnost, jsou jejich početní stavy. To souvisí s náročností profese, kterou nemůže vykonávat každý. Výběrová řízení trvají mnoho měsíců. Pak následují přijímací testy a vyšetření v nemocnicích. Zde odpadá nejvíce zájemců o službu. Pokud se někomu podaří nastoupit do služebního poměru, čeká ho poměrně dlouhý výcvik, než bude moci poprvé vyjet k řešení nějaké události. Protože nedostatek kvalitních a kvalifikovaných lidí je u

všech složek, které se podílejí na bezpečnosti v tomto státě, není vůbec jednoduché takového člověka najít a motivovat ke vstupu do služebního poměru příslušníka konkrétní složky.

Mezi slabé stránky můžeme řadit také výcvik jednotek. Ne snad proto, že by byl nekvalitní, ale proto, že na něho výkonní záchranáři nemají tolik času, kolik by bylo potřeba. Souvisí to i s početnými stavy u jednotek, ale hlavně s jejich určením. Jsou vyčleněné k zásahům na místech vzniku mimořádných událostí a to jim zabírá většinou mnoho času. Poté mají povinnosti starat se o svěřenou techniku a musí být splněn i minimální odpočinek. Není pak již prostor pro delší výcvik.

Pokud se ale připravuje taktické nebo prověřovací cvičení, je nutné vše kvalitně připravit a zamyslet se nad účelem takového cvičení. Nejde jen o splnění norem a předpisů, protože je to tak nařízené, ale o využití času na zkvalitnění odbornosti jednotlivých záchranářů, kteří mohou získané znalosti využít při své každodenní práci, kdy pomáhají lidem a zvířatům v nouzi.

Materiální vybavení jednotek je mnohdy zastaralé a opotřebované. I přesto s ním musejí záchranáři pracovat. Nové nedostanou. Všechny nákupy je nutné realizovat přes výběrová řízení a to nějakou dobu trvá. Musejí se o to více o techniku starat a udržovat ji v provozuschopném stavu. Jen u LHJ jsou dlouhodobě v nepojízdném stavu dvě zásahová vozidla a zateplenou garáž mají jen pro tři vozy. V zimním období tak musí odstavit další automobil a vypustit z něj hasební látky, aby nedošlo vlivem mrazu k jeho poškození. Kvůli tomu nemohou ihned stroje využít při případném řešení mimořádné události.

### **5.4.3 Příležitosti**

Zvyšování odborné spolupráce při záchranných a likvidačních pracích je možné na základě vzájemné součinnosti. Jestliže by spolu složky nespolupracovaly a každá by dělala svou práci dobře, výsledek nebude nikdy tak dobrý, jako když spolupracují dvě průměrné jednotky. Při vzájemné interakci se ukáží chyby a nedostatky, díky kterým je možné vzájemné působení posouvat stále výše. Smyslem je spolupracovat tak, jako by šlo o jednu jednotku, jejíž členové spolu k zásahům jezdí již řadu let.

Jestliže něco nefunguje tak, jak by mělo, je možné přistoupit k nácviku dané situace. Zvyšováním úrovně výcviku a přípravy na mimořádné události je možné zvýšit odbornost zasahujících, jejich chuť se dále vzdělávat, hrdost na příslušnost k jednotce a ochotu pro svoji práci obětovat mnohem více, než je po nich požadováno. Zasahující si mohou být poté jisti, že když je do jejich výcviku investován čas a nemalé finanční prostředky, je s nimi počítáno i do budoucna, což jim dává pocit stability a bezpečí. Mohou pak odvádět práci profesionála.

Zvýšení bezpečnosti provozu letiště je možné dosáhnou, pokud bude vše fungovat tak, jak má. Jak je stanoveno v předpisech a jak jsou záchranáři zvyklí. Přispívají k tomu systém SMS, schopnosti pracovníků v bezpečnosti, záchranářů a všech profesí, které to mají ve své náplni práce. Snahou je, aby k žádné bezpečnostní hrozbě nedošlo. Díky společnému cvičení jednotek je možné zjistit, jak by se měla upravit pravidla a opatření, aby bylo letiště a veškerá technika na něm více chráněná. Bezpečnostní management letiště poté může učinit nutná opatření.

Zvyšování kvalifikace jednotlivých pracovníků v oboru bezpečnosti je příležitostí, jak se přiblížit cíli, kdy bude každý pracovník vyškolen a vycvičen na všechny možné situace ohrožení a nic jej nepřekvapí. Bude jistotou, že lidé na letišti jsou v bezpečí, že jim nehrozí zranění, smrt ani jiná majetková újma. Cestující se nebudou obávat nepříjemností. Pokud některé přesto nastanou, budou se moci spolehnout na to, že bezpečnostní pracovníci vyřeší vše k jejich spokojenosti, ale také s ohledem na bezpečnost letadel, letiště i lidí na něm.

#### **5.4.4 Hrozby**

Nebezpečí zranění nebo smrt zasahujících hrozí vždy, když jsou jednotky povolány k řešení mimořádné události. Pokud k ní někde dojde, většina lidí se co nejdříve snaží místo opustit. V opačném směru ale jdou záchranáři, kteří jsou tomuto riziku vystaveni. Jestliže bychom neprováděli výcviky, bylo by nebezpečí ještě vyšší. Nevycvičený, nebo špatně vycvičený příslušník ohrožuje sebe i okolí.

Noční můrou každého velitele je, že se dostane do situace, kdy nebude vědět, jak správně postupovat. Stát se to může každému, ale nesmí dojít ke ztrátě osádky letadla nebo vrtulníku v důsledku nezvládnutí záchranné operace. Velitel je, stejně jako každý



jiný účastník cvičení, jen cvičící, ačkoliv je na něho pohlíženo jako na někoho, kdo situaci ovládá a ví přesně, co je potřeba udělat. Stejně jako poslední hasič se učí. Zkušenost mu pomůže při velení v reálné situaci. Po cvičení následuje vždy vyhodnocení zásahu, kterého se účastní velení základny a vedoucí jednotlivých složek. Tato fáze je v procesu nepostradatelná.

Náročnost zaměstnání je daná již z podstaty věci. Vybavení, které musí záchranáři nést, může vážit čtyřicet i více kilogramů a ještě musí být schopni poskytovat pomoc. Musí se sami, i mimo pracovní dobu, udržovat v dobré fyzické kondici, dobrém psychickém stavu a být v době zaměstnání v optimálním rozpoložení. Nejsou to ale stroje. I oni mají své problémy, jako každý jiný. Psychický stres ze zaměstnání se může projevat v jejich osobním životě a naopak. Jak je výše uvedeno, pokud k tomu dojde, je pro ně připravená odborná pomoc, kterou mohou využít, aby problémy překonaly a nic jim nebránilo ve výkonu povolání. Jestliže toho nejsou schopni, může se stát, že svou práci musí i opustit. Vždy jde o životy lidí a značné materiální hodnoty.

Hrozbou je také selhání záchranářů při hromadném neštěstí. Přestože jsou tito odborníci cvičení na zatěžující situace, může dojít k tomu, že při příjezdu na místo u nich nastane stav, kdy nebudou schopni plnit své povinnosti. Vzhledem k náročnosti povolání, stresu na místě zásahu, malému počtu záchranářů vůči zraněným při hromadných neštěstích, nutnosti rychle a správně se rozhodovat není divu, že někdy zasahující nejsou schopni vykonávat svou práci. Musí se z místa mimořádné události odvolat a nahradit novým pracovníkem. Současně je nutné zjistit, proč není schopen pracovat a případně mu poskytnou psychosociální nebo jinou pomoc.

#### **5.4.5 Vhodná strategie na základě SWOT analýzy, hodnocení hypotéz**

Pomocí SWOT analýzy je možné stanovit, jaké stránky jsou při hodnocení zvoleného problému silné, kde jsou příležitosti, slabé stránky nebo hrozby. Jde o nástroj pro optimalizaci procesu a zlepšování současného stavu tak, abychom v budoucnu dosahovali ještě lepších výsledků, než je tomu dnes. Můžeme se zaměřit na oblast, která nás zajímá, nebo nejvíce tíží, kde je potřeba změnit postup tak, abychom odstranili nebezpečí a snížili rizika, případně zvýšili akceschopnost zasahujících záchranných týmů a bezpečnost na letišti [81].

Můžeme zvolit jednu z následujících strategií: [81]

- Maximalizaci silných stránek a maximalizaci příležitostí;
- maximalizaci silných stránek a minimalizaci hrozeb;
- minimalizaci slabých stránek a maximalizaci příležitostí;
- minimalizaci slabých stránek a minimalizaci hrozeb.

Pro zajištění bezpečnosti leteckého provozu na letišti v tomto případě je vhodné zvolit strategii, která bude minimalizovat slabé stránky a současně maximalizovat příležitosti.

Musí nastat zlepšení a navýšení v početních stavech zasahujících jednotek, aby nebyli záchranáři přetěžováni a současně bylo dostatek času na výcvik, který poté může být kvalitnější a připravený dle požadavků přímo pro konkrétní situace, které mohou v provozu reálně nastat. Tím selepší úroveň taktických i prověřovacích cvičení a po zajištění lepšího materiálního vybavení jednotek je možné dospět ke zvyšování odborné spolupráce při záchranných a likvidačních pracích, dále ke zvyšování úrovně výcviku a přípravy na mimořádné události, což má za následek zvyšování kvalifikace jednotlivých pracovníků v oboru bezpečnosti a to povede ke zvyšování bezpečnosti provozu letišť.

## 5.5 Hodnocení hypotéz

V této diplomové práci byly stanoveny dvě hypotézy, které je nutné zhodnotit, abychom určili, zda byly na základě zjištěných informací potvrzeny nebo vyvráceny.

### *Hypotéza 1:*

- Připravenost složek letiště na mimořádné události v letecké dopravě je na dobré úrovni, přípravná dokumentace pro případy řešení těchto událostí je dostatečná.

Na vojenském letišti Praha-Kbely proběhla taktická cvičení v letech 2005, 2016 a 2018. V přípravné fázi je cvičení na rok 2020. Přípravnou dokumentaci na taktická cvičení je možné porovnat s typovou činností složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí STČ - 09/IZS z roku 2008.

Přestože na základě výsledků analýzy a dotazníkového šetření je možné říci, že úroveň připravenosti složek letiště na mimořádné události v letecké dopravě je možné zlepšit, musíme konstatovat, že ke splnění zadaných úkolů současný stav postačuje, minimální požadavky jsou naplněny, ale dle zjištěných nedostatků je možné tuto úroveň ještě zvýšit. Lze tedy konstatovat, že tato hypotéza byla potvrzena.

### ***Hypotéza 2:***

- Předpisy letiště pro řešení leteckých katastrof se zaměřením na spolupráci složek IZS při zásahu a prevence v této oblasti je na odpovídající úrovni.

Na základě posouzení předpisů, zákonů a vyhlášek, vojenských předpisů Let a nařízení pro řešení mimořádných událostí na vojenském letišti Praha-Kbely bylo zjištěno, že tyto vycházejí z leteckých předpisů a nařízení pro civilní letectví pro oblast safety a security v letecké dopravě, které vydává Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO). Doporučení jsou přejímána jako zákonná norma a upravují standard provozu v mezinárodní letecké dopravě [25]. Pro oblast bezpečnosti ve vojenském letectví jsou nejdůležitější předpisy: L2 - Pravidla létání, L8 – Letová způsobilost letadel, L11 – Letové provozní služby, L12 – Pátrání a záchrana v civilním letectví, L13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů, L 17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví, Ochrana před protiprávními činy, L18 – Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem, NVMO č. 102/2013 Vojenské hasičské jednotky a manuálu letištních služeb č.: Doc 9137-AN/898, standardů NATO a směrnic Zabezpečení požární ochrany u letecké základny AČR č.j. 60460-28/2003-6665, lze konstatovat, že tato hypotéza byla potvrzena.

## 6 DISKUZE

V této části diplomové práce bude zhodnocen současný stav připravenosti vojenského letiště Praha-Kbely na řešení mimořádné události, jakou je letecká katastrofa. Byly zmíněny právní předpisy v této problematice, popsány modely a metody, pomocí kterých se dá předcházet mimořádným událostem v letecké dopravě. Jestliže k nim ale již dojde, existují postupy pro záchranné a likvidační práce, které jsou vytvořené tak, aby se co možná nejvíce postižených událostí podařilo zachránit a v nejkratším možném čase a vše se vrátilo do původního stavu, nebo alespoň do stavu, který nevylučuje běžný provoz na letišti.

V tématu je možné se orientovat pomocí zákonů, vyhlášek, vojenských předpisů a nařízení vycházejících z civilních předpisů pro létání a mají tak celosvětovou platnost. Letadlo ve vzduchu podléhá postupům, které jsou vytvořeny pro zvýšení bezpečnosti v letectví, ať již se jedná o civilní, nebo vojenský stroj. Vojenské předpisy vychází z předpisů vydávaných Mezinárodní organizací pro civilní letectví (ICAO) a jsou přizpůsobené s ohledem na koordinaci civilního a vojenského vzdušného prostoru. Jako nejdůležitější jsou uvažovány předpisy L12 – Pátrání a záchrana v civilním letectví, L13 – Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů, L 17 – Bezpečnost mezinárodního civilního letectví, Ochrana před protiprávními činy, L18 – Bezpečná přeprava nebezpečného zboží vzduchem, které jsou přístupné na vojenských informačních portálech. Dále je možné využít pro orientaci v oboru Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů, Vyhlášku č. 247/2001 Sb. o organizaci jednotek požární ochrany, předpis MO Let-1-6/L14 Vojenská letiště, NVMO č. 102/2013 Vojenské hasičské jednotky, manuál letištních služeb č.: Doc 9137-AN/898, směrnice pro činnost pozemní – SAR Praha Kbely Ev.č. 171/80-131/2017-8407, směrnice pro aktivaci LHJ letiště Praha Kbely Ev.č. 171/80-8/2010-8407, směrnice pro činnost pozemní – SAR Praha – Kbely Ev.č. 171/80-131/2017-8407, směrnice pro zabezpečení státně důležitých letů a vojensky důležitých letů č.j. 734/2010-8407, směrnice spojovny hasičské vojenské jednotky Praha – Kbely Ev.č: 310/1-8/9/3/2010-8407, plán opatření pro případy havárií ohrožení kvality povrchových nebo podzemních vod č.j.: MHMP 88426/2016/II/R-22/84, provozní postupy předpisů a standardů NATO (STANAG), směrnice: Zabezpečení požární ochrany u letecké základny AČR č.j. 60460-28/2003-6665, zákona č. 300/2013 Sb., o Vojenské policii, ve znění pozdějších předpisů.

Všechny předpisy, které se zabývají oblastí bezpečnosti, jsou nepostradatelné pro činnost mezinárodního neveřejného vojenského letiště Praha-Kbely.

Zajímavý je také výcvik ve formě taktických cvičení. Ta proběhla přímo na základně 24. zDL. Zatím se jednalo od roku 2005 o tři taková cvičení a jedno cvičení je plánováno na letošní rok 2020. Jejich smyslem je zvýšení odbornosti zasahujících, zlepšení spolupráce složek AČR se složkami IZS, prověření taktických postupů při společném zásahu, prověření plánu spojení a komunikace mezi jednotlivými složkami, odstranění nedostatků a příprava na skutečnou mimořádnou událost s hromadným poškozením zdraví.

Podle současných poznatků medicíny katastrof je možné navrhnout několik změn, které by vedly ke zlepšení výcviku a připravenosti záchranářů na reálnou situaci.

Při cvičení v roce 2005 po vyhlášení signálu o nehodě na místo vyjela LHJ do čtyřiceti vteřin od nahlášení události. Byly povolány síly a prostředky HZS a ZZS. Bylo by vhodné využít také služeb PČR, s pravomocemi podle zákona č. 273/2008 Sb. Zákon o Policii ČR, ve znění pozdějších předpisů a služeb Městské policie hl. m. Prahy, která může pomáhat střežit vnější perimetr letiště, regulovat dopravu nebo dohlížet nad zákazem vstupu do střeženého prostoru. Jde o jednotku, která by mohla být při události nápomocná zasahujícím složkám, ale ani při jednom cvičení nebyly jejich služby požadovány [41].

Na místě je vhodné oblast rozdělit na sektory a úseky, kde dochází k provádění záchranných a likvidačních prací. Velitel zásahu si určí velitele jednotlivých sektorů, kteří mu budou odpovědní. Dále musí dojít k uzavření místa zásahu a omezení vstupu do prostoru jen na nezbytně nutnou dobu a jen určeným pracovníkům. Následuje záchrana osob a zvířat, poskytnutí neodkladné pomoci zraněným a zajištění bezpečnosti pro zasahující složky. [2]. Ohrožení, které hrozí z místa události, se musí co možná nejvíce omezit a musí být zajištěna bezpečnost okolí a udělána opatření proti šíření účinků události. Dále velitel zásahu podává informace tiskové mluvčím základny a ta poté informuje média o vzniklé situaci. Při náročnějším zásahu se informace poskytují opakovaně. Již při vedení zásahu je nutné počítat se zajištěním dokumentace místa události a kriminalistických stop pro následné vyšetřování příčin letecké nehody.

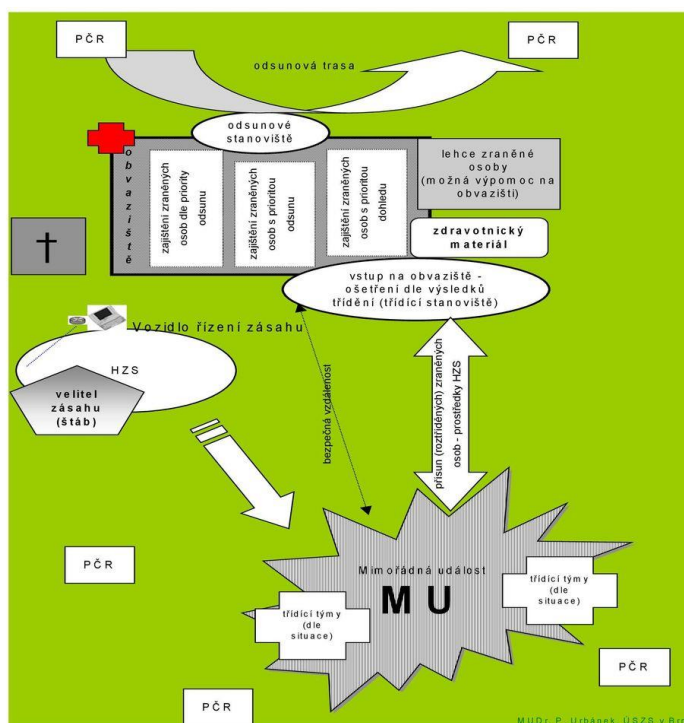
Činnost řídí zástupce Inspekce vojenského letectví MO a policejní orgán. Následně je nutné dokumentovat i záchranné a likvidační práce [34].

Velitel zásahu prostor rozdělí na vnější zónu zásahu, nebezpečnou zónu, nástupní a týlový prostor, sektory a úseky, případně dekontaminační prostor, místo pro třídění zasažených, shromaždiště zachráněných, prostor pro umístění obětí [29].

Pokud na místě není určený orgán HZS, je velitelem zásahu velitel jednotek požární ochrany. Při události jakou je letecká nehoda nebo katastrofa je nutné zřídit štáb velitele zásahu a rozdělit sektorově místa zásahu [46].

 <b>Zdravotnická záchranná služba</b>	<b>Katalogový soubor typové činnosti</b> <b>STČ – 09/IZS</b> <b>při společném zásahu</b>	<b>Příloha SL č. 1 - Stanoviště pro shromáždění a třídění raněných</b>
	<b>u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí</b>	<b>Zpracovatel přílohy: Ministerstvo zdravotnictví</b>
<b>Číslo jednací</b> č.j. MZDR 37525/2007		

#### Stanoviště pro shromáždění a třídění raněných – členění



Pozn.: situace umístění shromaždiště raněných na tomto schématu odpovídá zásahu v jednoduchých podmínkách (např. železniční nehoda), kdy nehrozí přímé ohrožení nebo kontaminace látkami typu CBRNE – Chemical, Biological, Radiological, Nuclear and Explosiv. K jakým faktorům musí velitel zásahu v součinnosti s vedoucím lékařem zásahu přihlížet při umístění shromaždiště raněných v podmínkách, kdy nelze rizika CBRNE vyloučit, případně hrozí požár nebo ohrožení od inženýrských sítí apod., je znázorněno ve schématu převzatém z Bojového řádu jednotek PO. I toto výukové schéma

Název souboru	Datum vydání /aktualizace	Strana/počet stran	Počet příloh
05-STČ09-příloha SL 1.doc	1.4.2008//	1/2	0/0

Obr. 25 - Členění místa zásahu. Zdroj: [53]

Takto by měl tedy být, podle současného poznání, členěn prostor zásahu.

Ve Štábu velitele zásahu, který slouží pro podporu jeho rozhodování je [2]:

- Náčelník štábu, který zastupuje velitele a jedná s veřejností;
- člen pro spojení, který zajišťuje spojení mezi operačními středisky i mezi zasahujícími jednotkami;
- člen pro analýzu situace, připravuje podklady podle vývoje na místě;
- člen pro tyl, který má odpovědnost za materiální zabezpečení;
- člen pro síly a prostředky, jeho prací je organizovat činnost složek IZS na místě zásahu;
- zástupci složek podílejících se na zásahu, kteří informace předávají svým podřízeným;
- případně pomocníci, pokud je to potřeba.

I v případě, kdy se jednalo o leteckou nehodu pouze jednoho letadla, by bylo dobré štáb velitele zásahu zřídit. V každém sektoru se určí velitel sektoru a je odpovědný veliteli zásahu. Velitelem zásahu může být po celou dobu velitel LHJ, ale pouze se souhlasem velitele HZS který na místo přijede a pouze, pokud má tento velitel LHJ odborné znalosti, které velitel HZS nemá. V takovém případě je odpovědnost za zásah dělena rovným dílem mezi oba dva. Běžný postup je takový, že po příjezdu prvního vozidla HZS se stává velitelem zásahu velitel tohoto vozidla, dle § 22 vyhlášky 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany [82].

Jestliže chceme nacvičit reálnou situaci, musíme počítat i s neočekávaným chováním cestujících. Jak je uvedeno v teoretické části práce, reakce na událost může být různá [9].

Pokud již cvičí HZS a ZZS, bylo by dobré povolat i PČR a ostatní policejní složky, které mohou zajistit pořádek uvnitř i vně vymezeného prostoru. Mohou také pomáhat při pátrání po pasažérech, kteří z místa odejdou, nebezpečném zboží, důkazech [49]. Policisté si dokáží poradit s agresivním člověkem, který by jinak zaměstnal mnoho záchranářů potřebných u nehody. Jestliže na místě nejsou zástupci vyšetřovatelů a Inspekce vojenského letectví Ministerstva obrany, jen těžko se lze připravit na vyšetřování nehody, zajišťování stop atd. Musí být u události co nejdříve po vzniku [79].

Jako součást štábu velitele zásahu mohou vyšetřovatelé vznášet požadavky již při samotných záchranných pracích [80]. Vždy má přednost záchrana životů a zdraví, ale je nutné počínat si tak, aby kriminalistické stopy nebyly zbytečně zničeny. Postupy se musí neustále cvičit. Zástupci Inspekce MO ale o tato cvičení nejeví zájem a neúčastní se jich, ač by měli [74].

Letecká nehoda má specifikum v tom, že je v relativně malém prostoru uzavřeno mnoho lidí a plameny se šíří velice rychle. Důvodem je složení leteckého paliva. Proto není vhodné příliš ztrácet čas tříděním zraněných na palubě vraku [51]. Do letadla se vstupuje současně se zahájením hasebních prací. Někdy je na záchranu jen málo času, než se plameny rozhoří naplno. Postupuje se tak, že se vytažují všichni, kteří se v prostoru nacházejí, bez ohledu na společenské nebo pracovní postavení. Smyslem je uvolnit úzké přístupové cesty v letadle, které mohou být ještě více neprůchodné kusy sedaček, těly, nákladem atd. Musí se evakuovat v co možná nejkratším čase, protože samotní záchranáři jsou ve smrtelném nebezpečí, když se snaží pomáhat ostatním. Po evakuaci lze využít metodu START [28]. Rozhodně není vhodné, aby na palubě havarovaného stroje zasahovali záchranáři s osádek ZZS. Nejsou na takovou práci vybaveni ani vycvičeni [36].

Pokud bychom chtěli, aby byl zásah co nejrychlejší, bylo by dobré se zamyslet nad tím, jakým způsobem jsou příjíždějící jednotky IZS naváděny k místu zásahu. Nikdy nepřijedou všechny najednou. Musíme tedy na ostatní čekat, nebo využívat mnoho vojáků, kteří na jednotlivé osádky budou čekat a navádět je na místo události. Stačilo by pomocí služebních automobilů a pásky vymezit koridor, ve kterém se příjíždějící a odjíždějící vozidla mají pohybovat. [55] Na dodržování by pak mohli dohlížet příslušníci VP nebo strážní služby. Tím odpadne časová ztráta způsobená čekáním na vyčkávacím stanovišti a dojde k urychlení zásahu [30].

Vhodné by také bylo, aby letecká základna, například přes posádkovou ošetrovnu (dále jen POŠ AČR), zajistila dostatek materiálu pro cvičení. Jedná se o cvičení na základně, a pokud by posádky museli používat materiál, který mají na reálný zásah, může to mít vliv na kvalitu prováděných zákroků, protože se s materiálem mohou snažit šetřit. Cvičení tak pro ně ztrácí částečně význam [35].



O nezraněné osoby by se mohli postarat příslušníci policejních složek, kteří zajistí jejich lustraci a postarají se o jejich ochranu. Současně se nestane, že by se tito lidé samostatně pohybovali po základně. Jako důležité svědky je nutné je vyslechnout [49].

Místo třídění není vhodné zvolit příliš daleko od místa evakuace [53]. Nepřevážet osoby příliš daleko od místa nehody, aby se neúměrně neprodlužovaly časy přesunu. Stačí určit bezpečné místo mimo ohrožený prostor a zřídit zde jednotlivá stanoviště. V první řadě je nutné se starat o vážně raněné, posléze zajistit převoz, ale ne v náhodném pořadí, ale podle priority odsunu [2].

Pro rychlé roztřídění a určení priority raněných pro odsun k lékařskému třídění se používá metoda START. Při katastrofě s hromadným výskytem postižených se musí ustoupit od individuálního přístupu k poskytování lékařské péče [1] a pacienty třídít pro postupné ošetření. Je nutno poskytnout co nejkvalitnější pomoc co největšímu počtu pacientů. Tříděním určujeme naléhavost ošetření postižených, jejich pořadí při poskytování lékařské péče, prioritu při transportu, volbu dopravních prostředků a cíle přepravy [10]. Řídíme se počtem raněných, stupněm závažnosti a typem poranění (mechanické, termické, chemické, radiační). Nesmí se zpožďovat život zachraňující zásahy [13].

Někdy je potřeba nasadit i více třídících pracovníků. Po prvotním prohlédnutí všech postižených musí být opakováno, protože stav raněných se může zlepšit i zhoršit [3].

Prvotní posouzení zdravotního stavu na místě provádí záchranáři. Zjišťuje se, zda pacient může chodit, je v bezvědomí, dýchá a má puls atd. [2].

Lékařské třídění provádí třídící lékař na obvazišti. Podle závažnosti poranění jsou stanovené časové limity tak, aby bylo možné pomoci co nejvíce pacientům. Lékař má na chodícího pacienta čas půl minuty, na ležícího pacienta jednu minutu [1].

#### **Třídící kategorie (priority) [28]:**

- Vitální funkce jsou narušeny – ohrožení života, stav je kritický, je nutná okamžitá pomoc a okamžitý transport do nemocnice. Používá se značení červené;

- prioritní transport – životní funkce jsou stabilní, pacient je však těžce zraněný a jeho stav je vážný. Někdy se také používá dělení:
  - Pro život pacienta je nutný okamžitý transport do nemocnice;
  - pro život pacienta není nutný okamžitý transport do nemocnice a jeho zranění snese malý odklad, aby bylo možné transportovat ostatní postižené s vážnějšími zraněními do nemocnice.
 Používá se značení žluté;
- lehce ranění. Tito pacienti budou ošetřeni, až se uvolní kapacity obvaziště a záchranáři se jim budou moci věnovat. Zranění se shromáždí zvlášť v samostatném sektoru a do nemocnic jsou převáženi až po zjištění kapacit po transportech vážněji zraněných pacientů, aby nedošlo k jejich zahlcení. Pacienti mohou být převezeni až po návratu sanitních vozů do vzdálenějších nemocnic. Používá se značení zelené;
- Těžce ranění s fatální prognózou. Při katastrofě nemají šanci a nelze je ošetřovat na úkor těch, kteří mohou přežít. Provádí se tišení bolestí a psychologická pomoc. Používá se značení modré, bílé nebo černé. Osoby, kterým se již nedá pomoci, musí prohlédnout přivolaný soudní lékař a musí se zaznamenat jejich poloha po havárii a místo v sektoru, kde se nacházely [49].

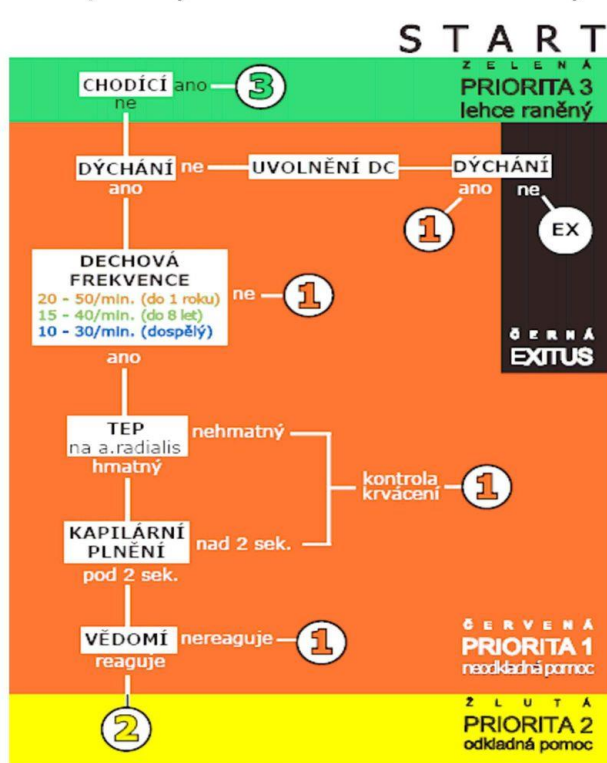
Může dojít k podstatnému zlepšení po odborném zásahu zdravotníků, ale mohou se také objevit neočekávané komplikace, kdy je nutné pacienta přeradit do kategorie pro okamžitý transport do nemocnice [1].

Další třídění se pak provádí v nemocnicích při příjmu, kdy se rozhoduje o aktuálním stavu pacientů po transportu [2].

Je také nutné dobře zvolit místo obvaziště tak, aby bylo na místě katastrofy bezpečné a pacientům nehrozilo již žádné další ohrožení [32]. Do prostoru postiženého katastrofou nesmí mít přístup nikdo nepovolaný, aby nemohlo docházet k narušování záchranných a likvidačních prací [55]. Musí se provádět registrace pacientů. Přiřadí se číslo, pokud je to možné, a je potřeba zjistit jméno a datum narození postiženého a určit místo, kde byl nalezen. Poté je možné pacienta, který byl již převezen do nemocnice, lépe dohledat k dalším úkonům [35].

 <b>Zdravotnická záchranná služba</b>	<b>Katalogový soubor typové činnosti</b> <b>STČ – 09/IZS</b> <b>při společném zásahu</b>	<b>Příloha SL č. 2</b> <b>metoda START</b>
	<b>u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí</b>	<b>Gestor typové činnosti:</b> <b>Ministerstvo zdravotnictví</b>
<b>Číslo jednací</b> č.j. MZDR 37525/2007		

Schéma a použití vyhodnocovacího schématu třídícího systému



Název souboru	Datum vydání /aktualizace	Strana/počet stran	Počet příloh
06-STČ09-příloha SL 2.doc	1.4.2008/	2/4	0/0

Obr. 26 - Schéma metody START. Zdroj: [51]

Obr. 27 - Třídící karta. Zdroj: [52]

Pro taktické cvičení z roku 2016 bylo již v přípravné fázi cvičení uvažováno, že se cvičení bude odvíjet od činností v jednotlivých sektorech a ne události jako celku. Bylo plánováno, že cvičení bude probíhat postupně, podle činnosti jednotlivých složek a podle počtu zasahujících záchranářů. Zřejmé tedy je, že časová osa cvičení tak nebyla dodržována. Jednotlivé činnosti se přerušovali a čekalo se, až na stanovišti dokončí práci, aby mohla činnost pokračovat. Lepší je postup, kdy je cvičení zastaveno řídicím k vysvětlení a odstranění nedostatků, nebo postup, kdy cvičení probíhá a vyhodnocuje se, až skončí zásah [54].

Na operační úrovni bylo počítáno v přípravě s tím, že operační informační střediska budou pouze vyhlášovat poplach jednotkám ve své podřízenosti a poté budou pouze přijímat informace z místa mimořádné události, aniž by vyvíjeli jakoukoliv další činnost [38].

Dále bylo uvažováno, že postižení událostí, kteří budou moci chodit, budou příslušníky Policie ČR odváděni na druhou stranu letiště, kde budou shromažďováni. Daleko od ZZS a místa třídění [53]. Pokud by nastali komplikace a změna zdravotního stavu, museli by být zranění převáženi zpět na třídící stanoviště [16]. Je možné využít plánu pro shromaždiště a třídění raněných, která je součástí typové činnosti složek IZS při společném zásahu u mimořádné události s velkým počtem raněných a obětí STČ - 09/IZS [29].

Činností VP bylo zajištění vnějšího perimetru, přestože má působnost zasahovat ve vojenských prostorech[55]. Nebyla povolána k místu události, protože početní stavy policistů, kteří běžně slouží u ochranné služby, neodpovídají tomu, aby mohli zasahovat na místě události. Vnitřní perimetr tedy zajišťovali pouze příslušníci PČR.

Z pohledu Vojenské policie, která je zodpovědná za zajištění ostrahy letiště, je tento úkol pro ni, v případě mimořádné události, nereálný. Jejich počty jsou příliš nízké na zajištění tak rozsáhlého území, jakým je letiště. Vojenští policisté jsou sice dobře vycvičení a připraveni pro svou práci, ale méně než pět policistů toho mnoho nezajistí. Posiluje je ochranná směna letiště, ale jejich počty, které jsou určeny směrnicí Ministra obrany, jsou podobné [77].

Hlavním úkolem vojenského policisty při ochraně letiště je, v případě nahlášených mimořádné události, sledovat prostor letiště a nad ním, aby mohl včas odhalit skutečnosti, které narušují bezpečnost. Pokud vidí nebo je mu nahlášena mimořádná událost, ihned informuje velitele hasičů a řídicího letového provozu, dle plánu spojení. Dále informuje stálého operačního dozorcího VP a ten postupuje podle plánů, které má k dispozici. Svolává potřebné hlídky a informuje velitelský sbor o události. Mezitím na místě velitel stanoviště se svými pomocníky zajistí okolí události, ovšem jen tak, aby nebránili v provádění záchranných prací, a vyčkávají na další instrukce od stálého operačního dozorcího, jejich velitele, pokud se dostaví na místo nebo velitele hasičského záchranného sboru, jako velitele zásahu [82].

Bezpečnost letiště je zajištěna Vojenskou policií a strážní službou letiště. V případě mimořádné události s hromadným postižením osob není nutné mít plný počet vojenských policistů, ale možností, jak zajistit ochranu letiště je sestavení hlídky jednoho vojenského policisty a jednoho vojáka strážní služby. Při mimořádné události

pak postačuje vybavit strážní službu komunikační technikou a zajistit jimi důležitá místa. Vojenská policie pak může fungovat jako mobilní hlídka. V případě narušení pořádku, převzetí zajištěného pachatele strážní službou, překonání bezpečnostních opatření osobou, nebo při odcizení věci postupuje podle zákona č. 300/2013 Sb., o Vojenské policii, ve znění pozdějších předpisů. Stačí tedy při události uzavřít vjezdy, které jsou příliš vzdálené od místa a opatřit je zábranou proti prolomení. Pokud by se nehoda stala na kraji letiště, je možné takto uzavřít vždy tři vjezdy na opačné straně letiště. Pokud uprostřed letiště, je možné uzavření až pěti vjezdů. Předpokladem je stálá motorizovaná hlídka mezi nimi [70]. Poté postačují čtyři policisté, kteří budou hlídat uzavřenou část letiště, dále dva policisté a pět příslušníků strážní služby na zajištění ostrahy zbývajících ploch letiště. V případě potřeby je možné motorizované policisty přesunout na místo události k pomoci ostatním členům, kteří budou řešit zákrok. To samé v případě zajištění pachatele trestného činu. Zde by následovala spolupráce s Policií ČR a předání této osoby nebo osob k dalším úkonům [49]. Výhodou mobilních prostředků je možnost okamžitého transportu osob pryč z místa a tím uklidnění davu, pokud by docházelo k násilnostem u vjezdu na letiště.

Nedostatek v zajištění bezpečnosti je v nepřipravenosti v rámci spolupráce s Policií ČR a hlavně se službou ochrany a doprovodů VP. Ta je zodpovědná za zajištění bezpečnosti důležitých osob. Pro jejich pracovní vytížení a nízké počty zatím nedošlo ke společnému nácviku s jednotkou ochrany letiště. Znají svou práci, ale nevyužívají kapacity a místní znalost policistů sloužících přímo na vojenském letišti [34]. Při mimořádné události by tak nemohlo dojít k plnohodnotné spolupráci. K bezchybnému postupu je nutná společná příprava pod jednotným vedením.

Dobrým rozhodnutím při taktickém cvičení 2016 bylo, že vozidla ZZS, která odvážela zraněné, byla posílána na místo události zpět v časových intervalech tak, jako by postižení byli opravdu přijímáni v okolních nemocnicích [2]. Nebyly tedy k dispozici stále plné počty sanitních vozů ani záchranářů, kteří tak chyběli u zásahu, jako by tomu bylo u skutečné mimořádné události.

Cvičení se mohli zúčastnit návštěvy a zástupci médií, pro které byl vyhrazen bezpečný prostor, ze kterého mohli pořizovat zvukové a obrazové záznamy. Museli se však předem registrovat a na cvičení byli pouštěni jen předem schválení lidé [55].

Jak je u cvičení požadováno, velitelé jednotek, příslušníci štábu, hodnotitelé z každé složky a organizátoři cvičení se ihned po cvičení zúčastnili předběžného vyhodnocení [3].

Při tomto cvičení byl zřízen štáb velitele zásahu, ve kterém byli zastoupeni představitelé všech zasahujících složek a zástupci 24. základny dopravního letectva. Příprava na cvičení obsahovala i část, která se věnovala plánu rádiového spojení jednotek u zásahu. [27].

Jako jeden z výsledků tohoto cvičení bylo konstatování, že právě vedení radiového provozu a obecně komunikace mezi jednotlivými složkami je potřeba do budoucna výrazně zlepšit. Každá složka vede provoz jiným způsobem. Například AČR a ZZS má zcela jiná pravidla pro předávání informací [74]. Je potřeba tento problém odstranit a postupy sjednotit. Také je nutné zlepšit komunikaci a spolupráci mezi jednotlivými složkami. Hlavně mezi ZZS a HZS, protože hasiči nejsou jen ti, kteří vytáhnou poraněného [46]. Pokud by je záchranáři dokázali patřičně využít, mohou být skutečnou pomocí při třídění a ošetřování postižených události. Mnozí z nich mají i zdravotnické vzdělání a práci tak rozumí [50].

Obecně si musíme svých kolegů vážit za práci, kterou dělají a uvědomit si, že nejde o prokazování nadřazenosti, ale o co možná nejlepší pomoc poskytnutou zraněnému.

Jednotnost velení na místě události je základem pro úspěšné zvládnutí zásahu. Dle výše uvedeného, veliteli zásahu mohou pomáhat další pracovníci v jeho štábu [2]. Je tak rozdělena zátěž, která je na velitele kladena. Ten má více prostoru pro svá rozhodnutí. Má větší nadhled a není vtažen přímo do centra dění. Nikdo mu nemůže zasahovat do jeho odborných rozhodnutí a tím pádem nese plnou zodpovědnost za zásah [82]. Velitel, jeho zástupce a velitelé jednotlivých složek musí přesně a jasně instruovat své podřízené o tom, co je nutné udělat, jak se to má udělat a kdo to udělá. Na základě dotazníkového šetření si 47,15% dotázaných myslelo, že cvičení byla řízena tímto způsobem. Ale 28,50% mělo pocit, že rozhodoval jejich přímý nadřízený na úseku. Dalších 21,76% respondentů se domnívalo, že jednotlivé složky byly řízeny svými vedoucími bez spolupráce s ostatními jednotkami. Dokonce 2,59% uvedlo, že v tomto směru taktické cvičení nebylo řízeno dobře.

Pokud hasič na základní pozici má pocit, že mu velí jeho nejbližší nadřízený a příkazy jsou pro něj pochopitelné, není to žádný problém [46], protože tento nadřízený dostává úkol od vyššího velitele, ale o tom nemusí záchranář na nejnižších pozicích vědět.

Nespokojenost ohledně spolupráce je pro nás závažnější. Musíme se ptát, proč z jejich pohledu k tomuto docházelo, co je k názoru vedlo a jestli oni s ostatními složkami spolupracovali. Je důležité, aby každý znal postup velení a proces předávání informací. Při přípravě, která probíhá ve službách, by bylo dobré se této problematice dále věnovat.

Počet zasahujících na místě událostí je ovlivněn dobou od vzniku mimořádné události, dostupností místa, složitostí zásahu a mnoha dalšími faktory [13]. Jednotky přijíždějí postupně, samostatně k místu události. Proto není možné v prvních okamžicích mít u nehody velký počet záchranářů. Velitel vyhodnotí situaci na místě, vyhlásí pro místo zásahu odpovídající stupeň podle poplachového plánu IZS, organizuje místo zásahu a rozděluje ho na sektory a úseky [46]. Jednotky jsou na místě nasazovány podle aktuální potřeby. Nespokojenost s počtem zasahujících u respondentů je nejčastěji z důvodu jejich únavy a vyčerpání. Nesmí se tedy nikdy zapomenout na záložní tým, který je od začátku připraven pro střídání vyčerpaných kolegů. Předejde se jednak pocitu, že je záchranář na vše sám, což na něho zvyšuje psychický tlak [9]. Mohou také v tomto důsledku vznikat zranění, stavy z vyčerpání [1]. Pokud tedy nebude zapomenuto na záložní tým, jistě po příštím cvičení nebude 61,14% dotázaných tvrdit, že na místě bylo málo záchranářů.

Vyhodnocení dotazníkového šetření nám přibližuje, jak společná taktická cvičení vnímali jejich přímí účastníci, co si o nich myslí a jak se příslušníci složek dívají na rozdílné přístupy k vedení zásahu a odlišný způsob komunikace a velení. Z celkového počtu 362 respondentů bylo z AČR 32,87%, od Vojenské policie 29,83%, HZS 14,92%, ZZS s 11,60% a policejních složek 10,77%. Zastoupeni byli příslušníci všech složek, jejichž názory nás zajímají.

Ve služebním poměru bylo 77,90% z dotázaných. Jde o aktivní příslušníky, kteří většinou slouží ve stejnokroji [43]. Přímo vykonávají v bezpečnosti nebo pro záchranu osob a ostatní činnosti v jejich prospěch. Jako jiný pracovní poměr byl uvažován poměr



podle Zákoníku práce č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů., mimo složky, které mají příslušníky ve služebním poměru. Tedy klasický zaměstnanecký poměr. Těchto respondentů bylo 13,53%. Občanský zaměstnanec je člověk, zaměstnán u jednotek, které mají i příslušníky ve služebním poměru [44]. Například AČR. Bývají to zkušené lidé, kteří si prošli i služebním poměrem. Největší podíl jsou respondenti ve služebním poměru. Tito lidé jsou většinou připraveni nasadit i svůj život, pokud to bude potřeba k záchraně osob, zvířat nebo majetku. Velitel, který je do nebezpečné situace posílá, je povinen zajistit jejich maximální ochranu.

V přímém výkonu služby bylo 75,14%. Tito lidé mohou být okamžitě vysláni na místo mimořádné události k jejímu řešení. Jsou vybaveni příslušnými znalostmi, dovednostmi a zkušenostmi, které jim umožňují řešit vše podle předpisů. A pokud ještě zkušenosti nemají, na taktických cvičeních je mohou získat.

U reálného hromadného postižení osob se vyskytlo, nebo k místu bylo služebně vysláno 34,53% z dotázaných. Otázka byla takto položena, protože ne všichni profesionální záchranáři se museli pracovním dostat ke hromadné nehodě. Někteří u ní mohli být i mimo pracovní dobu [28]. Jde například o nehody na cestách a železnicích, kdy přijeli na místo a viděli, co se stalo. Mohli pomáhat, nebo mohli být v šoku, být v ústraní. V každém případě taková událost na většinu lidí nějak působí a jde o cenné zkušenosti, pokud pracujete u záchranných nebo bezpečnostních složek. Pomáhá to poté v jejich profesionální práci [9].

Některého ze čtyř taktických cvičení se zúčastnilo 53,31% respondentů. Pro připravované cvičení, které se bude konat v roce 2020, to má velký význam, protože již mají zkušenosti s podobnou akcí. To nám může pomoci při zjišťování nedostatků při cvičeních z jejich pohledu. Oproti tomu 46,69% dotázaných se ještě cvičení nezúčastnilo. Právě tito lidé by měli být nasazeni na další plánované cvičení tak, aby proškolených záchranářů bylo co možná nejvíce.

Budou se na cvičení moci připravit, fyzicky i psychicky a mohou informovat ostatní o správných postupech a motivovat je. Společná práce je základem v tomto oboru a jednotlivec toho moc nezvládne. Musí tu být někdo, na koho se dá spolehnout, komu můžete věřit a kdo se postará, že se také ze zásahu vrátíte, pokud nepůjde vše podle plánu. Důvěra a přátelství se základním a společným znakem zasahujících. Nezáleží tedy

na tom, u jaké složky jste, ale na tom, jak vnímáte své povinnosti a jestli jste ochotni pro to. v co věříte, také něco udělat.

Jednou z nejdůležitějších věcí, na které závisí úspěch celé záchranné operace, je komunikace. Ne všichni a ne vždy komunikujeme dobře. Musíme na tom stále pracovat a rozvíjet se. Předávání informací je pro složky důležité i proto, že se mohou lépe na zátěž připravit už v době jízdy k zásahu, pokud vědí, k čemu jedou. Jako dobré předávání informací při příjezdu na místo u minulých cvičení toto označilo 62,70% dotázaných. Záměrem je ale, aby to bylo mnohem více. Informace je nutné předávat včas, přesně a srozumitelně [3]. Prodlevu v komunikaci zaznamenalo 5,70%, a na špatnou informovanost si stěžovalo 15,08% respondentů. Ne vždy jsou poskytnuty prvotní informace zcela přesné, ale je nutné, aby se odpovědní pracovníci snažili z místa události získat maximum podkladů, ty pak předat výkonným složkám. U nahlášení letecké nehody profesionály bychom mohli čekat téměř bezchybné pronikání informací, ale není tomu tak. Musí se cvičit i tato část služební činnosti.

Dle dotazníku bylo dále zjištěno, ačkoliv každý ze zasahujících ví, kdo má být velitelem zásahu, že zásah podle 12,43% dotázaných vedl pouze velitel LHJ. Tento údaj je ovlivněn cvičením v roce 2018, kdy na místo nebyl povolán HZS. [46]. Tudíž řízení zásahu se musel ujmout LHJ, která vyjela na místo. 33,16% dotázaných správně uvedlo, že velitel zásahu se stal po svém příjezdu pověřený velitel HZS a funkci převzal od velitele LHJ, která logicky byla na místě první a zahájila záchranné práce. Celkově 4,15% odpovědělo, že zásah byl řízen hromadně štábem velitele nebo bezpečnostním managerem letiště. Dále by bylo nutné zjistit, proč si respondenti toto myslí. Jako velitel záchranných prací byl v 18,65% případů označen přímý nadřízený základním funkcí. To může souviset s problémy v informovanosti zasahujících, které byly již popsány. Zde je prostor pro další výzkum, protože bylo zjištěno, že předávání informací má význam i na spokojenost jednotek, jejich informovanost a odhodlanost ke spolupráci s ostatními složkami, které jsou na místě mimořádné události nasazeny [82].

Poslední otázkou v dotazníku bylo zjištěno od všech respondentů, zda má význam provádět nácvik na mimořádné události na letišti Praha-Kbely. Drtivá většina odpověděla, že to považuje za zásadní pro jejich odbornou přípravu a nácvik spolupráce složek AČR a IZS. Cvičení chce absolvovat 91,71% respondentů, 8,01% by bylo raději,

kdyby jednotky letiště zásah zvládli vlastními silami a prostředky a 0,28% by cvičení neprovádělo.

Jak je uvedeno v teoretické části práce, musí být předcházeno řetězení chyb a pokud někdo vidí nějaké nedostatky, použijí se v přiměřené míře prvky SMS managementu k jejich odstranění. Zvyšování bezpečnostních opatření jednoznačně napomáhá prevenci a předcházení mimořádných událostí v letecké dopravě.

Je vidět, že ochota lidí, kteří by zasahovali u skutečné události, pomáhat a učit se, je na vysoké úrovni. Problémy jsou tedy v komunikaci, v informovanosti, velení a předávání jednoznačných rozkazů, ale i ve spolupráci složek z důvodu jejich rozdílných postupů při letecké nehodě a katastrofě [2]. Na jejich odstranění je nutné pracovat, počítat s tím při sestavování plánu taktického cvičení, využívat zkušenosti z minulých cvičení, od zkušenějších kolegů a všechny tyto získané podklady zapracovat do plánů na další období [13]. Vyhodnocení by mělo přinášet odpovědi na otázky, proč se něco nepovedlo, nacházet společně řešení a nedostatky odstraňovat. Smyslem celé této činnosti je nacvičit spolupráci tak, aby mohlo být při letecké katastrofě zachráněno co nejvíce lidí a minimalizovány následky.

Důležitou součástí je i psychologická péče o zraněné i zasahující záchranáře. Tato oblast je často podceňována, ale zkušenosti ukazují, že pro zvládání mimořádných událostí je nepostradatelná [9].

Zajištění bezpečnosti letiště VP se v případě mimořádné události ukázalo jako nedostatečné. Současný početní stav bezpečnostních pracovníků není optimální pro řešení letecké nehody nebo katastrofy [55].

Dle zjištění může být mezi civilními a vojenskými složkami vyšší úroveň spolupráce. Nejslabší místo celého procesu je nadměrná zátěž, která je na jednotlivé velitele i záchranáře během krátké doby kladena, což zvyšuje pravděpodobnost případné chyby při rozhodování [2]. Je potřeba nastavit pravidla a systém, který umožní kvalitní řízení zásahu, pokud dojde k letecké nehodě na vojenském letišti tak, aby byla zachráněna osádka a cestující a bylo umožněno vyšetřování nehody.

Při vzniku události, která se vymyká běžným standardům, musí být vše řízeno centrálně prostřednictvím štábu velitele zásahu [32]. To by však nešlo bez předem připravených plánů a kontrolních listů usnadňujících práci zodpovědných pracovníků. Složky se musí neustále připravovat na mimořádné situace a zlepšovat zvládání jejich následků, protože při skutečné katastrofě není čas se něco učit. Vše musí být dokonale nacvičené.

Důležitou roli hraje také prevence mimořádných událostí, která je ovšem někdy zanedbávána a díky tomu je pak řešení následného stavu složitější a také nákladnější, než by tomu bylo, kdyby se vše důkladně kontrolovalo a opravovalo dle předepsaných požadavků. Je nutné řídit se předpisy, radami vyšetřovatelů leteckých nehod, odborníků a dodržovat nařízení na všech úrovních.

## 7 ZÁVĚR

V této diplomové práci bylo cílem provedení analýzy současného stavu připravenosti letiště Praha-Kbely při řešení mimořádné události. Na základě posouzení předpisů, zákonů a vyhlášek, vojenských předpisů Let a nařízení pro řešení mimořádných událostí na vojenském letišti Praha-Kbely bylo zjištěno, že tyto vycházejí z leteckých předpisů pro civilní letectví a jsou pro oblast bezpečnosti na letišti dostatečné.

Po provedeném šetření bylo zjištěno, že v připravenosti složek letiště na mimořádné události v letecké dopravě je několik nedostatků, které je nutné postupně odstraňovat tak, abychom dosáhli vyšší bezpečnosti na letišti. Pozornost musí být věnována přípravě plánů pro taktická cvičení, která budou na letišti probíhat v následujících letech. Musíme se poučit z chyb, které byly zjištěny v minulosti a zapracovat poznatky do cvičení. Pozornost musí být věnována komunikaci a procesu předávání informací mezi štábem velitele zásahu a jednotkami nasazenými na místě mimořádné události. Při cvičení a přípravě je nutné věnovat zvýšenou pozornost přípravě jednotlivce na nasazení u hromadného postižení osob, jeho fyzické i psychické odolnosti a znalostem souvisejícím s touto činností. Spolupracovat podle jednotných postupů velení a řízení s ostatními nasazenými jednotkami, respektovat nařízení velitele zásahu a řídit se jeho příkazy, aby došlo k optimalizaci procesů, návaznosti prací a kooperaci jednotlivých složek, maximálně se zefektivnila práce při záchraně životů a majetku a v co možná nejkratším čase se vše navrátilo do běžného stavu.

Možností, jak zvýšit bezpečnost v letecké dopravě je technický a technologický vývoj a lepší kontrolní mechanismy, které na chybu upozorní nebo ji nedopustí. Na vývoji se stále pracuje a tento trend nesmí v letectví nikdy ustát.

Cíl práce byl splněn. V návrhu opatření, s ohledem na optimalizaci procesů a spolupráci složek, je nastíněna možnost maximálně zefektivnit práci při záchraně a ochraně životů, zdraví a majetku. Podstatné je odstranit příčiny nehody tak, aby se již v budoucnosti nemohla opakovat.

## **8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK**

ČR – Česká republika

MD ČR - Ministerstvo dopravy České republiky

MO – Ministerstvo obrany České republiky

ICAO - Mezinárodní organizace pro civilní letectví

ECAC – Evropská konference pro civilní letectví

EUROCONTROL – Evropská organizace pro bezpečnost letového provozu

EASA - Evropská agentura pro bezpečnost v letectví

IATA – Mezinárodní sdružení leteckých dopravců

EU – Evropská unie

IZS - Integrovaný záchranný systém

HZS – Hasičský záchranný sbor

LHJ - Letištní hasičská jednotka

PČR – Policie české republiky

URNA – Jednotka rychlého nasazení Policie České republiky

LS – Letecká služba Policie České republiky

LZS - Letecká záchranná služba

ZZS – Zdravotnická záchranná služba

RZP – Rychlá zdravotnická pomoc

RLP - Rychlá lékařské pomoci

START – Metoda pro třídění pacientů

ŘLP - Řízení letového provozu

KOPIS - Krajské operační a informační středisko

OPIS - Operační a informační středisko

NATO - North Atlantic Treaty Organization, Severoatlantická aliance

AČR – Armáda České republiky

POŠ AČR – Posádková ošetrovna AČR

VP – Vojenská policie

SAR - Search And Rescue, Záchranná a pátrací služba Armády České republiky

CSAR – Combat Search And Rescue, Bojová záchranná a pátrací služba Armády České republiky

CAS - Cisternový automobil speciální

ZLP - Zabezpečení letového provozu

VÚ - Vojenský útvar

24. zDL – 24. Základna dopravního letectva Praha-Kbely

V.I.P. - Very important person

SMS - Safety risk management

CBRNE - Zbraně hromadného ničení

PIT – Psychologické intervenční týmy



## 9 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ŠTOREK, Josef. HERLE, Petr. Urgentní medicína pro všeobecné praktické lékaře, Praha: Raabe, 2014. ISBN 978-80-8755-396-1
2. ŠÍN, Robin. et al. Medicína katastrof, Praha: Galén, 2017. ISBN 978-80-7492-295-4
3. ŠTĚTINA, Jiří. Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách, Praha: Grada Publishing, 2014. ISBN 978-80-247-4578-7
4. MUSIL, Lukáš. Letecké katastrofy a jejich vyšetřování. Praha: Regia, 2018. ISBN 978-80-87866-39-9
5. NERGONI, Christine. Letecké katastrofy. Brno: CPress, 2018. ISBN. 978-80-264-2171-9
6. ŽIHLA, Zdeněk. BÍNA, Ladislav. Bezpečnost v obchodní letecké dopravě. Brno: CERM, 2011. ISBN 978-80-7204-707-9.
7. VITTEK, Petr. KRAUS, Jakub. SZABO, Stanislav. Moderní přístup k hodnocení provozní bezpečnosti v letectví. Brno: CERM, 2016. ISBN 978-80-7204-944-8.
8. KULČÁK, Ludvík. Air Traffic Management. Brno: CERM, 2007. ISBN 80-7204-229-7
9. BAŠTECKÁ, Bohumila. Terénní krizová práce, psychosociální intervenční týmy. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0708-X
10. NEKLAPILOVÁ, Vlasta. Medicína katastrof. Ostrava: Ostravská univerzita, Lékařská fakulta, 2014. ISBN 978-80-74645-21-1
11. KAYTON, Myron. FRIED, Walter.R. Avionics Navigation Systems. New York: John Wiley & Sons, 1997. ISBN 978-04-7154-795-2
12. STOLZER, Alan. J., HALFORD, Charles. D., GOGLIA, John. J. Safety management systém in aviation. Burlington: Ashgate Publishing Company, 2012. ISBN 978-0-7546-7304-0
13. BULÍKOVÁ, Táně. Medicína katastrof. Martin: Vydavatel'stvo Osveta, s.r.o., 2011. ISBN 978-80-8063-361-5
14. DAVID, Vladislav., MALACKA, Michal. Fenomén mezinárodní terorismus. Praha: Linde a.s., 2005. ISBN 80-7201-524-9
15. MÍKA, Otakar. Současný terorismus. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-409-8
16. ŠTĚTINA, Jiří. Medicína katastrof a hromadných neštěstí. Praha: Grada Publishing, 2000 ISBN 80-7169-688-9

17. ŠENOVSKÝ, Michal. ADAMEC, Vilém. Hanuška, Zdeněk. Integrovaný záchranný systém. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. ISBN 978-80-7385-007-4
18. DURNOVÁ, Šárka. Bezpečnostní opatření v letecké dopravě a na mezinárodních letištích. Praha, 2014. Diplomová práce. VŠ obchodní Praha.
19. LIBÁNSKÁ, Michaela., Systémy kvality a řízení rizik v letecké dopravě. Praha, 2013. Diplomová práce. VŠ obchodní Praha.
20. STRIEGL, David. Bezpečnost v letecké dopravě – Krizový management. Praha, 2017. Diplomová práce. VŠ obchodní Praha.
21. LONSKÝ, Martin., Terorismus v letecké dopravě, jeho následky a protipatření. Praha, 2013. Diplomová práce. VŠ obchodní Praha.
22. VOKÁČ, Roman. LIPTÁK, Tomáš. Safety a Security konference Praha 2016 – Sborník příspěvků. Praha, 2016. Safety a Security konference. VŠ obchodní Praha.
23. ŠTUMPER, Marek., Helicopter Emergency Medical Services - Sborník příspěvků. Safety a Security konference. Praha: VŠ obchodní, 2016. ISBN 978-80-86841-65-6.
24. ŠTECHA, Richard. Flight Safety in Air Traffic Control in the Czech Republic- Sborník příspěvků Mezinárodní konference. Hradec Králové: Magnanimitas, 2012. ISBN 978-80-905243-3-0.
25. ZÝKA, Jan. DĚKAN, Tomáš. Air Transport Security. Praha: VŠ obchodní, 2015. ISBN 978-80-86841-57-1.
26. Urgentní medicína. Časopis pro neodkladnou lékařskou péči[online]. Praha: Mediprax CB s.r.o., 2004, ISSN 1212-1924. Dostupné z: [https://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM\\_2004\\_02.pdf#page=4](https://www.mediprax.cz/um/casopisy/UM_2004_02.pdf#page=4)
27. Krizová management ve zdravotnictví[online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016, ISBN 978-80-244-5086-5. Dostupné z: [https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/Krizovy\\_management\\_ve\\_zdravotnictvi\\_Management\\_rizik.pdf](https://www.fzv.upol.cz/fileadmin/userdata/FZV/Dokumenty/OSE/Krizovy_management_ve_zdravotnictvi_Management_rizik.pdf)
28. Úrazová nemocnice Brno[online]. Brno: Medicína katastrof, 2016. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.unbr.cz/Data/files/Konf%20MEKA%202011>
29. Hasičský záchranný sbor ČR[online]. Praha: Typové činnosti, 2020. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/dokumentace-izs-587832.aspx>

30. Velitelství ochranné služby Vojenské policie Praha[online]. Praha: Úkoly a působnost, 2020. [cit.11.5.2020]. Dostupné z: <http://www.vppraha.army.cz/ukoly-pusobnost>
31. Výsledky vlastního dotazníkového šetření. Zpracování příloh 2 – 6, vlastní výpočet.
32. Hasičský záchranný sbor ČR[online]. Praha: Krizové řízení, 2020. [cit.12.5.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/krizove-rizeni-a-cnp-predpisy-predpisy.aspx>
33. Hasičský záchranný sbor ČR[online]. Praha: Požární prevence, 2020. [cit.17.5.2020]. Dostupné z: <https://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-pozarni-prevence-2018-2021.aspx>
34. 24. základna dopravního letectva AČR[online]. Praha: Historie, 2020. [cit.19.5.2020]. Dostupné z: <http://czechairforce.com/tag/kbely-air-base/>
35. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy[online]. Praha: První pomoc, 2020. [cit.2.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/prvni-pomoc/>
36. Zdravotnická záchranná služba hl. m. Prahy[online]. Praha: Krizová připravenost, 2020. [cit.13.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zzshmp.cz/krizova-pripravenost/>
37. Policie České republiky[online]. Praha: Krizové řízení, 2020. [cit.20.4.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/oddeleni-krizoveho-rizeni-762887.aspx>
38. Policie České republiky[online]. Praha: Krajské ředitelství Policie hl. m. Prahy. Praha, 2020. [cit.28.4.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/uzemni-utvary-krajske-reditelstvi-policie-pha.aspx>
39. Policie České republiky[online]. Praha: Letecká služba Policie České republiky. Praha, 2020. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/policie-ceske-republiky-letecka-sluzba-824129.aspx>
40. Policie České republiky[online]. Praha: Národní kontaktní bod pro terorismus. Praha, 2020. [cit.08.5.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/kopie-terorismus.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>
41. Městská policie hl. m. Prahy[online]. Praha: Prevence-činnost. Praha, 2020. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://mppraha.cz/prevence-mp-2/prevence-cinnost>
42. Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. Zákon o bezpečnosti České republiky[online]. Znění od 29.05.1998. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.1.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>

43. Zákon č. 222/1999 Sb. Zákon o zajišťování obrany České republiky[online]. Znění od 01.12.1999. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.14.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-222>
44. Zákona č. 221/1999 Sb. Zákon o vojácích z povolání[online]. Znění od 01.12.1999. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.14.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-221>
45. Zákona č. 49/1997 Sb. Zákon o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů[online]. Znění od 01.001.1997. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-49>
46. Zákon č. 320/2015 Sb. Zákon o hasičském záchranném sboru ČR a o změně některých zákonů[online]. Znění od 01.01.2016. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.13.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-320>
47. Zákon č. 239/2000 Sb. Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů[online]. Znění od 01.01.2001. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.13.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>
48. Zákon č. 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)[online]. Znění od 01.01.2001. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.13.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>
49. Zákon č. 273/2008 Sb. Zákon o Policii ČR[online]. Znění od 01.01.2009. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.11.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>
50. Zákon č. 374/2011 Sb. Zákon o zdravotnické záchranné službě[online]. Znění od 01.04.2012. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.11.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-374>
51. Schéma metody START[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: [https://docplayer.cz/docs-images/46/15159463/images/page\\_12.jpg](https://docplayer.cz/docs-images/46/15159463/images/page_12.jpg)
52. Třídící karta[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.google.com/search?q=typov%C3%A9+plany+09%C3%BAizs&client>

=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi7hbmjs8PpAhUi2-AKHU6CDLoQ\_AUoAXoECAwQAw&biw=1366&bih=607

53. Členění místa zásahu[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: [https://www.google.com/search?q=typov%C3%A9+plany+09%C3%BAizs&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi7hbmjs8PpAhUi2-AKHU6CDLoQ\\_AUoAXoECAwQAw&biw=1366&bih=607#imgrc=ywi8CAKAeCUMpM](https://www.google.com/search?q=typov%C3%A9+plany+09%C3%BAizs&client=firefox-b-d&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwi7hbmjs8PpAhUi2-AKHU6CDLoQ_AUoAXoECAwQAw&biw=1366&bih=607#imgrc=ywi8CAKAeCUMpM)
54. Taktické cvičení 2016[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: [https://www.google.cz/search?q=cvi%C4%8Den%C3%AD+izs+kbely+praha&tbm=isch&ved=2ahUKEwigsmT2cHpAhWyNOwKHW\\_eCNcQ2-cCegQIABAA&oq=cvi%C4%8Den%C3%AD+izs+kbely+praha&gs\\_lcp=CgNpbWcQAzoCCAA6BAgAEBg6BggAEAqQHIDaigFY\\_ukBYN\\_vAWgAcAB4AIABYYgB8wySAQIyM5gBAKABAaoBC2d3cy13aXotaWln&sclient=img&ei=ab7EXuCpErLpsAfvvKO4DQ&bih=607&biw=1366#imgrc=P0S7cz6uEhOpiM](https://www.google.cz/search?q=cvi%C4%8Den%C3%AD+izs+kbely+praha&tbm=isch&ved=2ahUKEwigsmT2cHpAhWyNOwKHW_eCNcQ2-cCegQIABAA&oq=cvi%C4%8Den%C3%AD+izs+kbely+praha&gs_lcp=CgNpbWcQAzoCCAA6BAgAEBg6BggAEAqQHIDaigFY_ukBYN_vAWgAcAB4AIABYYgB8wySAQIyM5gBAKABAaoBC2d3cy13aXotaWln&sclient=img&ei=ab7EXuCpErLpsAfvvKO4DQ&bih=607&biw=1366#imgrc=P0S7cz6uEhOpiM)
55. Zákon 300/2013 Sb. Zákon o Vojenské policii a o změně některých zákonů[online]. Znění od 01.10.2013. Zákony pro lidi – Sbírka zákonů. © AION CS, s.r.o. 2010-2020. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-300>
56. Grafické znázornění Reasonova modelu[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://scapharma.com/striving-for-perfection-discussing-james-reasons-notorious-swiss-cheese-model/>
57. Vojenský předpis Let-5-3/2011. Předpis Pozemní bezpečnostní opatření proti protiprávním činům v letecké dopravě[online]. Znění od 01.06.2011. Ministerstvo obrany ČR. © PIC MO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
58. Snositelnost bezpečnostního rizika[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/obchodni-letecka-doprava/informacni-vestniky/>
59. Závažnost incidentu[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.caa.cz/provoz/obchodni-letecka-doprava/informacni-vestniky/>, <https://obrazky.seznam.cz/?q=nehody+letadel&size=any&color=any&pornFilter=1&sgId=Tm9uZSAxNTg5OTUwNjE0LjE0Ng%3D%3D&oq=nehody+letadel&aq=-1&su=e#id=7d74abdeef810371>, [https://www.google.cz/search?q=nehody+vojensk%C3%BDch+letadel&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwixlIXj1cHpAhXrQxUIHbe7DBIQ\\_AUoAXoECAwQAw&biw=1366&bih=607#imgrc=doTrz3PXuhRViM](https://www.google.cz/search?q=nehody+vojensk%C3%BDch+letadel&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwixlIXj1cHpAhXrQxUIHbe7DBIQ_AUoAXoECAwQAw&biw=1366&bih=607#imgrc=doTrz3PXuhRViM), <https://www.google.cz/search?q=airbus+v1%C3%A1dn%C3%AD+letky&source=l>

nms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwikq7vo1sHpAhVRuXEKHU9sA2IQ\_AUo  
AXoECAwQAw&biw=1366&bih=607#imgrc=YdHpV6qByk7pSM

60. Pravděpodobnost incidentu[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<https://www.caa.cz/provoz/obchodni-letecka-doprava/informacni-vestniky/>
61. Mapa pokrytí České republiky leteckou záchrannou službou[online].  
[cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.komorazachranaru.cz/aktualita/letecka-zachranka-bude-po-roce-2020-fungovat-jako-dosud-jen-ji-vylepsime-navrhuje-mz-opre-se-pri-tom-o-analyzu-expertu>
62. Vrtulník SAR AČR[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<https://obrazky.seznam.cz/?q=z%C3%A1chrann%C3%A1+p%C3%A1trac%C3%AD+slu%C5%BEba+a%C4%8Dr&size=any&color=any&pornFilter=1&sgId=Tm9uZSAxNTg5OTUwNDAXLjUyOA%3D%3D&oq=z%C3%A1chrann%C3%A1+p%C3%A1trac%C3%AD+slu%C5%BEba+a%C4%8Dr&aq=-1&su=e#id=b9f62b738826ff03>
63. Letecké nehody ve vojenském letectví na území ČR[online]. [cit.18.5.2020].  
Dostupné z: <http://forum.valka.cz/topic/view/90557/Prehled-leteckych-mimoradnych-udalosti-ceskoslovenskych-vojenskych-pilotu>
64. Největší letecké nehody v historii Československé a České republiky[online].  
[cit.18.5.2020]. Dostupné z: <http://forum.valka.cz/topic/view/90557/Prehled-leteckych-mimoradnych-udalosti-ceskoslovenskych-civilnich-a-vojenskych-pilotu>
65. Nejzávažnější letecké nehody světa[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<http://technet.idnes.cz/interaktivni-mapa-letecke-nehody-dopravnich-letadel>
66. Příčiny leteckých nehod[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <http://www.uzpln.cz/>
67. Následky největší letecké katastrofy[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<https://www.extra.cz/41-let-od-nejdesivejsi-letecke-katastrofy-v-historii-583-mrtvych-tehdy-na-tenerife-zavinila-nestastna-souhra-udalosti/galerie/6>
68. Největší letecká katastrofa[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<https://www.extra.cz/41-let-od-nejdesivejsi-letecke-katastrofy-v-historii-583-mrtvych-tehdy-na-tenerife-zavinila-nestastna-souhra-udalosti>
69. Technici při údržbě letadla Airbus A380[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z:  
<https://obrazky.seznam.cz/?q=technick%C3%A1+%C3%BAdr%C5%BEba++letadel&size=any&color=any&pornFilter=1&sgId=Tm9uZSAxNTg5OTQ5MjAzLjA3Mw%3D%3D&oq=technick%C3%A1+%C3%BAdr%C5%BEba++letadel&aq=-1&su=b#id=101dea65d00a9f81>

70. Letiště Praha-Kbely současnost[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.mistapametinaroda.cz/db/images/960/50ee8d8b09ada.jpg>
71. Letiště Praha-Kbely po první světové válce[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: [https://www.valka.cz/attachments/3136/Kbely\\_3\\_foto\\_Ji\\_Proke\\_.JPG](https://www.valka.cz/attachments/3136/Kbely_3_foto_Ji_Proke_.JPG)
72. Letecké nehody ve vojenském letectví na území ČR[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <http://forum.valka.cz/topic/view/90557/Prehled-leteckych-mimoradnych-udalosti-ceskoslovenskych-vojenskych-pilotu>
73. Vojenský předpis Let-1-6/L11. Předpis Služba řízení letového provozu, Letové informační služba, Pohotovostní služba[online]. Znění od 24.08.2015. Ministerstvo obrany ČR. © PIC MO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
74. Armáda ČR[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <http://czechairforce.com/>
75. Letecká katastrofa[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.onlymen.cz/zajimavosti/letecka-katastrofa-ktera-nenechala-chladnym-nikoho-na-svete/>
76. Letecké nehody[online]. [cit.18.5.2020]. Dostupné z: <https://www.czechairliners.net/>
77. Vojenský předpis Let-1-10. Předpis Letecké technické a provozní zabezpečení[online]. Znění od 28.11.2017. Ministerstvo obrany ČR. © PIC MO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
78. Vojenský předpis Let-1-10. Předpis Letecké technické a provozní zabezpečení[online]. Znění od 28.11.2017. Ministerstvo obrany ČR. © PIC MO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
79. Vojenský předpis Let-51-74/1. Předpis Vyšetřování a prevence letecké nehody[online]. Znění od 22.01.1971. Ministerstvo národní obrany ČSSR. © MNO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
80. Vojenský předpis Let-55-9. Předpis Metodika vyšetřování leteckých nehod a předpokladů[online]. Znění od 13.07.1977. Ministerstvo národní obrany ČSSR. © MNO. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: ŠIS MO
81. SWOT analýza [online]. [cit.16.5.2020]. Dostupné z: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/swot-analyza/>
82. Aspi.cz[online]. Vyhláška 247/2001 Sb., o organizaci a činnosti jednotek požární ochrany. [cit.20.5.2020]. Dostupné z: <https://www.noveaspi.cz/products/lawText/1/51501/1/2?vtextu=p%C5%99eb%C3%A1Dr%C3%A1%20velen%C3%AD&timeslice=null#lema0>

## 10 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Letiště Praha-Kbely po první světové válce .....	14
Obrázek 2 Letiště Praha-Kbely současnost.....	14
Obrázek 3 Technici při údržbě letadla Airbus A380 .....	22
Obrázek 4 Největší letecká katastrofa.....	31
Obrázek 5 Následky největší letecké katastrofy .....	31
Obrázek 6 Příčiny leteckých nehod.....	33
Obrázek 7 Vrtulník SAR AČR .....	50
Obrázek 8 Mapa pokrytí České republiky leteckou záchrannou službou .....	55
Obrázek 9 Pravděpodobnost incidentu.....	61
Obrázek 10 Závažnost incidentu.....	62
Obrázek 11 Model SHELL .....	65
Obrázek 12 Grafické znázornění Reasonova modelu .....	67
Obrázek 13 Model 5M .....	78
Obrázek 14 Taktické cvičení 2016 .....	93
Obrázek 15 Příslušnost respondentů k jednotce.....	97
Obrázek 16 Pracovní poměr respondentů .....	98
Obrázek 17 Pracovní náplň respondentů .....	99
Obrázek 18 Praktické zkušenosti respondentů.....	100
Obrázek 19 Přítomnost respondentů na taktickém cvičení .....	101
Obrázek 20 Poskytnutí informací o události.....	102
Obrázek 21 Jednoznačnost velení na místě zásahu.....	104
Obrázek 22 Dostatek sil na místě zásahu.....	105
Obrázek 23 Velení zásahu .....	106
Obrázek 24 Smysluplnost společných cvičení složek IZS.....	108
Obrázek 25 Členění místa zásahu .....	118
Obrázek 26 Schéma metody START .....	123
Obrázek 27 Třídící karta .....	124



## 11 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Nejkritičtější letecké nehody světa .....	34
Tabulka 2 Největší letecké nehody v historii Československé a České republiky .....	35
Tabulka 3 Letecké nehody ve vojenském letectví na území ČR.....	37
Tabulka 4 Snesitelnost bezpečnostního rizika.....	63
Tabulka 5 Pracovní zařazení respondentů .....	97
Tabulka 6 Poměr služby respondentů .....	98
Tabulka 7 Druh práce respondentů .....	99
Tabulka 8 Reálné zkušenosti respondentů .....	100
Tabulka 9 Účast na cvičení .....	101
Tabulka 10 Informovanost respondentů.....	102
Tabulka 11 Jednotnost velení zásahu .....	103
Tabulka 12 Nasazené síly na místě zásahu .....	105
Tabulka 13 Řízení zásahu.....	106
Tabulka 14 Cvičení složek IZS .....	107
Tabulka 15 SWOT analýza .....	109

## **12 SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 Plánek letiště Praha-Kbely

Příloha 2 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky AČR

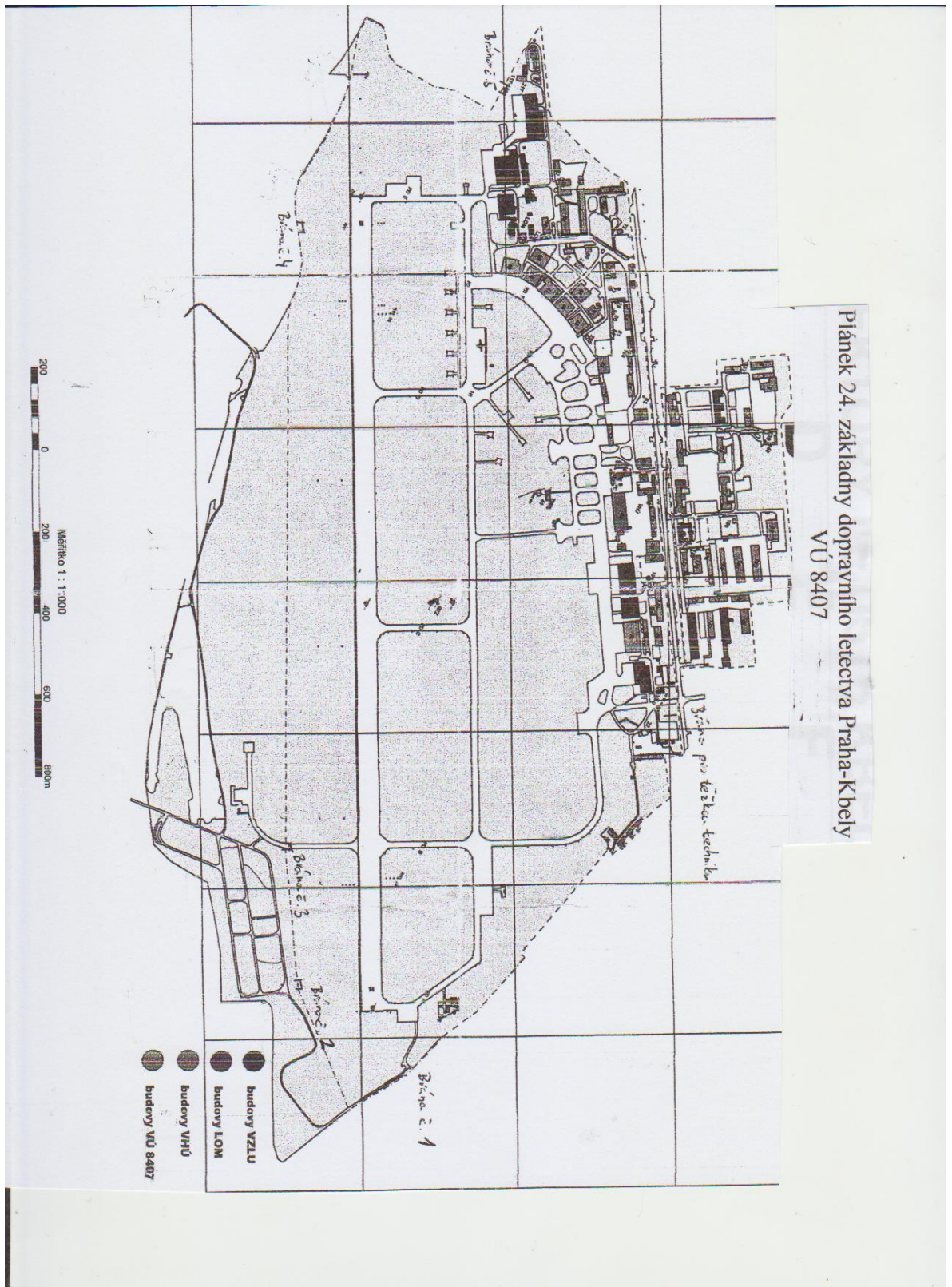
Příloha 3 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky VP

Příloha 4 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky ZS

Příloha 5 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky hasičského  
záchranného sboru

Příloha 6 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky Policie ČR a Městské  
policie Praha

# Příloha 1 Plánek letiště Praha-Kbely



## Příloha 2 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky AČR

Otázka 1: U jaké složky AČR pracujete?

*Tabulka 1 - Pracovní zařazení respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
AČR	119	100%
24. základna DL	92	77,31%
ženijní vojsko	11	9,24%
logistické útvary	16	13,45%

Otázka 2: Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

*Tabulka 2 - Poměr služby respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	106	89,08%
Občanský zaměstnanec	13	10,92%
Jiný pracovní poměr	0	0%

Otázka 3: Jste v přímém výkonu služby?

*Tabulka 3 - Druh práce respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	83	69,75%
Ne	36	30,25%

Otázka 4: Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

*Tabulka 4 - Reálné zkušenosti respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	28	23,53%
Ne	91	76,47%

Otázka 5: Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

*Tabulka 5 - Účast na cvičení*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	61	51,26%
Ne	58	48,74%

Otázka 6: Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

Tabulka 6 - Informovanost respondentů

Odpověď	Četnost v %	Četnost v %
Ano	49	41,18%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	3	2,52%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	0	0%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	0	0%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející	9	7,56%

Otázka 7: Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 7 - Jednotnost velení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a dobře koordinované	31	26,05%

Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený základním funkcím	7	5,88%
Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	21	17,65%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	2	1,68%

Otázka 8: Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

*Tabulka 8 - Nasazené síly na místě zásahu*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	34	28,58%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	18	15,12%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	9	7,56%

Otázka 9: Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

Tabulka 9 - Řízení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	6	5,04%
Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	36	30,25%
Bezpečnostní manager letiště	0	0%
Krizový štáb	0	0%
Velitelé jednotlivých sekcí	12	10,08%
Přímý nadřízený základním funkcím	7	5,88%



Otázka 10: Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 10 - Cvičení složek IZS

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl.	6	5,04%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	113	94,96%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události.	0	0%

### Příloha 3 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky VP

Otázka 1: U jaké složky Vojenské policie pracujete?

Tabulka 11 - Pracovní zařazení respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Štáb VP	42	38,89%
Ochrana letiště	31	28,70%
Ochrana osob	6	5,56%
Dopravní a pořádková služba	13	12,04%
Ochrana objektů	16	14,81%

Otázka 2: Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

Tabulka 12 - Poměr služby respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	104	96,30%
Občanský zaměstnanec	4	3,70%
Jiný pracovní poměr	0	0%

Otázka 3: Jste v přímém výkonu služby?

*Tabulka 13 - Druh práce respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	62	57,40%
Ne	46	42,62%

Otázka 4: Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

*Tabulka 14 - Reálné zkušenosti respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	14	12,96%
Ne	94	87,04%

Otázka 5: Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

*Tabulka 15 - Účast na cvičení*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	47	43,52%
Ne	61	56,48%

Otázka 6: Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

Tabulka 16 - Informovanost respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	13	12,04%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	0	0%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	21	19,44%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	0	0%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející	13	12,04%

Otázka 7: Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 17 - Jednotnost velení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a dobře koordinované	11	10,18%

Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený	29	26,85%
Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	7	6,48%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	0	0%

Otázka 8: Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

*Tabulka 18 - Nasazené síly na místě zásahu*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	7	6,48%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	32	29,63%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	8	7,41%

Otázka 9: Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

*Tabulka 19 - Řízení zásahu*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	8	7,41%
Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	5	4,63%
Bezpečnostní manager letiště	2	1,85%
Krizový štáb	0	0%
Velitelé jednotlivých sekcí	6	5,56%
Přímý nadřízený základním funkcím	26	24,07%

Otázka 10: Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 20 - Cvičení složek IZS

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl.	21	19,44%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	87	80,56%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události.	0	0%

## Příloha 4 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky zdravotnických služeb

Otázka 1: U jaké zdravotnické služby pracujete?

Tabulka 21 - Pracovní zařazení respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
zdravotnická služba AČR	21	50%
ZZS Prahy	12	28,57%
ZZS ostatních krajů	9	21,43%

Otázka 2: Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

Tabulka 22 - Poměr služby respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	12	28,57%
Jiný pracovní poměr	30	71,43%

Otázka 3: Jste v přímém výkonu služby?

Tabulka 23 - Druh práce respondentů



Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	42	100%
Ne	0	0%

Otázka 4: Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

*Tabulka 24 - Reálné zkušenosti respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	31	73,81%
Ne	11	26,19%

Otázka 5: Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

*Tabulka 25 - Účast na cvičení*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	36	85,71%
Ne	6	14,29%

Otázka 6: Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

*Tabulka 26 - Informovanost respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	27	64,29%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	3	7,14%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	0	0%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	0	0%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející	6	14,29%

Otázka 7: Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 27 - Jednotnost velení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a dobře koordinované	31	73,81%
Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený základním funkcím	0	0%

Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	5	11,91%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	0	0%

Otázka 8: Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

Tabulka 28 - Nasazené síly na místě zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	4	9,52%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	28	66,67%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	4	9,52%

Otázka 9: Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

Tabulka 29 - Řízení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	2	4,76%

Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	3	7,14%
Bezpečnostní manager letišť	0	0%
Krizový štáb	2	4,76%
Velitelé jednotlivých sekcí	29	69,05%
Přímý nadřízený základním funkcím	0	0%

Otázka 10: Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 30 - Cvičení složek IZS

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl.	0	0%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	42	100%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události.	0	0%

## Příloha 5 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky hasičského záchranného sboru

Otázka 1: U jaké složky HZS pracujete?

Tabulka 31 - Pracovní zařazení respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
LHJ	36	66,67%
HZS Praha	12	22,22%
SDH	6	11,11%

Otázka 2: Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

Tabulka 32 - Poměr služby respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	37	68,52%
Občanský zaměstnanec	11	20,37%
Jiný pracovní poměr	6	11,11%

Otázka 3: Jste v přímém výkonu služby?

*Tabulka 33 - Druh práce respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	49	90,74%
Ne	5	9,26%

Otázka 4: Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

*Tabulka 34 - Reálné zkušenosti respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	25	46,30%
Ne	29	53,70%

Otázka 5: Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

*Tabulka 35 - Účast na cvičení*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	41	75,93%
Ne	13	24,07%

Otázka 6: Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

Tabulka 36 - Informovanost respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	32	59,26%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	5	9,26%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	0	0%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	2	3,70%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející	2	3,70%

Otázka 7: Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 37 - Jednotnost velení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a dobře koordinované	18	33,33%



Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený základním funkcím	13	24,07%
Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	7	12,96%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	3	5,55%

Otázka 8: Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

*Tabulka 38 - Nasazené síly na místě zásahu*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	3	5,56%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	32	59,26%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	6	11,11%

Otázka 9: Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

Tabulka 39 - Řízení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	8	14,81%
Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	16	29,63%
Bezpečnostní manager letiště	0	0%
Krizový štáb	4	7,41%
Velitelé jednotlivých sekcí	10	18,52%
Přímý nadřízený základním funkcím	3	5,56%

Otázka 10: Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 40 - Cvičení složek IZS

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl.	2	3,70%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	52	96,30%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události.	0	0%

## Příloha 6 Výsledky dotazníkového šetření poskytnuté příslušníky Policie ČR a Městské policie Praha

Otázka 1: U jaké policejní složky pracujete?

*Tabulka 41 - Pracovní zařazení respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
PČR pořádková služba	16	41,03%
PČR dopravní služba	7	17,95%
PČR Specializované oddělení	3	7,69%
MP Obvodní oddělení	11	28,20%
MP Specializované oddělení	2	5,13%

Otázka 2: Jste příslušníkem ve služebním poměru, nebo jste v zaměstnaneckém poměru jako občanský zaměstnanec?

*Tabulka 42 - Poměr služby respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ve služebním poměru	23	58,97%
Občanský zaměstnanec	3	7,69%
Jiný pracovní poměr	13	33,33%

Otázka 3: Jste v přímém výkonu služby?

*Tabulka 43 - Druh práce respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	36	92,31%
Ne	3	7,69%

Otázka 4: Byl jste někdy nasazen u reálného řešení hromadného postižení osob?

*Tabulka 44 - Reálné zkušenosti respondentů*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	27	69,23%
Ne	12	30,77%

Otázka 5: Zúčastnil jste se některého cvičení zaměřeného na medicínu katastrof na letišti Praha-Kbely?

*Tabulka 45 - Účast na cvičení*

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	8	20,51%
Ne	31	79,49%

Otázka 6: Myslíte si, že informace, které jste dostal po nahlášení mimořádné události na letišti Praha-Kbely, byly dostačující pro vaši práci na místě události?

Tabulka 46 - Informovanost respondentů

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	0	0%
Ano, ale dlouho jsme čekali na vyčkávacím stanovišti	0	0%
Ne, neměli jsme instrukce, jak máme postupovat	3	7,69%
Po příjezdu jsme nevěděli, kam máme jet	5	12,82%
Cvičení jsem se zúčastnil jako přihlížející	0	0%

Otázka 7: Bylo podle Vás velení krizového štábu na místě jednotné, nebo vaše jednotka pracovala u události samostatně bez spolupráce s ostatními složkami?

Tabulka 47 - Jednotnost velení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velení bylo jednotné a	0	0%

dobře koordinované		
Nevím o jednotném velení, velel přímý nadřízený základním funkcím	6	15,38%
Jednotky nespolupracovaly s jinými složkami, byl tam chaos	2	5,13%
Cvičení bylo nereálné, špatně koordinované	0	0%

Otázka 8: Myslíte si, že pro zvládnutí daného úkolu bylo na místě dostatek záchranářů?

Tabulka 48 - Nasazené síly na místě zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano	0	0%
Ano, bylo jich moc a překáželi si	0	0%
Nebylo, zásah z tohoto důvodu byl náročný	8	20,51%
Nebylo, časy příjezdu i zásahu byly příliš dlouhé	0	0%

Otázka 9: Kdo podle Vás řídil záchranné práce na místě události?

Tabulka 48 - Řízení zásahu

Odpověď	Počet	Četnost v %
Velitel LHJ	0	0%
Velitel LHJ do příjezdu první HZS, poté velitel HZS	4	10,26%
Bezpečnostní manager letiště	0	0%
Krizový štáb	0	0%
Velitelé jednotlivých sekcí	4	10,26%
Přímý nadřízený základním funkcím	0	0%



Otázka 10: Má podle Vás význam provádět společná cvičení se složkami IZS na letišti Praha-Kbely?

Tabulka 50 - Cvičení složek IZS

Odpověď	Počet	Četnost v %
Ano, protože síly a prostředky letiště pro zvládnutí takové situace jsou nedostatečné. Při dostatečném počtu vojáků to nemá smysl.	0	0%
Ano, je důležité procvičovat spolupráci na místě události	38	97,44%
Ne, složky by měly cvičit pouze samostatně	0	0%
Nevidím žádný důvod k přípravě na leteckou katastrofu. Vždy se to vyřeší na místě události.	1	2,56%