

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**HROMADNÉ NEŠTĚSTÍ – LETECKÁ NEHODA
A INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

OLGA SOUKUPOVÁ

Praha 2015

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**HROMADNÉ NEŠTĚSTÍ – LETECKÁ NEHODA
A INTEGROVANÝ ZÁCHRANNÝ SYSTÉM**

Bakalářská práce

OLGA SOUKUPOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Zdravotnický záchranář

Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Tajčman

Praha 2015

PROHLÁŠENÍ

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

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne 15.3. 2015

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji Mgr. Lukáši Tajčmanovi za výtečnou spolupráci při vedení mé práce, dále Mgr. Karlu Moravcovi z HZS Letiště Václava Havla, Ing. Martinovi Šonkovi a dalším konzultantům z řad zdravotnických záchranářů, pilotů a hasičů za cenné rady, podněty a připomínky při zpracování mé absolventské práce.

ABSTRAKT

SOUKUPOVÁ, Olga. *Hromadné neštěstí - letecká nehoda a integrovaný záchranný systém*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Tajčman. Praha. 2015. 64 s.

Bakalářská práce „Hromadné neštěstí – letecká nehoda a integrovaný záchranný systém“ se zabývá ve své první části teoreticky správnými postupy, které jsou uváděny v odborné literatuře, a které je potřeba dodržet k tomu, aby byly minimalizovány negativní dopady letecké nehody. Tyto postupy vycházejí nejen ze zkušeností mnoha nehod v historii letectví, ale i z jiných typů mimořádných událostí. Praktická část práce pak ukazuje aplikaci těchto postupů ve větší či menší míře v praxi na čtyřech různých nehodách, které se odehrály v různých zemích a v různých časových obdobích. Po každé uvedené nehodě následuje popis zásahu IZS, jeho vyhodnocení a doporučení ke zlepšení pro případné další nově vzniklé hromadné neštěstí. Cílem této práce je poukázat na chyby při řešeních leteckých nehod tak, aby se minimalizovaly ztráty na životech a rozsah zranění postižených osob.

Klíčová slova

Hromadné neštěstí. Integrovaný záchranný systém. Letecká nehoda. Mimořádná událost. Třídění raněných. Zásah.

ABSTRACT

SOUKUPOVÁ, Olga. *Hromadné neštěstí - letecká nehoda a integrovaný záchranný systém*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Mgr. Lukáš Tajčman. Praha. 2015. 64 s.

Graduate work „Mass Disasters - An Aviation Accident and The Integrated Rescue System“ focuses in its first part on theoretically correct procedures. These procedures are published in literature and are necessary to be followed in order to minimize the negative impacts of an aviation accident. They are based not only on the experiences of many accidents in our aviation history, but also on other types of emergencies. The second - practical part of the work then describes the more or less successful application of these theoretical procedures into practice. In this part you can find four different examples of aviation accidents, each of them happened in different country and at different time. After description of each accident comes the description of IRS answer, its evaluation and recommendations for improvement for future resulting mass disaster. The aim of this graduate work is to minimize the negative impacts especially on human health in the future.

Key words

Aviation Accident. Exceptional Incident. Integrated Rescue System. Intervention. Mass Disaster. Triage.

Obsah

Obsah.....	1
1 ÚVOD.....	11
2 TEORETICKÁ ČÁST	12
2.1 Legislativa	12
2.2 Definice základních pojmů	14
2.2.1 Typologie hromadných neštěstí.....	15
2.3 Letištní pohotovostní plán.....	17
2.4 Řídící složky při mimořádné události	17
2.5 Důležité úlohy IZS při hromadném neštěstí.....	18
2.5.1 Výjezd jednotlivých složek IZS, zahájení zásahu	19
2.5.2 Evakuace cestujících	19
2.5.3 Činnosti na místě zásahu	20
2.5.4 Ukončení zásahu.....	22
2.6 Třídění raněných	23
2.6.1 Třídící skupiny.....	24
2.7 Traumatologický plán	26
3 PRAKTICKÁ ČÁST	27
3.1 Kazuistika 1 - Let společnosti KLM KL1673.....	27
3.1.1 Popis události.....	27
3.1.2 Katamnéza	28
3.1.3 Analýza, interpretace	30
3.1.4 Diskuze	33
3.1.5 Závěr.....	34
3.2 Kazuistika 2 - Let společnosti Inex Adria Aviopromet JP450.....	35
3.2.1 Popis události.....	35

3.2.2	Katamnéza	36
3.2.3	Analýza, interpretace	40
3.2.4	Diskuze	42
3.2.5	Závěr	43
3.3	Kazuistika 3 - Let společnosti US Airways 1549	45
3.3.1	popis události	45
3.3.2	Katamnéza	46
3.3.3	Analýza, interpretace	49
3.3.4	Diskuze	52
3.3.5	Závěr	52
4	Diskuze	54
5	Závěr	55
6	Seznam použitých zdrojů	56
	PŘÍLOHY	58

SEZNAM ZKRATEK

EMS	Emergency Medical Services
FAA	Federal Aviation Administration
FBI	Federal Bureau of Investigation
FDNY	Fire Department of New York
GEN	Generální štáb
GPS	Global Positioning System
HN	Hromadné neštěstí
HZS	Hasičský záchranný sbor
ICAO	International Civil Aviation Organization
IZS	Integrovaný záchranný systém
LN	Letecká nehoda
MU	Mimořádná událost
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
NY OEM	New York Office of Emergency Management
NYPD	New York Police Department
OS	Operační středisko
OSN	Organizace spojených národů
PAES	Port Authority Emergency Services
PČR	Policie České republiky
PNP	Přednemocniční neodkladná péče
RZP	Rychlá zdravotnická pomoc
RLP	Rychlá lékařská pomoc
SEČ	Středoevropský čas
VZ	Velitel zásahu
ZOS	Zdravotnické operační středisko
ZZS	Záchranná zdravotnická služba

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD

Téma „Hromadné neštěstí – letecká nehoda a integrovaný záchranný systém“ jsem si zvolila z toho důvodu, protože se nejenom profesně, ale i ve svém volném čase aktivně zabývám letectvím.

Práce s tímto názvem charakterizuje problematiku krizových postupů v situaci, kdy dojde k letecké nehodě. Tyto postupy jsou popsány v její teoretické části a vycházejí z odborné literatury na dané téma (zdroje jsou vždy uvedeny). Téma leteckých nehod a jejich řešení bylo, je a vždy bude aktuální. Každá nehoda je řetězec chyb, nešťastných náhod a událostí, které se sešly v jednu dobu na jednom místě. Pokud by byl tento řetězec ve svém průběhu přerušen, nehoda by se nestala. Tato teorie může být podobně aplikována pro zásah po letecké nehodě. I zde jde o řetězec na sebe navazujících událostí, který má klíčový vliv na to, kolik osob přežije, jak vážně budou zranění a jaké budou přímé či nepřímé následky nehody. Proto je důležité věnovat teoretickým postupům značnou pozornost.

Teoretickou část práce následuje část praktická. Ta konfrontuje teoretické postupy s realitou na třech vybraných kazuistikách. Záměrně byly zvoleny velice odlišné případové studie, a to jak z pohledu místa, kde k nehodě došlo, tak z pohledu doby.

Cílem této práce je zjistit, zda jsou krizové postupy správně nastaveny, zda jsou dodržovány a jaké jsou důvody jejich případného porušování. Práce má poukázat na chyby, ke kterým může docházet při řešení leteckých nehod, a navrhnout jejich zlepšení tak, aby se minimalizovaly ztráty na životech a rozsah zranění postižených osob.

Tato práce je určena především pro zdravotnické záchranáře, pracovníky všech ostatních složek integrovaného záchranného systému, dále pro dopravní piloty a palubní personál leteckých společností, pracovníky krizových štábů a bezpečnostních oddělení, a též pro odbornou veřejnost zajímající se o problematiku hromadného neštěstí.

Účelem této práce je posloužit jako informační zdroj ve výše zmíněných profesích a tím zkvalitnit plánování výcviků na mimořádné události.

1 TEORETICKÁ ČÁST

Na začátku této práce bude nastíněno, jakými právními předpisy je třeba se řídit při leteckých nehodách, poté budou uvedeny definice, které přesně vymezují důležité pojmy, jako jsou např. „letecká nehoda“, „mimořádná událost“, „hromadné neštěstí“, „integrováný záchranný systém“, atd., a následně budou hromadná neštěstí přehledně rozdělena tak, jak je uvádí odborná literatura. V dalších kapitolách budou charakterizovány tři důležité dokumenty – letištní pohotovostní plán a traumatologický či krizový plán. Jedná se o dokumenty, ve kterých jsou přesně stanoveny postupy jednotlivých subjektů při krizové situaci, což letecká nehoda bezpochyby je. A v neposlední řadě se tato část práce zabývá systémem třídění raněných. Jelikož jde o téma, které je ze zdravotnického hlediska naprosto klíčové, je pro něj vyčleněna samostatná kapitola.

1.1 LEGISLATIVA

Postupy při HN typu LN jsou upraveny legislativně. Právní předpisy České republiky vycházejí z doporučení mezinárodní letecké organizace ICAO (International Civil Aviation Organization). ICAO je specializovaná agentura založená při OSN, která se zabývá leteckými předpisy. Tato agentura vydává tzv. annexy, což jsou doporučení, která následně přebírají jednotlivé členské státy a implementují je do svých zákonů či jiných právně závazných dokumentů. Lze tedy s jistotou říci, že členské země OSN mají stanoveny víceméně shodné postupy pro případy, kdy dojde k leteckému neštěstí. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

V České republice je nejdůležitějším zákonem vycházejícím právě z doporučení ICAO Zákon o civilním letectví (49/1997 Sb.). Tento zákon vymezuje mimo jiné podmínky pro zřizování, provozování a vybavení letišť. Z tohoto zákona vyplývá, jak musí provozovatel zajistit řešení MU na daném letišti, a jaké minimální vybavení stran bezpečnosti každé letiště musí mít. V zásadě musí každé letiště v závislosti na své kategorii poskytovat služby požární ochrany a služby zdravotnické. Rozsah těchto služeb je dán kategorií příslušného letiště, tyto kategorie jsou v zákoně přesně vymezeny. (Sbírka zákonů České republiky)

Pro názornou ilustraci lze uvést vybavení na příkladě pražského letiště Václava Havla. Toto vybavení je v souladu s mezinárodními předpisy, jak je ukládá ICAO. Mezinárodní letiště velikosti toho pražského musí disponovat alespoň 3 záchrannými vozidly a alespoň pěti zdravotnickými pracovníky – z toho musí být 2 lékaři a 3 záchranáři. Konkrétně je letištní ZZS zajišťována Záchranou službou Asociace Samaritánů České republiky a operuje v režimu 1x RZP a 1x RLP. K dispozici jsou 2 sanitní vozy typu Mercedes CDI a 1 kontejnerový vůz PKN P18. Zázemí ZZS je poskytováno a financováno společností Letiště Praha a.s. (provozovatel letiště), jednotlivé výkony výjezdových skupin jsou pak hrazeny smluvními zdravotními pojišťovnami.

Dalším klíčovým zákonem, kterým jsou řízeny postupy při letecké nehodě, je Zákon o integrovaném záchranném systému (239/2000 Sb). Tento zákon je rámcovou právní normou pro záchranné složky, vnitřní předpisy jednotlivých složek mohou tento zákon nadále pouze zpřísnovat. Obsahem zákona jsou mimo jiné přípravy na řešení MU, postupy krizového řízení, zodpovědnosti jednotlivých institucí a státních orgánů, postupy při provádění záchranných a likvidačních prací, postupy při sestavování havarijních plánů, atd. (Sbírka zákonů České republiky)

Z těchto dvou významných zákonů jsou tvořeny metodické předpisy a normy, které dále a konkrétněji upravují postupy jednotlivých složek při zásahu u letecké nehody. Důležitým dokumentem je ze zákonů vycházející „Katalogový soubor typové činnosti,“ přesněji jeho část nazvaná „Typová činnost složek integrovaného záchranného systému při společném zásahu - Letecká nehoda.“ Postupy, které ukládá tento dokument, jsou ještě nadále upřesněny jednotlivými metodickými postupy, které jsou vydávány na dílčích stanovištích. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

Mezi další neméně významné dokumenty, které určují postupy při řešení MU letecké nehody, patří zákon č. 372/2011 Sb. o zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů a též zákon č. 374/2011 Sb. o zdravotnické záchranné službě, který je prováděn na základě vyhlášky č. 240/2012 Sb. V případě HN je významná vyhláška Ministerstva vnitra č. 328/2001 o zabezpečení integrovaného záchranného systému. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

1.2 DEFINICE ZÁKLADNÍCH POJMŮ

V této práci je ke správnému pochopení nutné vysvětlit a definovat několik základních pojmů. Definice těchto klíčových slov jsou převzaty ze Sbírký zákonů České republiky, citovaný zákon je vždy uveden.

Integrovaný záchranný systém (dále jen „IZS“) – „je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací.“ (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

Letecká nehoda – „je mimořádná událost spojená s provozem letadla, která se stala mezi dobou, kdy jakákoliv osoba nastoupila do letadla s úmyslem vykonat let a dobou, kdy všechny takové osoby letadlo opustily, a při které:

- některá osoba byla smrtelně nebo těžce zraněna následkem přítomnosti v letadle, nebo přímého kontaktu s kteroukoli částí letadla, včetně částí, které se od letadla oddělily,
- letadlo bylo zničeno, nebo poškozeno,
- letadlo je nezvěstné, nebo je na zcela nepřístupném místě (pozn.: letadlo je považováno za nezvěstné, jestliže pátrání bylo úředně ukončeno a trosky nebyly nalezeny).“ (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

Mimořádná událost – „je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy, a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací.“ (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

„Místem mimořádné události s hromadným postižením osob je místo, kam je obvykle pro povahu nebo rozsah události nutné vyslat k poskytnutí přednemocniční neodkladné péče 5 a více výjezdových skupin současně, nebo místo, kde se nachází více než 15 osob postižených na zdraví.“ (240/2012 Sb. - Vyhláška, kterou se provádí zákon o zdravotnické záchranné službě)

Hromadné neštěstí – (dále jen „HN“) „je taková mimořádná událost, v jejímž důsledku došlo k hromadnému poškození osob na zdraví takového rozsahu, že vyžaduje uplatnění zvláštních postupů k urychlenému zajištění dostatečné kapacity zdravotnických zařízení (i mimo území správního celku) pro poskytnutí potřebného rozsahu zdravotní péče.“ (Navrátil, <http://zsf.sirdik.org/obsah>)

Záchranné práce – „jsou činnosti k odvrácení nebo omezení bezprostředního působení rizik vzniklých mimořádnou událostí, zejména ve vztahu k ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí, a vedoucí k přerušení jejich příčin.“ (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

Likvidační práce – „jsou činnosti k odstranění následků způsobených mimořádnou událostí.“ (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

Použití IZS – „IZS se použije v přípravě na vznik mimořádné události a při potřebě provádět současně záchranné a likvidační práce dvěma anebo více složkami integrovaného záchranného systému.“ (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

Dále je nutné přesně definovat složky IZS působící v České republice tak, jak je uvádí Zákon o IZS (239/2000 Sb.). Pro účely této práce postačí následující zkrácené vymezení složek IZS:

Základními složkami IZS jsou Hasičský záchranný sbor České republiky (dále jen "HZS"), jednotky požární ochrany zařazené do plošného pokrytí kraje jednotkami požární ochrany, poskytovatelé zdravotnické záchranné služby (dále jen "ZZS") a Policie České republiky (dále jen "PČR"). (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

Ostatními složkami IZS jsou vyčleněné síly a prostředky ozbrojených sil, ostatní ozbrojené bezpečnostní sbory, ostatní záchranné sbory, orgány ochrany veřejného zdraví, havarijní, pohotovostní, odborné a jiné služby, zařízení civilní ochrany, neziskové organizace a sdružení občanů, která lze využít k záchranným a likvidačním pracím. Ostatní složky IZS poskytují při záchranných a likvidačních pracích plánovanou pomoc na vyžádání. (239/2000 Sb. – Zákon o integrovaném záchranném systému)

1.2.1 TYPOLOGIE HROMADNÝCH NEŠTĚSTÍ

Hromadné neštěstí může být rozděleno podle různých faktorů, např. podle příčin vzniku, podle stupně poplachu nebo lze rozlišovat interní a externí HN, apod. (Buda, 2008)

Pro tuto práci plně postačí členění jednotlivých typů HN dle příčiny vzniku a dle stupně poplachu:

Havárie – je kategorie HN, do které patří především výbuchy, požáry, úniky chemických, radioaktivních, aj. toxických látek. (Dobiáš, 2007)

Katastrofa – je pro tuto práci nejdůležitější skupina, neboť právě do ní spadají letecké nehody, dále pak ostatní velké dopravní, železniční, lodní nehody, které jsou často následně spojené s požáry. (Dobiáš, 2007)

Živelná pohroma – je pojem, do něhož lze zařadit povodně, záplavy, krupobití, sesuvy půdy, vichřice, apod. (Dobiáš, 2007)

Typy HN dle stupně poplachu jsou členěny ve vyhlášce MV č. 328/2001 Sb., a to na základě rozsahu, druhu MU, a též v závislosti na nutnosti koordinovat záchranné složky IZS při společném zásahu. Nehoda v letecké dopravě při tomto druhu členění patří do třetího stupně poplachu.

První stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že MU ohrožuje jednotlivé osoby, jednotlivý objekt nebo jeho část nebo plochy území do 500 m², přičemž záchranné a likvidační práce provádí základní složky IZS, které není nutné při společném zásahu nepřetržitě koordinovat.

Druhým stupněm poplachu je takový poplach, kdy MU ohrožuje nejvýše 100 osob, více jak jeden objekt se složitými podmínkami pro zásah, jednotlivé prostředky hromadné dopravy osob, nebo plochy území do 10 000 m², a záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky IZS z kraje nebo okresu, kde MU probíhá anebo je nutné nepřetržitě koordinovat složky VZ.

Třetí stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že MU ohrožuje více jak 100 a nejvýše 1000 osob, část obce, ploch území do 1 km², jde o hromadnou havárii v silniční dopravě nebo o havárii v letecké dopravě, nebo záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky nebo se využívají síly a prostředky z jiných krajů nebo jiných okresů než z těch, které byly postiženy mimořádnou událostí, nebo je nutné složky při společném zásahu v místě zásahu koordinovat VZ, a to za pomoci štábu VZ a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky.

Zvláštní (čtvrtý) stupeň poplachu je vyhlášen v případě, že MU ohrožuje více jak 1000 osob, celé obce nebo plochy území nad 1 km², záchranné a likvidační práce provádí základní a ostatní složky IZS včetně využití sil a prostředků z jiných krajů a okresů než z těch, které byly MU postiženy, popř. je nutné použít další jiné nebo zahraniční pomoci, nebo je nutné složky při společném zásahu v místě zásahu koordinovat VZ, a to za pomoci štábu VZ a místo zásahu rozdělit na sektory a úseky,

nebo společný zásah složek vyžaduje koordinaci na strategické úrovni. (328/2001 Sb. – vyhláška o některých podrobnostech zabezpečení IZS)

1.3 LETIŠTNÍ POHOTOVOSTNÍ PLÁN

Letištní pohotovostní plán je vnitřní předpis letiště, který je závazný pro všechny jeho zaměstnance a pro ostatní osoby, které se nějakým způsobem zúčastňují jeho provozu. Účelem tohoto plánu je „stanovit koordinovaný postup relevantních složek letiště a dalších územních i státních bezpečnostních složek při přípravě na MU a při provádění záchranných a likvidačních prací.“ (Letištní pohotovostní plán Letiště Václava Havla, Praha-Ruzyně, 2012, str. 1)

1.4 ŘÍDÍCÍ SLOŽKY PŘI MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI

Pokud dojde k letecké nehodě, okamžitě se rozbíhají určité toky informací. Pro snadnější pochopení budou tyto toky popsány na modelovém příkladu letecké nehody v ohraničeném prostoru letiště. V tomto případě se aktivují tyto řídicí složky: Generální štáb, Řídicí štáb, Velitel zásahu (HZS), Velitel policejního opatření (PČR) a Bezpečnostní dispečink. Jejich vzájemné vztahy lze popsat takto:

Generální štáb (dále jen „GEN“) je rozhodovacím subjektem, který posuzuje závažnost MU a vydává příslušná nařízení. Aktivuje a řídí Řídicí štáb a Bezpečnostní dispečink. Od druhého jmenovaného činitele přijímá informace, a ty následně tvoří podklad pro jeho další rozhodování. Řídicí štáb je zodpovědný za koordinaci složek IZS při zásahu, za likvidaci následků LN a co nejrychlejší obnovu standartního provozu letiště. Vydává nařízení všem subjektům působícím na letišti (jako např. leteckým dopravcům, handlingovým společnostem, atd.) a také všem zaměstnancům letiště. (Letištní pohotovostní plán Letiště Václava Havla, Praha-Ruzyně, 2012)

Vyhlášení letecké nehody, obecně tzv. signálu MU, by mělo probíhat následujícím způsobem: bez ohledu na charakter a rozsah události se vyrozumívají vždy všechny složky IZS. Signál má formu zvukového havarijního poplachu, který je bez prodlení následován telefonickým oznámením. Jako první je vyslán signál z řídicího

centra (obvykle ze stanice řízení letového provozu neboli tzv. „věž“) ke GEN a ke stanici HZS operující na daném letišti. GEN ihned aktivuje další řídicí složky a současně v té době již operační středisko HZS vyzoomívá PČR a ZZS. Veškerá komunikace probíhá výhradně telefonicky. Velitelem zásahu (dále jen „VZ“) je vždy příslušný funkcionář HZS ČR, který je velitelem právě přítomné jednotky (pozn. jediný případ, kdy se velitelem zásahu stává příslušník PČR, je případ protiprávního činu). VZ nese přímou a nezpochybnitelnou zodpovědnost na místě zásahu. Výlučně on vydává pokyny a nařízení všem ostatním složkám IZS a ostatním osobám přítomným v místě zásahu. Předává informace Řídicímu štábu a odpovídá za jejich formu i obsah. Jeho sdělení obsahuje informace o zahájení záchranných a likvidačních prací, o předpokládaném počtu usmrcených či zraněných osob, o počtu nasazených jednotek systému IZS, o případných změnách v průběhu zásahu, o vzniklých škodách, dále pak o ukončení záchranných a likvidačních prací a odjezdu záchranných složek z místa zásahu. (Letištní pohotovostní plán Letiště Václava Havla, Praha-Ruzyně, 2012)

1.5 DŮLEŽITÉ ÚLOHY IZS PŘI HROMADNÉM NEŠTĚSTÍ

Základní úlohy při HN lze rozdělit do dvou hlavních skupin. První skupina jsou zdravotnické úlohy a patří sem např. mobilizace ZZS, samotný zásah ZZS, což zahrnuje dojezd na místo neštěstí s minimálně veškerým předepsaným vybavením (u ZZS toto vybavení předepisuje vyhláška č. 296/2012 Sb.), součinnost mezi jednotlivými složkami IZS a zároveň mezi IZS a příslušnými představiteli krajské samosprávy, dále součinnost se spádovými nemocnicemi. Dále je nezbytné zajistit na místě neštěstí odsunové prostředky pro efektivní transport postižených a též zajistit chod PNP v nepostižených oblastech. (Dobiáš, 2007)

Druhou skupinu pak tvoří činnosti nezdravotnické, jako např. lokalizace místa neštěstí, vyprošťování raněných, chlazení a následné hašení požáru, zajištění bezpečnosti na místě pro zasahující složky IZS, uvolnění příjezdových a odjezdových tras, poskytnutí sociálních a asistenčních služeb při a po evakuaci, a mnoho dalších. (Dobiáš, 2007)

1.5.1 VÝJEZD JEDNOTLIVÝCH SLOŽEK IZS, ZAHÁJENÍ ZÁSAHU

Jestliže dojde k letecké nehodě, řídicí stanoviště leteckého provozu vyhláší signál „Letecká nehoda“ (podrobnosti o komunikaci a vyrozumění signálu viz kapitola 2.4). Na základě tohoto signálu vyjíždí jako první všechny mobilní složky HZS s cílem dostat se na místo nehody v předepsaném čase dle příslušné normy, rozmístit se, a zahájit bezodkladně záchranné práce. Během výjezdu je VZ informován operačním střediskem (dále jen „OS“) HZS o dalších podrobnostech nehody. Od OS HZS obdrží především informace o tom, o jaký typ letadla se jedná, jaká přistávací dráha byla nebo teprve bude použita, jaký je počet osob na palubě, jaká závada či problém se v letadle vyskytuje, dále seznam nebezpečných látek na palubě a jaké je množství paliva. V tu samou dobu paralelně probíhá předávání informací od OS HZS na Krajské operační a informační středisko, které aktivuje zdravotní a policejní složky IZS. Ihned po této aktivaci vyjíždějí na místo jednotky ZZS a PČR, aby se dle obdržených informací shromáždily na místě určení. Následně se spojí s VZ a postupují podle jeho pokynů. (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

1.5.2 EVAKUACE CESTUJÍCÍCH

Jestliže dojde k letecké nehodě (za předpokladu, že posádka je způsobilá jednat), vyhláší dle přesných pravidel oprávněný člen posádky po zastavení letadla evakuaci cestujících. Po vydání příkazu k evakuaci je nutné, aby byly nejprve zkontrolovány vnější podmínky a pokud to situace dovolí, tzn. nebudou-li evakuované osoby ohroženy požárem, vzdáleností únikových dveří od země, atd., je aktivován nouzový východ. Bez ohledu na velikost a typ letadla by správně provedená evakuace neměla přesáhnout 90 vteřin. Dopravní letadla jsou konstruována tak, aby i při nefunkčnosti nadpolovičního počtu nouzových východů a zároveň plné obsazenosti kabiny cestujících, bylo možné tento limit dodržet. (Operational Manual ČSA, část A)

Pokud letadlo opustí všichni cestující, kteří tak mohou učinit svépomocí, je úkolem části posádky letadla zkontrolovat kabinu a zjistit, jestli v ní nezůstaly nějaké zraněné osoby. V případě, že ano, musí členové posádky učinit vše, aby i tyto osoby byly evakuovány. Pokud již v této fázi dojedou na místo nehody jednotky HZS, probíhá evakuace raněných či nepohyblivých osob v součinnosti s nimi. Cestující, kteří již opustili palubu letadla, by měli být shromažďováni v bezpečné vzdálenosti, minimálně

však 100m od letadla. Za tyto již evakuované cestující nese též zodpovědnost posádka letadla, resp. její předem určená část. Tato zodpovědnost zaniká předáním cestujících příslušníkům PČR. Po ukončení evakuace, což je moment, kdy již v letadle není žádná osoba, kabina cestujících je zkontrolována a posádka letadla jako poslední letadlo opouští, přebírá velení VZ. (Operational Manual ČSA, část A)

1.5.3 ČINNOSTI NA MÍSTĚ ZÁSAHU

Činnosti na místě zásahu budou pro zjednodušení popsány opět na modelové situaci, kdy k nehodě dojde na civilním letišti. Pokud by k nehodě došlo na jiném místě mimo letiště, bude v následujícím textu uvedena poznámka.

Nejdříve ze všeho VZ určí vedoucí jednotlivých sektorů, tj. velitele vyhledávání a záchrany (příslušník HZS), vedoucí zdravotnické složky a velitele pátrání (příslušník PČR). VZ dále komunikuje pouze s těmito vedoucími jednotlivých sektorů. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

První dojíždějí na místo neštěstí příslušníci HZS a místo nehody okamžitě zajišťují před možnými riziky (pozn. při nehodě mimo letiště může být po přijetí tísňové výzvy na místě dříve jiná ze složek IZS. V tom případě nehrozí li zasahujícím osobám žádné nebezpečí, mohou zahájit své činnosti dle vlastních postupů. Pokud nebezpečí hrozí, musí ho pečlivě vyhodnotit a v případě, že se rozhodnou zásah nezasahovat, musí počkat do příjezdu HZS a zajištění nebezpečného místa těmito jednotkami. Jedná li se o protiprávní čin, zajištění místa provádí PČR).

Pracovníci HZS rozdělují prostor na zóny (viz příloha A, obr. 1), které zabezpečují nejlépe v součinnosti s jednotkami PČR, pokud ty jsou již též na místě. Jako první se zajišťuje zóna 2 (tj. „místo zásahu“), poté tzv. „nebezpečná zóna“ (tj. samotné místo neštěstí). Bezpečnost spadá do zodpovědnosti PČR, která zároveň okamžitě spouští informační toky k příslušné události. Během celého zásahu dále střeží aktivované prostory od přítomnosti nežádoucích a nepotřebných osob a též usměrňuje provoz na příjezdových a veřejných komunikacích. Současně s těmito činnostmi provádí vizuální průzkum místa nehody. (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

Zároveň a bez odkladu jsou zahajovány hasební a záchranné práce, to vše pod velením VZ. Nadále probíhá podrobnější a podrobnější analýza místa nehody

a vyhodnocování informací, podle kterých se rozmisťují posádky ZZS na jednotlivá stanoviště. (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

Pracovníci ZZS se mohou pohybovat výlučně v těch místech, která HZS označí za bezpečná. První zdravotnická výjezdová skupina, která dojede na místo, se snaží zjistit odhad počtu raněných a rozsah jejich postižení. Ihned podává zprávu o tom, co zjistila ZOS ZZS. Poté ve vymezené zóně zřizuje jednotlivá stanoviště dle pokynů VZ, na kterých budou další posádky ZZS pracovat, přičemž každé z nich má pouze jeden vstup a jeden výstup. Dále určuje optimální cestu vhodnou k odsunu raněných, popř. heliport. (Bydžovský, 2008)

V ideálním případě by měla být zřízena tato stanoviště: stanoviště třídění, stanoviště shromažďování raněných, stanoviště k odsunu raněných a prostor pro třídění a identifikaci nepřeživších (příloha A, obr. 1). (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

Shromaždiště raněných je dále členěno podle třídících skupin (viz kapitola 2.6.1 Třídící skupiny) a z praktického důvodu je dobré umisťovat zraněné osoby podél uličky tak, aby hlava směřovala právě do této uličky, což umožňuje velmi rychle znovu kontrolovat u každé postižené osoby její základní životní funkce. Ani jedno z těchto stanovišť nesmí v žádném případě omezovat příjezdové a odjezdové komunikace k místu zásahu. (Bydžovský, 2008)

Pokud jsou určeny výše popsané prostory stanovišť, okamžitě a bez prodlení začíná třídění raněných, které má ve své zodpovědnosti též ZZS. Třídění je blíže popsáno v následující samostatné kapitole 2.6. Při triáži poskytují všechny dostupné výjezdové skupiny ZZS (mimo té třídící) PNP dle svých maximálních kapacit, a to podle priorit jednotlivě roztříděných skupin. Jestliže kapacity výjezdových skupin na místě nejsou dostačující, vyžádá si vedoucí zdravotnické složky pomoc dalších posádek ZZS, a to v případě nutnosti i ze sousedních krajů. Po nejnutnějším ošetření jsou určené zraněné osoby ihned transportovány do příslušných zdravotnických zařízení. Tato zdravotnická zařízení jsou předem informována o příjmu raněných osob ZOS ZZS, aktivují svůj traumatologický plán a jsou tedy efektivně připravena poskytnout následnou ošetřující péči potřebným osobám dle druhu a rozsahu jejich poranění. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

Zasahující posádky ZZS musejí mít na paměti, že při provádění záchranných prací nesmějí v žádném případě poškodit důležité důkazy, které jsou následně klíčové pro identifikaci osob, a které také povedou k pozdějšímu objasňování možné příčiny

letecké nehody. Z tohoto důvodu je nutné ponechat těla obětí na místě nálezu, přemístění je možné pouze v případě, že poloha těla brání složkám IZS ve vykonávání jejich činností. Pokud je přeci jen nezbytně nutné tělo zemřelé osoby přemístit, lze tak učinit až poté, co byl stav tohoto těla řádně zdokumentován. Navíc musí být označeno místo nálezu příslušným kódem odpovídajícím kódu zemřelého. U nálezu částí lidských těl se postupuje analogicky. Informace o zdokumentovaných nepřeživších jsou poté vedoucím zdravotnické složky předány zástupci PČR. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

V průběhu těchto činností zároveň probíhá v součinnosti s VZ další záchrana, příp. evakuace osob, dále identifikace osob (zajišťuje PČR), a také komunikace s Řídicím štábem, který je operativně připraven v případě nutnosti zajistit další potřebnou podporu zasahujícím složkám. Řídicí štáb i GEN se orientují podle informací, které jsou jim předávány orgány činnými na místě zásahu, tj. VZ, vedoucím zdravotnické složky a velitelem jednotky PČR. Oba tyto štáby koordinují celý zásah, dohlížejí nad řešením probíhající situace a komunikují se všemi potřebnými dispečinkami, přičemž GEN je nadřazen štábu Řídicímu. (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

V průběhu zásahu má VZ důležitou funkci zajišťovat technickou podporu všem složkám IZS. Dohlíží např. na to, zdali je místo dostatečně osvětlené, aby mohly ostatní složky co nejefektivněji pracovat, zdali mají zdravotnické posádky dostatečné materiální vybavení, jako např. dostatek pitné vody, náhradní oblečení, příkrývky, atd., dále zajišťuje psychosociální pomoc postiženým osobám a ve spolupráci s orgány činnými v trestním řízení řídí a koordinuje transport obětí. VZ musí dále stanovit místo pro informování o postižených osobách, místo pro informování sdělovacích prostředků a v neposlední řadě také místo, kde bude shromažďován majetek a osobní věci obětí a postižených osob. Všechny tyto prostory musejí být střeženy PČR. (Katalogový soubor typové činnosti, 2005)

1.5.4 UKONČENÍ ZÁSAHU

Dle výše nastíněného schématu by měl zásah pokračovat až do vyřešení letecké nehody. Krátce poté probíhá tzv. subjektivní posouzení úspěšnosti zásahu, odhad pravděpodobných obětí nehody, škod a následků a předání místa zásahu. VZ předává

místo zásahu osobně provozovateli letiště nebo vedoucímu zástupci PČR, a to formou předávacího protokolu. Vyžaduje-li to situace, je ponechána na místě jednotka HZS k případné asistenci. VZ poté zpracovává Zprávu o zásahu, kterou následně předává na OS HZS, dále zástupcům PČR, kteří jsou přítomni na místě nehody, a ještě Ústavu pro odborně technické zjišťování příčin leteckých nehod. Poté je zásah ukončen. Informace o tom je předána OS HZS na GEN, Řídicí štáb a Bezpečnostní dispečink. Bezpečnostní dispečink poté vyhláší signál o ukončení MU, což znamená, že se mohou všechny jednotky IZS odebrat zpět na své výchozí výjezdové stanice. Poté GEN rozhodne, zdali je možné obnovit okamžitě standartní provoz letiště, či zdali je potřeba kvůli odklízecím pracím (např. vraku letadla, atd.) omezit provoz na režim tzv. nestandardní provozní situace. (Letištní pohotovostní plán Letiště Praha, 2012)

1.6 TŘÍDĚNÍ RANĚNÝCH

Třídění raněných neboli tzv. triage (z fj.) se začalo jako efektivní činnost rozvíjet ve Francii již na přelomu 18. a 19. století. Na urgentních příjmech se tento postup zabydloval postupně až na počátku století dvacátého a samostatným standardem se stal až v jeho druhé polovině. (Dobiáš, 2007)

Cílem třídění je záchrana co největšího počtu raněných, poskytnutí včasné, účinné a rychlé zdravotní pomoci s následným zabezpečením rychlého transportu postižených do zdravotnického zařízení. Zachránci musí u každého zasaženého rychle zhodnotit základní životní funkce, celkový a psychický stav a též zjistit anamnézu poranění. Toto vše musí zjistit provedením velmi krátkého vyšetření. Na základě tohoto vyšetření, které by nemělo přesáhnout 2-3 minuty u jednoho pacienta, jsou raněné osoby rozdělovány do skupin, a to podle závažnosti, druhu a charakteru zranění. (Dobiáš, 2007)

Zohledněny též musí být podmínky, které mají zachránci na místě neštěstí a také okolnosti nehody. Třídění je dynamický proces závislý na čase. V průběhu třídění se neošetřuje. Je pouze možné provést záklon hlavy či zastavit masivní krvácení. Toto vše znamená, že se zdravotní stav pacienta plynule mění. Proto je důležité třídění opakovat a přehodnocovat podle aktuálního vývoje. Výsledky procesu je třeba evidovat zapsáním přesného času (tj. hodina, minuta, vteřina). (Dobiáš, 2007)

Aby se předešlo neklidu, zmatku, panice či davové psychóze, je vhodné postižené osoby rozdělit na menší skupiny a usadit je. Dále je třeba vzít v úvahu, že

nejbolestivější zranění nemusí nutně znamenat nejzávažnější a osoba, která poutá pozornost naléhavým křikem, nemusí být ohrožena více než ta, která se křikem nehlásí. Naopak u osob v bezvědomí s velmi vážnými poraněními hrozí daleko častěji nebezpečí přehlédnutí a neposkytnutí včasné pomoci. Proto je velice důležité zachovat pořadí třídění postupně a systematicky tak, jak se místem prochází. (Bydžovský, 2008)

Je nutné si uvědomit, že tento systém rozdělování není ani citlivý, ani spravedlivý. Bohužel, zásah ZZS bývá limitován počtem zasahujících, množstvím léků a prostředků, atd., a třídění tudíž představuje proces, který umožňuje maximálně limitovat ztráty na lidských životech. (Bydžovský, 2008)

Pro třídění raněných existuje několik různých typů postupů. Liší se podle typu hromadného neštěstí. Při letecké nehodě se používá nejčastěji typ třídění zvaný metoda STARTu (START = Simple Triage and Rapid Treatment, v čj. snadné třídění a rychlá terapie). Tato metoda je rychlá a účinná. Při krátkém vyšetření je zhodnoceno jen několik klíčově důležitých parametrů, a to:

zda-li je postižená osoba schopna chodit, jestli spontánně dýchá - v případě, že ne, provede se záklon hlavy a sleduje se, zda se dýchání obnoví. Dále se měří dechová a tepová frekvence a v neposlední řadě se zjišťuje kapilární návrat. Kvalita vědomí se hodnotí na základě jednoduchého požadavku, který je či není postižený schopen splnit. Je důležité si dále uvědomit, že osoba, která neobnoví svou dechovou činnost ani po provedení záklonu hlavy, je považována za mrtvou a neresuscituje se. Organizace péče upřednostňuje především pacienty s reálnou šancí přežít. (Bydžovský, 2008)

1.6.1 TŘÍDÍCÍ SKUPINY

Třídění probíhá v ideálním případě tak, že třídící pracovník prochází místem neštěstí a označuje postupně jednotlivé pacienty podle výše nastíněných parametrů barevnými štítky. Toto činí v pořadí tak, jak jednotlivé osoby míjí. Štítky mívají nejčastěji čtyři různé barvy, které představují následující:

Zelená barva označuje osoby, které mohou chodit a nevyžadují urgentní ošetření. Mezi takto označené osoby patří nezranění či jen lehce zranění pacienti. Konkrétně se může jednat o pacienty např. se zlomeninou horních končetin, s lehčím poraněním měkkých částí nebo s popáleninami menšího rozsahu, aj. V každém případě člověk se

zeleným štítkem by měl být schopen chůze a jeho ošetření je plně dostačující až v časovém horizontu 4-6 hodin. (Dobiáš, 2007)

Žlutý štítek je dán osobám, které již určitý typ urgentní péče potřebují. Patří sem taková zranění jako např. polytraumata, poranění břicha, poruchy CNS s krátkou ztrátou vědomí, poranění páteře, popáleniny do 20% bez zasažení citlivých částí (např. obličej), nebo ztráty krve do 1000 ml. Ošetření těchto pacientů je naléhavé, nicméně snese určitý krátký odklad, řádově 1-2 hodiny. (Dobiáš, 2007)

Červený štítek označuje osoby v kritickém stavu. Je to nejvyšší stupeň naléhavosti. Do této skupiny jsou zařazeny osoby s poruchou dýchání a krevního oběhu, osoby krvácející, v bezvědomí, s progresí šoku, atd. U těchto pacientů je nutné zasáhnout ihned. Dle typu poranění je třeba uvolnit či zajistit dýchací cesty (např. umělou plicní ventilací, tracheostomií, atd.), provést protišoková opatření, ošetřit amputace, zabránit dalšímu krvácení, zajistit žilní vstup, uložit do stabilizované polohy, poskytnout oxygenoterapii, analgezii, atd., a to vše je potřeba poskytnout bezodkladně třeba i na nevyproštěném pacientovi. (Dobiáš, 2007)

Černá skupina je bohužel skupina, již už se žádná péče neposkytuje. Takto jsou označeni umírající, mrtví či osoby s poraněními neslučitelnými se životem. Patří sem závažná kraniocerebrální poranění, popáleniny v rozsahu nad 60% povrchu těla, polytraumata s hemorrhagickým šokem v terminálním stádiu, apod. Pokud je uznáno za vhodné, těmto pacientům je poskytnuta analgezie či analgosedace, případně se jim zakrývají nejhorší rány a zranění. U mrtvých lékařský pracovník konstatuje smrt, zaeviduje je do protokolu, čímž je splněna počáteční povinnost v rámci třídění. Ostatní činnosti jako např. ohledání proběhnou později. (Dobiáš, 2007)

Třídící posádka spolupracuje s ZOS ZZS a společně určuje pořadí a směrování pacientů, kteří již prošli třídícím místem. Je potřeba, aby zdravotnické zařízení bylo včas informováno, aby mohlo včas aktivovat traumatologický plán. Nemálo důležitá je evidence tříděných osob. Pacientům, kteří nejsou schopni prokázat svoji totožnost, jsou přidělována čísla, velmi praktické je pořizovat si tuto evidenci formou fotodokumentace. Na konci zásahu musí mít vedoucí zdravotnické složky k dispozici vypracovaný seznam nezraněných, raněných osob, k tomu též informace o jejich směrování, a v neposlední řadě seznam obětí. (Bydžovský, 2008)

1.7 TRAUMATOLOGICKÝ PLÁN

Pokud dojde k MU, všechny větší subjekty (kromě veškerých zdravotnických zařízení také podniky, školy, úřady, ale i subjekty místní samosprávy, jako jsou kraje, obce, atd.) v České republice aktivují tzv. traumatologický nebo krizový plán. Obsah těchto plánů určuje česká legislativa.

Traumatologický plán musí připravovat všichni poskytovatelé jednodenní či lůžkové péče a musí být zpracován dle zákona o zdravotních službách a jejich poskytování (372/2011 Sb.). Tento plán obsahuje opatření, která se uplatňují při HN. Jedná se o soubor dokumentů, ve kterých jsou popsány postupy příslušných zdravotnických zařízení při příjmu většího počtu raněných nebo ohrožených osob v neobvykle krátkém čase.

Oproti tomu krizový plán zpracovávají krajské celky, orgány místní samosprávy a nezdravotnické subjekty. Je sestaven dle zákona o krizovém řízení (240/2000 Sb.). Podle počtu těchto osob má plán 3 základní stupně:

I. stupeň – 3 ranění, z nichž minimálně jedna osoba je raněna těžce, případně 10 osob v ohrožení

II. stupeň – 10 - 25 ohrožených osob

III. stupeň – více než 25 ohrožených osob

Krizový plán dále obsahuje např. disponibilitu pracovních sil a prostředků jednotlivých zdravotnických zařízení, postup managementu v krizové situaci, kapacitu lůžkového fondu, vybavenost zdravotnického zařízení, specifikaci spádové oblasti z hlediska rizikových faktorů, informace o množství a koncentraci skladovaných nebezpečných látek, atd. Dále se zabývá součinností s ostatními dosažitelnými odbornými pracovišti, součinností s jednotlivými složkami IZS, s regionální samosprávou, nebo s potřebnými orgány na státní úrovni. Dále uvádí seznamy pracovníků v mimopracovní činnosti a způsoby jejich vyrozumění o dané situaci a obsahuje ještě mnoho dalších relevantních informací, které jsou nezbytné pro optimální vyřešení daného krizového stavu. (Dobiáš, 2007)

Je třeba zdůraznit, že všechny tyto plány musejí vzájemně korespondovat, a ačkoli jsou v nich nejružnější odlišnosti, navzájem musí být v souladu. Např. plán každého dílčího zdravotnického zařízení navazuje na krizový plán daného krajského celku.

2 PRAKTICKÁ ČÁST

2.1 KAZUISTIKA 1 - LET SPOLEČNOSTI KLM KL1673

První kazuistika letecké nehody holandských aerolinií KLM byla vybrána z toho důvodu, že postup složek IZS při zásahu při tomto incidentu byl natolik poučný, že je rozhodně účelné, si ho v této práci rozebrat. Zdrojem pro popis události a zásahu byla oficiální závěrečná vyšetřovací zpráva (překlad z aj.), vydaná španělským leteckým úřadem (Comision de Investigacion de Accidentes e Incidentes de Aviacion Civil).

2.1.1 POPIS UDÁLOSTI

Dne 28. listopadu v roce 2004 v 16:46 SEČ odstartovalo letadlo nizozemské společnosti KLM na svůj pravidelný let z Amsterdamu do Barcelony. Jednalo se o letadlo americké výroby typu Boeing 737-400, na palubě bylo celkem 146 osob - z toho 140 cestujících, 2 piloti a 4 palubní průvodčí. Při vzletu utrpěl Boeing srážku s ptákem, při které došlo k poškození přední podvozkové nohy. Poškození nebylo z důvodu technické závady zaznamenáno elektronickým systémem, proto letová posádka v kokpitu letadla neobdržela signál o tom, že se jedná o relativně závažné poškození. Samotnou srážku piloti zaznamenali a ihned ohlásili kontrolorovi na věži, ale jelikož zasunutí podvozku proběhlo bez problémů, nebyly cítit žádné vibrace a nedocházelo ani k úniku hydraulické kapaliny či jiným abnormalitám, domnívali se, že podvozková noha je v pořádku a že tato srážka nebude mít sebemenší vliv na přistávací manévry na Barcelonském letišti. Z tohoto důvodu se piloti rozhodli pokračovat v normálním letu a provést klasické standardní přistání bez přípravy kabiny cestujících na nouzovou situaci. Úsudek posádky byl sice pochopitelný, nicméně objektivně vzato nesprávný. Při přistání na barcelonském letišti hned po dotyku letadla s přistávací dráhou se letadlo vychýlilo doleva a nedokázalo ani při maximálních výchylkách řídicích kormidel udržet rovný směr. Boeing vyjel z přistávací dráhy a zastavil se v terénu asi 1,5 metru od odtokového kanálu naplněným dešťovou vodou (příloha B a C, obr. 2 a 3).

2.1.2 KATAMNÉZA

18:41:01

Letadlo se dotklo přistávací dráhy a začalo brzdit.

18:41:07

Letadlo vyjíždí mimo přistávací dráhu a havaruje.

18:41:15

Kapitán vyhláší evakuaci cestujících, ta je neprodleně zahájena. Venku je tma, nouzové osvětlení se nepodařilo aktivovat. Cestující a členové posádky používají nouzové východy a skluzy pouze na levé straně letadla, a to z toho důvodu, že na pravé straně od trupu stále běží motor.

18:41:16

Dispečer letového provozu volá radiovysílačem posádku letadla a požaduje odpověď na své pokyny.

18:41:26

Dispečer odpověď dosud nedostal, proto opět volá posádku letadla a požaduje znovu odpověď na své pokyny.

18:41:49

Dispečer přijímá odpověď z letadla, ale kvůli šumu není dostatečně srozumitelná. I tak ve zprávě rozlišuje slovo „evakuace“.

18:42:02

Kapitán letadla potvrzuje dispečerovi právě probíhající evakuaci, ten okamžitě aktivuje barcelonský letištní IZS a kizový štáb.

18:42:35

Evakuace cestujících je ukončena.

18:43:49

První výjezdová skupina HZS vjíždí na přistávací dráhu.

18:44:00

Kapitán letadla opět komunikuje s dispečerem letového provozu a ujišťuje se, že záchranná vozidla již byla zavolána. Žádné z nich není vidět.

18:44:19

Výjezdová skupina HZS hlásí dispečerovi letového provozu, že vidí havarované letadlo. Zastavuje cca 300m od něj po jeho pravé straně.

18:47:50

Výjezdová skupina HZS přijíždí na místo nehody, zastavuje na pravé straně letadla a zahajuje ihned záchranné práce ochlazováním letadla pěnou, též pouze na jeho pravé straně.

18:49:23

Na místo nehody přijíždí první výjezdová skupina ZZS a začíná třídit raněné. Spolu s touto skupinou přijely ještě další 4 vozy ZZS, jejichž zdravotníci bezodkladně provádějí ošetření evakuovaných osob. Vedoucí zdravotnické složky vyhodnocuje veškeré informace od zasahujících zdravotníků a dochází k závěru, že nikdo neutrpěl vážnější zranění. Pouze pět cestujících bylo zraněno lehce (přehled uvádí tab.1), tato lehká poranění byla způsobena při samotné evakuaci, nikoliv však vyjetím letadla z přistávací dráhy. Všechna zranění byla zařazena do zelené třídící skupiny.

Tabulka 1 Přehled obětí/raněných

Počet osob na palubě	Počet obětí	Počet lehce zraněných
146	0	5

Zdroj: Autorka práce (2015), vlastní zobrazení

18:50:12

Na místo nehody přijíždí příslušníci policie. Přebírají od posádky letadla zodpovědnost za cestující.

19:28:23

Jelikož žádná ze zraněných osob nevyžaduje bezodkladný převoz do zdravotnického zařízení, je krizovým štábem letiště učiněno rozhodnutí, že budou všichni účastníci převezeni do budovy terminálu letiště.

20:04:50

Pro cestující a posádku přijíždějí letištní autobusy. Některým cestujícím se ale mezitím zdá, že se vše protahuje a nikdo se o ně nestará, proto se vydali samostatně a pěšky k terminálu. Policie nijak nezasáhla. Tito cestující přešli přes aktivní přistávací dráhu, provoz na ní nebyl pozastaven, dráha byla nadále v používání a letadla startují a přistávají.

20:04:54

K místu nehody se též dostavují zástupci letiště pověřeni šetřením celé situace a též zástupci obdobného českého Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod. Zástupci letiště se pokouší pomoci při organizaci zásahu na místě, avšak jejich snaha

vychází naprázdno, jelikož tito úředníci mají pouze limitované znalosti anglického jazyka. Do celé situace vnášejí zmatek.

20:08:23

Autobusy odvázejí zbylé cestující a posádku letadla k budově terminálu.

20:14:55

Autobusy zastavují na terminálu. Zde mohou všichni z autobusu volně vystoupit. Po vystoupení nedostávají žádné instrukce o tom, kam mají jít dále a co mají dělat. Na terminálu není osoba, která zásah dále organizuje. Není zde připraveno žádné materiální zabezpečení – např. pitná voda, přikrývky, atd., dále k dispozici není žádná uzavřená místnost. Autobus zastavuje u nástupního mostu, u kterého je již přistaveno letadlo z Amsterdamu, které má být za necelou hodinu odbaveno a vypraveno na zpáteční cestu. V této odletové hale, do které nyní vstupují evakuované osoby z havarovaného letadla, jsou již nachystaní cestující k odletu na zpáteční let z Barcelony do Amsterdamu. Posádka havarovaného letadla se ještě snaží cestující ze svého letu instruovat a oddělit od ostatních, tato snaha však není úspěšná a většina účastníků nehody samovolně a bez instrukcí opouští halu.

Během následujících několika hodin je situace vyřešena policií, když jsou postupně při pasové kontrole identifikovány a zajištěny všechny osoby, které přiletěly do Barcelony havarovaným letadlem.

21:44:11

Management nejmenovaného dopravce sídlícího na letišti poskytuje z vlastní iniciativy policejním složkám své prostory k tomu, aby do nich mohli být umístěni cestující z havarovaného letadla a mohlo být provedeno šetření a vyhotovena nezbytná dokumentace.

23:16:34

VZ ukončuje zásah.

2.1.3 ANALÝZA, INTERPRETACE

Ihned po zastavení letadla byl posádkou správně a bez zbytečného odkladu vydán povel k evakuaci. Vzápětí byl též bez prodlení velmi správně aktivován barcelonský letištní IZS a krizový štáb, a to v souladu s pohotovostním plánem barcelonského letiště. Toto vše učinil dle svých povinností sloužící dispečer letového provozu, který celý přistávací

manévr monitoroval ze svého stanoviště. Evakuace letadla proběhla hladce, přesně podle předpisů v daném limitu 90 vteřin, a to i přesto, že v důsledku havárie byl vyřazen záložní osvětlovací systém letadla a letové posádce se nepodařilo zapnout nouzové osvětlení, a to ani jeho vnitřní, ani vnější část. Celá evakuace tak probíhala ve tmě. Až doposud byly aplikované nouzové postupy ukázkově provedené.

Dojezdové časy všech tří složek IZS byly oproti krizovým plánům zbytečně dlouhé. Plán udává při nehodě na civilním letišti dojezdový čas 3 minuty od přijetí výzvy dispečerem letového provozu. HZS však dojel na místo až za 5 minut, ZZS za 7 minut a policie dokonce až za 8 minut

Cestující a členové posádky správně používali nouzové východy a skluzy pouze na levé straně letadla, a to z toho důvodu, že na pravé straně od trupu stále běžel motor. Po nehodě svědci vypověděli, že již během evakuace dojely na místo jednotky HZS a začaly ihned ochlazovat letadlo pěnou, avšak jen na jeho pravé straně. Na straně levé, kde probíhala evakuace, nikdo z cestujících posádky HZS neviděl. Místo nehody tedy bylo zajištěno nedostatečně, záchranné práce též neprobíhaly správně.

Po zajištění místa HZS zahájily zásah i ostatní složky IZS. Zdravotnické výjezdové skupiny provádějí vyšetření evakuovaných osob a zjišťují, že nespécifikovaný počet cestujících utrpěl lehká zranění v důsledku provedené evakuace. Všichni by podle třídícího systému patřili do skupiny označující se zelenými štítky. Těmto cestujícím byla poskytnuta PNP ihned na místě, šlo pouze o pohmožděnin, drobná řezná poranění, oděrky a modřiny. Závěr zdravotnické složky je, že nikdo neutrpěl vážné, ani středně vážné zranění. Krizový štáb tedy správně rozhoduje, že všichni cestující budou převezeni do budovy terminálu letiště. Zranění pojedou do prostor vyhrazené stálé zdravotnické službě letiště, nezraněné osoby budou transportovány do sektoru v terminálu, kde proběhne pod vedením policejních složek šetření celé události a výsledky jednotlivých osob. Po příjezdu na terminál byl lehce zraněným cestujícím nabídnut transport do zdravotnického zařízení. Velká většina tuto možnost odmítla. Nakonec bylo pouze pět cestujících ošetřeno na stanovišti stálé lékařské služby na letišti a jen tři z nich byli transportováni do zdravotnického zařízení k dalším vyšetřením. Žádná vážnější zranění se nakonec neprokázala, proto byli všichni tři pacienti ještě jednou ošetřeni ihned po převozu ve zdravotnickém zařízení a propuštěni v následujících 48 hodinách. Je evidentní, že samotný zásah ZZS byl v pořádku, zranění správně vyšetřena i ošetřena.

Příjezd letištních autobusů byl velmi pomalý, nicméně daleko horší je fakt, že mezitím byla policie značně nečinná a nechala část cestujících opustit místo nehody. Tato část cestujících pěšky putovala po ploše letiště a dokonce přešla i aktivní přistávací dráhu. Řídící letového provozu i přesto, že je povinen neustále monitorovat plochu letiště mimo jiné vlastním zrakem, nezastavil používání této dráhy a nadále na ní nechal startovat a přistávat letadla. Tím hrubě porušil veškerá bezpečnostní ustanovení o používání přistávací dráhy a ohrozil nejen zdraví a životy osob pohybujících se na ploše, ale i těch osob, které se nacházely v přistávajících a startujících letadlech.

Příjezd zástupců letiště z důvodu šetření incidentu a jejich snahu pomoci při organizaci chaosu osob u letadla lze hodnotit jako chvályhodný, nicméně při nedostatečné jazykové vybavenosti i jako krajně nevhodný. Ve vzniklých podmínkách byla tato snaha spíše nesprávná, jelikož zmatenou situaci na místě ještě nadále zhoršila.

Další významnou chybou byla absence osoby řídící zásah po příjezdu autobusů k budově terminálu. Též chybělo materiální zabezpečení – k dispozici nebyla žádná pitná voda, žádné příkrývky, atd. Dále k dispozici nebyla ani žádná uzavřená místnost, nikdo akci na terminálu neřídil.

Pokračování zásahu na terminálu bylo naprostým selháním policejních složek, které měly tuto část ve své zodpovědnosti. V důsledku toho došlo k promíchání evakuovaných osob s cestujícími připravených k odletu a postupnému rozptýlení všech těchto osob po budově letištního terminálu. Tím se celá akce zajištění účastníků nehody prodloužila o několik hodin.

Jako velké štěstí lze hodnotit fakt, že v tomto roce ještě nebyl automatizován systém volného pohybu osob v rámci Schengenského prostoru, což znamená, že všichni účastníci nehody museli projít pasovou kontrolou a jen díky této kontrole byli všichni identifikováni a zajištěni.

Barcelonským letištem nebyla poskytnuta uzavřená místnost, do které by byly osoby z havarovaného letadla umístěny k dalšímu šetření policejní složkou, což lze jednoznačně hodnotit jako chybu VZ. Ten měl podle pohotovostního plánu ve svých povinnostech aktivovat personál letiště a tyto prostory tak zajistit.

Dále, krizový štáb vůbec nezvládl koordinaci místa zásahu a prostor v budovách terminálu. Poté, co autobusy převezly zbylé účastníky nehody a členy posádky na terminál, absolutně chyběla komunikace mezi pracovníky přítomnými na místě zásahu a pracovníky v hale terminálu. Jakoby pro krizový štáb i VZ skončil zásah na místě neštěstí tím, že z něj všichni odjeli. Něco takového samozřejmě není přípustné, odporuje

to veškerým pohotovostním i krizovým plánům, podle kterých je potřeba mít na terminálu hned několik stanovišť pro příjíždějící osoby. Barcelonský pohotovostní plán přesně specifikuje, které haly jsou vyčleněné v případě letecké nehody pro osoby zraněné, nezraněné, mrtvé, atd. Fakt, že se nakonec cestující z nehody ještě promíchali s cestujícími na odlet, už byl jen důsledek selhání složek řídicích, tedy krizového štábu, VZ a složek policejních.

Zásah byl VZ ukončen správně až po vystavení příslušné dokumentace.

2.1.4 DISKUZE

Při zásahu v roce 2004 se zasahující i řídicí složky dopustily mnoha chyb. Ty mohou být velmi snadno identifikovány, neboť optimální postupy jsou popsány v pohotovostních plánech letišť.

Barcelonské letiště má vypracovaný precizní pohotovostní plán, který se jen minimálně odlišuje od obecného popisu plánu tak, jak je uveden v teoretické části této práce (viz kapitola 2.3). v případě MU vyhlašuje poplach dispečer letového provozu, zároveň ihned aktivuje tyto tři složky: HZS, ZZS a obdobu krizového štábu (v Barceloně nazýván CECOPS – Coordination Centre of Operations). Tímto krokem je veškeré řízení, organizace, rozhodování a koordinace zásahu předána krizovému štábu, který uděluje povely všem zasahujícím složkám a také dotčeným subjektům letiště. Štáb také sám aktivuje policejní složky. Velitelem zásahu se obdobně stává vedoucí pracovník jednotky HZS, který se setká s ostatními zasahujícími složkami na místě v bezpečné zóně a zkoordinuje jejich další postupy. VZ dále vyčleňuje následující důležité prostory na terminálu letiště: místnost, která bude sloužit jako ošetrovna raněných, místnost, kde se budou shromažďovat nezraněné osoby, dále místnost pro poskytování informací příbuzným, místnost pro poskytování informací médiím a nakonec místo pro shromažďování těl obětí. VZ také aktivuje personál letiště, který se má o zajištění výše uvedených prostorů postarat. V co nejkratší době by měla být k dispozici psychosociální asistence, která má zaujmout místo v části pro poskytování informací příbuzným.

Ve srovnání s pohotovostním plánem letiště nejméně chybovala zdravotnická složka. Její dojezdový čas sice nebyl dodržen dle platných norem, kromě pomalého dojezdu však v dalších postupech nepochybila. Všechny ostatní složky IZS, včetně VZ,

dále letový dispečer, stejně tak i složky řídicího krizového systému chybovaly téměř ve všech krocích. Jednotlivé nesprávné kroky jsou podrobně rozebrány v předchozí kapitole 3.1.3.

2.1.5 ZÁVĚR

Zásah při výše popsaném incidentu lze hodnotit jako znepokojující a nedostatečný. Krizové postupy byly nastaveny správně, nicméně došlo několikrát k jejich porušení. Důvodů nedodržování postupů bylo jistě více, mezi ty hlavní zřejmě patřila nedostatečná znalost těchto postupů, špatně prováděny výcvik (pozn. v souladu s platnými předpisy bylo provedeno poslední cvičení simulace mimořádné události na letišti v Barceloně 7. června 2003), jistá liknavost, nepozornost a nedbalost zasahujících osob a v neposlední řadě i velice špatná komunikace a součinnost jednotlivých složek. V případě, že by šlo o fatální leteckou nehodu s velkým počtem zraněných, lze pochybovat o tom, jestli by postiženým byla poskytnuta záchranná péče a jestli by chyby, kterých se dopustily složky krizového řízení a složky IZS, nevedly ke zbytečnému vysokému počtu obětí.

Co se týče doporučení, stačilo by jen přesně dodržovat letištní pohotovostní plán, který je sepsán dobře podle platných norem ICAO. V souladu s platnou legislativou jsou všichni provozovatelé letišť povinni provádět jednou za dva roky součinnostní cvičení IZS – simulace letecká nehoda. Barcelonskému letišti lze doporučit, aby taková cvičení provádělo nejenom daleko důsledněji, ale možná i častěji a lépe, než tak činí v současné době. Do tohoto cvičení by bylo dobré zapojit i pracovníky řízení letového provozu. Není nic horšího, než když následky letecké nehody jsou fatálnější z důvodu neprofesionálního přístupu zasahujících složek, špatného řízení, koordinace a organizace, či nedostatečné informovanosti a vzdělanosti zodpovědných pracovníků, než z důvodu nehody samotné.

2.2 KAZUISTIKA 2 - LET SPOLEČNOSTI INEX ADRIA AVIOPROMET JP450

V následující kazuistice bude blíže rozebrán zásah IZS při nejtragičtější letecké nehodě, která se stala na území České republiky, resp. tehdy ještě Československa. Zásah při této MU byl a dodnes je velice ceněn, zasahující záchranáři dokonce obdrželi ocenění na mezinárodním kongresu. Zasahovali zde i zdravotníci, kteří vůbec nebyli ve službě. Toto vše jsou jistě důvody, kvůli kterým by neměl tento případ ujít veřejné pozornosti. Zdrojem pro popis událostí a zásahu byla opět oficiální závěrečná vyšetřovací zpráva, vydaná Federálním ministerstvem dopravy ČSSR a dostupná pouze v Národním archivu Praha.

2.2.1 POPIS UDÁLOSTI

Dne 30. října 1975 se vracelo letadlo jugoslávské společnosti Inex Adria Aviopromet z turistického černohorského letoviska Tivat do Prahy. Jednalo se o letadlo americké výroby typu McDonnell Douglas DC9-32 se 120 osobami na palubě (z toho 115 cestujících – československých turistů, 2 piloti a 3 stewardky). Celý let probíhal naprosto klidně, standartně. Před 9. hodinou ranní vstoupilo letadlo do vzdušného prostoru tehdejšího Československa a zahájilo sestup na plánované přiblížení na pražském ruzyňském letišti. Ačkoli již venku bylo světlo, meteorologické podmínky nebyly zrovna příznivé. Nad Prahou se držela podzimní mlha, navíc na pražském letišti nebyl v ten den v provozu přesný navigační systém. I přes tyto ne zcela vhodné okolnosti bylo přistání povoleno, jelikož žádný z těchto faktorů nepřekročil limity, které jsou nezbytně nutné dodržet k provedení bezpečného přistání. Posádce tedy bylo vydáno povolení pro klesání a letoun zahájil přiblížovací manévry. Podle zapisovačů komunikace pilotů a řídicího kontrolora, byl vydán povel ke klesání do hladiny 550m. Posádka ovšem zřejmě kvůli chybnému nastavení výškoměru (příčina nebyla definitivně objasněna), sklesala pod tuto hranici a na další výzvu řídicího kontrolora, aby ohlásila svou polohu, již nereagovala. Z vyšetřovací zprávy vyplývá, že se v tu chvíli letoun nacházel ve výšce pouhých cca 60m nad hladinou Vltavy, což bylo níže,

než je vrchol místního svahu. Kvůli mlze ale piloti neletěli vizuální přiblížení a o fatálně nízké výšce nevěděli. Letadlo řídil první důstojník, který byl podle pitevní zprávy před nárazem ve velkém stresu. To svědčí o tom, že se s letounem řítí někam vpřed a uvědomoval si, že přesně nezná jeho polohu. Kapitán byl naopak klidný. Letoun neřídil a bohužel, což bylo klíčové, posádka nespolupracovala. Tudíž jako velitel letadla ani nevěděl, že jeho první důstojník je naprosto dezorientován.

Nedodržení nařízené letové hladiny a nedostatečná spolupráce letové posádky mělo fatální následky. Vzápětí došlo k nárazu předních dvou podvozkových noh do kamenné zídky a do korun stromů a hned poté do zděné chatky, která stála v zahrádkářské kolonii. V ten samý moment letadlo zmizelo z radaru stanoviště řídicího letového provozu.

Pravděpodobně hned při prvním nárazu došlo k oddělení pravého křídla od trupu letadla. Letadlo dále narazilo svou ocasní částí na svah, přičemž došlo okamžitě k oddělení zadní části trupu a zároveň k jejímu roztříštění. V této části letadla již seděli cestující. V dalším okamžiku utrpělo letadlo druhý náraz. Levá podvozková noha se oddělila a odřízla levé křídlo, přičemž došlo naštěstí jen k úniku malého množství paliva. I toto množství rozlitého paliva však ihned způsobilo požár. Po tomto nárazu letadlo mělo ještě stále značnou rychlost, a tak zbytkový vztlak způsobil, že odskočilo od země a pohybovalo se cca ve výšce 1,5-2m nad zemí. Poté následoval poslední náraz zbytku trupu, při kterém se jedna jeho další část roztříštila a druhá narazila čelně do další zděné chatky v zahrádkářské kolonii. Celkově letoun urazil po zemi po prvním nárazu několik set metrů (příloha D, obr. 4). Kvůli špatnému počasí v tu chvíli nikdo v zahrádkářské kolonii v místě pádu letadla nebyl, což bylo v této již tak tragické situaci jediné štěstí.

2.2.2 KATAMNÉZA

09:00

Na pražských stanovištích ZZS začíná denní služba, záchranáři denní služby střídají své kolegy ze služby noční.

09:21

Letadlo naráží na svah zahrádkářské kolonie v Suchdole, nehodu vidí svědci.

09:22

Obyvatelé zahrádkářské kolonie ihned po pádu přibíhají na místo neštěstí, vyprošťují cestující a poskytují laickou první pomoc.

09:24

ZOS ZZS hlavního města Prahy přijímá první telefonické oznámení havárie od náhodného svědka. Z tohoto telefonického hovoru vůbec není patrné, o jak závažnou nehodu se jedná.

09:25

ZOS ZZS vysílá na místo nehody posádku, která zrovna končí zásah předáním pacienta v nedaleko stojící roztocké nemocnici, s informací o tom, že se jedná o výjezd na pád malého práškovacího letadla.

09:25

Tišnovou výzvu přijímá OS policie a OS HZS. Stanoviště tehdejšího Požárního útvaru Praha dostává strohou informaci od náhodného svědka o tom, že se v chatové oblasti Suchdol zřítilo letadlo. V tuto stejnou dobu jsou řídicím stanovištěm letového provozu na věži kontaktováni letištní hasiči. Dostávají informaci o tom, že jugoslávské letadlo se ztratilo z radaru a nekomunikuje. Vzniká podezření na pád tohoto letadla. Chybí ovšem podstatná informace o tom, v jaké lokalitě se pravděpodobně havarované letadlo nachází.

09:27

První vyslaná výjezdová skupina ZZS přijíždí na místo neštěstí. Tam oproti původnímu očekávání nalézá rozsáhlou leteckou katastrofu.

09:28

Řidič ZZS informuje o této nově zjištěné situaci ZOS ZZS, podle výpovědi dispečerky je velice vystresovaný, do telefonu křičí následující zprávu: „Pošlete sem všechno, co máte! Tady jsou jatka! Je to velký dopravní letadlo! Pošlete všechno, co máte!“ V troskách havarovaného letadla, rozsetých na ploše cca 360x40m, je nespočet těžce raněných osob a mrtvých těl či jejich částí. Mnoho zraněných a mrtvých zůstalo připoutaných ve svých sedadlech.

09:28

Na místo vyjíždějí první zásahové jednotky HZS a probíhá šíření poplachu mezi jednotlivými stanovišti HZS.

09:29

První výjezdová skupina ZZS na místě zahajuje prohlídku místa ve snaze najít přeživší. Lékař z této první výjezdové skupiny se stává VZ. Neposkytuje žádnou PNP, pouze začíná řídit a koordinovat celou záchrannou akci

09:30

Pracovníci noční služby ZZS jsou stále ještě přítomni na stanovišti, proto spolu s kolegy z nové denní služby okamžitě nasedají do vozů a vyjíždějí na místo.

9:30 – 9:40

Na zásah přijíždí dvojčlenné posádky ZZS ve všech dostupných převozných i záložních vozidlech. Do Suchdola tedy jede zhruba dvojnásobný počet sanitek, než je běžně dostupný počet na zajištění PNP pro celou Prahu. Celkem vyjíždí 39 sanitních vozů. Na místě nakonec zasahuje 8 lékařů a 35 záchranářů (tab. 3).

Tabulka 2 Přehled zasahujících složek IZS

	Počet vozidel	Počet zasahujících osob
ZZS	39	43
HZS	26	80
Policie	9	27

Zdroj: Autorka práce (2015), vlastní zobrazení

Zásah na místě probíhá následujícím způsobem: jednotlivé výjezdové skupiny ZZS procházejí místem neštěstí a u každé osoby, která na první pohled neutrpěla zranění neslučitelná se životem, kontrolují základní životní funkce. Provádějí záklon hlavy, a pokud pacient dýchá, provádějí úkon zástavení masivního krvácení, pokud je nutný. Jinak ho okamžitě pokládají na nosítka, ta dávají do vozu a ihned opouštějí místo nehody. Vzápětí kontaktují ZOS ZZS. Sdělují jen informaci o tom, že např. vezou jednoho pacienta s těžkým zraněním a dva s lehkým. Nezdržují se hlášením diagnózy nebo identifikací osoby, vozu nebo posádky. Dispečerka ZZS je směřuje do zdravotnického zařízení a zaznamená si na papír čárku k tomuto zařízení, aby věděla, kolik raněných poslala do té které nemocnice.

09:31

Na místo přijíždějí první dvě hasičské výjezdové skupiny. Ihned na místě je určen vedoucí hasičské složky. Všechny další hasičské vozy dojíždějí na místo nehody v rozmezí 12 minut od obdržení první výzvy. Z požárních útvarů se zde nakonec shromažďují posádky z pražského letiště, dále stanice č. 1, 2, 3, 6, 7 a dále také hasiči z Roztok, Kladna a Řevnic.

09:32

Dvě družstva HZS prohledávají trosky trupu letadla a pomáhají posádkám ZZS vyhledávat raněné. Jedno hasičské družstvo provádí likvidaci požáru na lokalizovaném místě. Orientace je ale velmi ztěžována poměrně hustou mlhou. Požár nakonec zachvátil plochu o celkovém rozměru 15x80m.

Celkem je přítomno 26 hasičských a technických vozidel a 80 hasičů.

09:34

Na místo havárie přijíždějí tři vozy příslušníků policejní složky (tehdy „Veřejné bezpečnosti“) a ihned začínají řídit uvolnění příjezdových komunikací. Dále zahajují uzavírání oblasti, ohledávání stop, zaznamenávání polohy trosek a prvotní výslechy svědků. Platí zákaz jakékoli manipulace s mrtvými těly nebo jejich částmi.

Další dvě družstva HZS začínají ve spolupráci s policií vyklízet příjezdové komunikace. Všechna vozidla jsou požádána, aby odklonila svou cestu jiným směrem a uvolnila tak jedinou možnou příjezdovou silnici pro další přijíždějící posily IZS. Komunikace ani přes veškerou snahu není volně průjezdná. Podbabská ulice je v této době pouze úzká silnice, navíc ještě zúžená železničním nadjezdem.

09:34

Velitel HZS úkoluje všechny ostatní jednotky HZS, aby okamžitě zahájily další pomoc při vyprošťování a vyhledávání raněných.

09:34

Na místě zásahu není v tuto chvíli dostatek nosítek. Vedoucí HZS ihned povolává velkokapacitní sanitní vozy z Ústřední vojenské nemocnice ve Střešovicích, které disponují dalšími nosítky.

09:34

Vedoucí HZS též vydává požadavek na to, aby na místo neštěstí okamžitě dojel jeřáb, který nadzvedne trup letadla. Existuje velmi reálný předpoklad, že pod trupem bude další velký počet raněných.

09:35

Lékaři a záchranáři mimo službu se dozvídají o nehodě letadla a ihned se nechávají taxíky či vozidly zastavenými na ulici dovézt ze své vlastní iniciativy na místo neštěstí, aby mohli pomoci.

09:37

ZOS ZZS okamžitě začíná obvolávat jednotlivé nemocnice, aby bylo možné co nejdříve umístit raněné pacienty a aby tato zdravotnická zařízení mohla zahájit své krizové postupy.

09:39

Přijíždějí velkokapacitní sanitní vozy z Ústřední vojenské nemocnice ve Střešovicích, které disponují dalšími nosítky. Tato nosítka mají jiné rozměry, než ta určená do klasických sanitních vozů, proto musí být pacienti před převozem překládání a nosítka z vojenské nemocnice slouží pouze jako přenosný prostředek.

09:40

Necelých 20 minut po pádu letadla je zásah na místě plně organizovanou akcí záchranných prací. Již 52 osob je úspěšně vyproštěno a odesláno do zdravotnických zařízení. S odstupem času je známo, že v tuto chvíli je na cestě k ošetření všech 40 osob, které nakonec nehodu přežily (tab. 3).

Tabulka 3 Přehled obětí/raněných

Počet osob na palubě	Počet obětí	Počet raněných - přeživších
120	80	40

Zdroj: Autorka práce (2015), vlastní zobrazení

10:01

Přesně za 40 minut od pádu letadla jsou již všechny raněné osoby předány ve zdravotnických zařízeních k ošetření. Na místě zůstávají již jen jednotky HZS, které dále likvidují zbytky požáru a pokračují ve vyprošťování těl obětí. V tuto dobu dojíždějí na místo nehody další specialisté – především vyšetřovatelé policejních útvarů a vyšetřovatelé letecké správy.

10:07

Požár je uhašen.

11:30

Zásah na místě nehody je ukončen.

2.2.3 ANALÝZA, INTERPRETACE

Na základě informací první tísňové výzvy vysílá správně ZOS ZZS jednu výjezdovou skupinu na místo domnělé nehody práškovacího letadla. ZOS ZZS velmi

dobře zareagovalo, když podle prvních dostupných informací ihned vyzvalo k zásahu tu posádku, která se nacházela nedaleko místa neštěstí.

Velmi rychle je podána tísňová výzva i na OS HZS. Zároveň správně s nouzovými postupy je dispečerem letového provozu kontaktováno OS HZS na letišti Praha s poplašnou zprávou o tom, že letadlo zmizelo z radaru. Nedochozí k žádnému zbytečnému zdržení.

Dojezdový čas první výjezdové skupiny ZZS je velmi krátký, reakce řidiče je okamžitá, opět vše probíhá v maximálně možné rychlosti. Řidič, ještě před zahájením jakékoli prohlídky místa či před jinou činností, podává naprosto správně zprávu ZOS ZZS o tom, že informace z tísňové výzvy nebyly správné, a podává objektivní popis toho, co vidí. Na základě jeho zprávy může ZOS ZZS opět bez prodlení zareagovat vysláním všech dostupných výjezdových skupin. ZOS ZZS jedná opět s maximálním nasazením a v nejrychlejší možné době, a to i přesto, že ten den zahájilo provoz v nové budově. Nenaplnuje se tudíž předpoklad, že na tomto novém pracovišti nemusí všichni pracovat stoprocentně zorientovaní.

První pochybení v doposud popsaném zásahu lze spatřit až při rozhodnutí ZOS ZZS o počtu nasazených sanitních vozů. I přes to, že nehoda dopravního letadla byla nesmírně náročná, mělo ZOS ZZS ponechat alespoň jednu výjezdovou skupinu jako zálohu pro další případně vzniklé situace vyžadující poskytnutí PNP na území regionu. Vyslat veškeré jednotky byl velký risk, nicméně lze říci, že v tomto konkrétním případě se vyplatil.

Lékař první výjezdové skupiny se stal VZ a postupoval správně, když neposkytoval PNP a od samého začátku výhradně řídil a koordinoval akci. Díky jeho správnému postupu nedošlo k chaosu a tím k neefektivnímu využití složek IZS.

Oproti dnešním zvyklostem neprobíhalo třídění raněných. Každá výjezdová skupina třídila, a dále prováděla dva základní úkony v urgentních stavech (tj. záklon hlavy a zastavení masivního krvácení), a v případě, že našla přeživšího pacienta, provedla nezbytně nutné ošetření a zahájila okamžitě transport tohoto pacienta do zdravotnického zařízení. Zde tedy vyvstává otázka, jaká by byla konečná bilance raněných a mrtvých, kdyby se provádělo třídění raněných tak, jak je známe z dnešních postupů popsaných výše. To znamená, kdyby třídění prováděla jen jedna posádka, ostatní by ošetřovaly a prováděly transport raněných, atd.

Jako velice efektivní postup lze hodnotit převoz více raněných osob v jednom vozidle, samozřejmě za předpokladu, že pouze jedna z nich byla zraněna těžce. Při

tomto postupu docházelo k velmi rychlému odvozu raněných osob, a tak zůstávala ostatní vozidla k dispozici pro převoz dalším potřebným.

Velmi kladně lze hodnotit ochotu zdravotníků, kteří ve svém volném čase neopustili pracoviště a ihned se přidali k zásahu. Počet zdravotnických pracovníků byl díky těmto posílám dostatečný.

Těž jednotky HZS předvedly profesionální postupy. Velmi rychle je na místě určen vedoucí hasičské složky, který okamžitě koordinuje efektivně jednotlivá družstva při záchranných pracích. Správně rozdělil jednotky na ty, které pomáhají vyprošťovat raněné, dále na ty, které lokalizují a likvidují požár, a v neposlední řadě na ty, které pomáhají zástupcům policie vyklízet příjezdové komunikace. Velmi správně a bez zaváhání pak také řeší problematickou situaci s nedostatkem nosítek. Nesprávná se však jeví záležitost vhodné velikosti nosítek. Těžko říci, jestli by některé z obětí mely šanci přežít, bylo-li by nosítek na převoz více a nemuselo by tak docházet ke zbytečnému překládání pacientů před transportem. Jako další správný a rychlý pokyn byla jeho žádost o asistenci jeřábu.

Počet hasičských vozů a pracovníků se též jeví jako dostatečný.

Z katamnézy vyplývá, že nejslabším článkem při záchranné akci byla na začátku policie. Na místo nehody přijely pouze tři vozy s celkem devíti osobami, tento počet příslušníků policejního sboru ovšem nebyl dostatečný. Nebylo možné technicky zajistit dokonale průjezdné příjezdové a odjezdové komunikace, čímž se zpomalil především klíčový odvoz raněných.

Celkově vzato, během 40 minut od pádu letadla byly již všechny raněné osoby předány v koncových zdravotnických zařízeních k ošetření, během 45 minut byl uhašen požár. Tato čísla svědčí o velmi dobře zvládnutém zásahu.

2.2.4 DISKUZE

Zásah při letecké nehodě v Suchdole v roce 1975 je hodnocen jako jedinečně skvěle zvládnutý. Vezmeme-li v úvahu, v jak těžko přístupném terénu se odehrával, dále že organizaci ztěžovalo ještě navíc velmi nepříznivé počasí, že v tehdejší době nebyly k dispozici přehledné informační technologie, které ukazují OS HZS, PČR a ZOS ZZS zásadní informace, nepoužívaly se navigační systémy, jako např. GPS, dále neexistovaly žádné snadné komunikační prostředky jako např. pagery, mobilní telefony,

atd., je výsledek považován za zázrak. Vždyť již v prvních 20 minutách bylo odtransportováno všech 40 přeživších osob. Tento výsledek je neskutečným dílem pražských záchranářů a hasičů, kteří předvedli maximálně možné nasazení a perfektní součinnost.

Nasazení záchranných složek bylo učebnicově vzorové a zároveň velmi lidské. Příjezd několika zdravotníků mimo službu zaslouží též velké ocenění.

Dalším skvěle zvládnutým krokem bylo uhašení požáru. Zásah hasičských jednotek je též hodnocen jako perfektní a naprosto bez závad.

Z pohledu dnešních znalostí lze najít jen několik málo nedokonalostí. Tou největší byla asi nedostatečně aktivní činnost policie, která nezvládla dokonale zprůjezdit příjezdové a odjezdové komunikace, čímž zpomalila odvoz raněných. Dalším nedostatkem byla záležitost správné velikosti nosítek. Těžko říci, jestli by některé z obětí mely šanci přežít, bylo-li by nosítek na převoz více. Stejným otazníkem je i fakt, jaká by byla konečná bilance probíhala, kdyby se provádělo třídění raněných tak, jak je známe z dnešních postupů popsaných výše. To znamená, kdyby třídění prováděla jen jedna posádka, ostatní by ošetřovaly a prováděly transport raněných, atd. Poslední odhalený nedostatek, který je důležité neopominout, je nasazení všech disponibilních zdravotnických sil. Jestliže byly všechny jednotky ZZS na místě havárie letadla, kdo v tu chvíli zajišťoval PNP v Praze?

2.2.5 ZÁVĚR

Průběh zásahu před 30 lety se značně odlišoval od krizových postupů tak, jak jsou známy dnes. Do zásahu se zapojilo mnoho dobrovolníků, jak laiků, tak i profesionálů, se kterými krizové postupy nepočítají. Nedochovalo ke třídění raněných dle současných doporučení, ačkoli již o rok dříve byl tento systém doporučován MZ. Dnes si lze těžko představit směřování do nemocnic na základě jednoho pracovníka OS, který si dělá poznámky na papír. Nicméně veškeré odlišnosti od efektivního řešení letecké nehody se zdají i s odstupem času jako správná rozhodnutí a výsledek 40 přeživších osob je skvělou bilancí.

K zásahu letecké nehody v Suchdole nelze vydat jednoznačná doporučení. Z pohledu výše uvedené teoretické části lze pouze poznamenat, že určitý potenciál provést zásah lépe, byl u policejních složek. Ty měly vyslat více jednotek na místo, aby

zvládly zajistit přístupové komunikace k hladkému transportu raněných. Naopak ZOS ZZS by mělo napříště ponechat určitě alespoň jednu posádku k dispozici na případné zajištění PNP v nezasažených částech města. Objektivně vzato si však složky IZS na místě počínaly maximálně efektivně, komunikace a součinnost všech probíhala bezchybně, necht' je tedy jejich nasazení příkladným vzorem při jakémkoli dalším zásahu v mimořádné události hromadného neštěstí.

2.3 KAZUISTIKA 3 - LET SPOLEČNOSTI US AIRWAYS 1549

Třetí a poslední kazuistikou bude případ letecké nehody, která je též naprosto unikátní a v historii letectví nemá obdoby. Kvůli závadě na obou motorech bylo dopravní letadlo amerických aerolinií nuceno nouzově přistát. Velitel letadla se naprosto atypicky rozhodl přistát na řeku Hudson protékající centrem New Yorku. Letecká nehoda na řece v centru přelidněného města je něco, s čím nouzové plány nepočítají. I proto je tento zásah amerického IZS pro tuto práci zajímavý. Zdrojem pro popis události a zásahu byla opět oficiální závěrečná vyšetřovací zpráva (překlad z aj.), vydaná americkým dopravním úřadem (National Transportation Safety Board).

2.3.1 POPIS UDÁLOSTI

Dne 15. ledna v roce 2009 odstartovalo v 15.25 místního času z newyorského letiště La Guardia letadlo americké společnosti US Airways na svůj pravidelný vnitrostátní let mířící do Severní Karoliny, města Charlotte. Jednalo se o letoun evropské výroby Airbus A320 se 155 lidmi na palubě. Z tohoto počtu bylo 150 cestujících a 5 členů posádky (z toho 2 piloti a 3 stewardky). Zhruba ve 3. minutě po startu ještě v počáteční fázi stoupání došlo ke střetu s hejnem kanadských hus, následkem kterého byly poškozeny oba dva motory a ztratily tah. Letoun začal okamžitě ztrácet rychlost. V tu chvíli se nacházel cca 8.3km od letiště vzletu ve výšce cca 850m nadmořské výšky. Do tohoto momentu řídil letadlo první důstojník, teď však přebírá velení kapitán letadla, zkušený bývalý stíhací pilot. Jen 5 vteřin poté kontaktuje velitel letounu řídicí stanoviště letového provozu a ohlašuje signálem „mayday, mayday, mayday“ nouzovou situaci. Požaduje povolení k otočení letadla zpět na letiště La Guardia a přednostní přistání s plnou pohotovostí záchranných složek u přistávací dráhy. Jen o chvíli později piloti spočítají optimální výšku a rychlost, které jsou potřeba k doletu na letiště a zjišťují, že jejich letoun tuto rychlost ani výšku nemá. Je jasné, že zpět na letiště nedoletí. Dále probíhá radiokomunikace s věží. Kapitán požaduje nouzové přistání na záložním letišti Teterboro v New Jersey, dispečer okamžitě předává zprávu na toto letiště a zajišťuje plnou pohotovost tam. Zanedlouho je jasné, že letoun nedoletí ani tam. Kapitán oznamuje věži, že zkusí přistát na řece Hudson. Meteorologické podmínky takové přistání umožňují. Je jasné počasí,

dohlednost nad 10km, mrazivý vítr, teplota vzduchu je pod bodem mrazu, teplota vody je pouhých 5 stupňů Celsia. Cca 4 minuty po vzletu přestává posádka komunikovat s věží a letadlo se ztrácí z radaru, jelikož opouští monitorovanou oblast. Piloti se připravují na velmi neobvyklé nouzové přistání na vodu. Po dotyku s vodou se od levého křídla odděluje motor, pravý motor zůstává na svém místě. Směrové i výškové kormidlo zůstávají též na svých místech, podvozek je kvůli nestandardnímu manévru zatažený. Trup letadla je poškozen jen lehce, jde především o přelomení některých periferních částí, škrábance či rýhy. Některé podlahové panely v kabině cestujících jsou vpáčené dovnitř, jiné jsou přelomené. Tyto deformace ovšem nemají vliv na zdraví osob na palubě. Nedochozí k žádnému požáru (příloha E, obr. 5).

2.3.2 KATAMNÉZA

15:27:33

Kapitán letadla přebírá kontrolu nad letícím letadlem a ohlašuje řídicímu letového prostoru nouzovou situaci. Požaduje prioritu na přistání zpět na letišti La Guardia s plnou záchrannou pohotovostí.

15:27:43

Kapitán v součinnosti s prvním důstojníkem provádí úkony a analýzu v nouzové situaci ztráty tahu obou motorů. Na základě této analýzy docházejí oba piloti k závěru, že nemají dostatečnou výšku ani rychlost k tomu, aby doletěli zpět na letiště La Guardia.

15:28:05

Kapitán oznamuje řídicímu letového provozu, že nemohou doletět zpět, že možná přistanou na řece Hudson. Řídicí na zprávu o přistání na řece nereaguje a navrhuje nejvhodnější přistávací dráhu k nouzovému přistání stále na letišti La Guardia. Kapitán odpovídá, že nejsou schopni doletět. Řídicí navrhuje druhou možnou dráhu, kapitán odpovídá, že nejsou schopni doletět vůbec zpět na letiště. Posádka letadla i řídicí letového provozu pracují pod obrovským stresem. K tomu se navíc přidává další velký problém – letoun se nachází v letové hladině, kterou měl již dávno opustit. Ve stejné hladině se též pohybují vysokou rychlostí další letadla, která odstartovala později. Hrozí kolize.

15:28:46

Kapitán navrhuje řídicímu letového provozu sousední letiště Teterboro v New Jersey. Řídicí ihned kontaktuje toto letiště a požaduje okamžitou plnou pohotovost na nouzové přistání letadla Airbus 320.

15:28:53

Spolupracovník řídicího letového provozu slyší celou komunikaci a reaguje na možnost přistání na řece. Kontaktuje OS záchranných složek v přístavu na řece Hudson (U.S. Coast Guard) a sděluje jim, že na řeku míří dopravní letadlo a chystá se nouzově přistát. Těž aktivuje poplachovou výzvu signalizující leteckou nehodu. OS přístavu okamžitě aktivuje krizový plán státu New York a rozbíhá se šíření informace prostřednictvím amerického štafetového informačního toku, při kterém jsou okamžitě v kontaktu: letištní složky IZS, složky IZS města New York (NYPD, FDNY, EMS) a daného nejbližšího přístavu (Port Authority), Krizový Management (NY OEM), FBI (Federal Bureau of Investigation), FAA (Federal Aviation Administration, tj. úřad řídicí veškeré letectví na území USA) a Červený Kříž.

15:29:11

Kapitán oznamuje přes palubní mikrofon do kabiny cestujících, aby se všichni na palubě připravili na náraz a zaujali bezpečnostní polohu, tj. předklonit hlavu a trup na stehna, pažemi chránit hlavu.

15:29:21

Řídicí navádí letovou posádku na letiště Teterboro. Kapitán odpovídá, že nedoletí ani tam, že přistanou na Hudsonu.

15:29:53

Komunikační spojení mezi letadlem a řídicí věží letového provozu je přerušeno, letadlo mizí z radaru.

15:29:59

Řídicí letového provozu nezná přesnou polohu letadla, protože ho již nevidí na radaru, nicméně dle trajektorie letu odhaduje, že v předpokládaném prostoru přistání se nachází helikoptéra. Poskytuje proto pilotovi helikoptéry informace o letounu v nouzi, aby tak nedošlo ke vzájemné srážce. Zároveň ho žádá o informace o poloze a stavu dopravního letounu.

15:30:01

Výška letadla je cca 80 m nad terénem.

15:30:43

Letadlo přistává na hladině řeky Hudson, kapitán letadla vyhlašuje evakuaci. Kvůli okamžitému potopení zadní části letadla je možné použít pouze nouzové východy v oblasti předních dveří a nad křídly.

Kromě nouzového přistání samotného představuje největší hrozbu chladné počasí. Mrazivý vítr a studená voda o teplotě pouhých 5 stupňů Celsia se společně staly rizikovými faktory pro lidské zdraví. Při těchto podmínkách je člověk ohrožen těžkým stupněm podchlazení a následně šokem již po několika málo minutách. Někteří cestující zůstali po pás ve vodě cca 2 minuty.

15:31:23

Jeden z cestujících skáče do ledové vody.

15:31:55

Všichni cestující jsou venku z letadla, zůstávají stát na křídlech, či nastupují na nafouknuté plovací skluzy. Někteří nemají plovací vesty. Palubní personál se vrací do potápějícího letadla a přináší chybějících 21 plovacích vest.

Celkově při přistání došlo k zranění 45 cestujících a všech členů posádky. Z toho dva cestující a jedna stewardka utrpěli těžká zranění. První těžce zraněný cestující utrpěl frakturu sternu, druhý si trpěl po skoku do ledové vody těžkou hypotermií. Stewardka měla 12x5 cm řeznou ránu na levé dolní končetině a kontuzii páteře (tab. 4)

Tabulka 2 Přehled obětí/raněných

Počet osob na palubě	Počet obětí	Počet lehce raněných	Počet těžce raněných
155	0	47	3

Zdroj: Autorka práce (2015), vlastní zobrazení

15:31:58

OS přístavu kontaktuje nejbližší plavidla, aby ta zajistila okamžitou pomoc. Ačkoliv krizový plán města vůbec nepředpokládá leteckou nehodu na řece a civilní plavidla nejsou tímto krizovým plánem vůbec dotčena, nikdo z kapitánů neváhá a všichni oslovení okamžitě stáčí kurzy k potápějícímu se letounu. Někteří velitelé lodí tak dokonce činí z vlastní iniciativy, aniž by o to byli požádáni.

15:34:40

Na pomoc přijíždí první plavidlo, jedná se o trajekt patřící společnosti povodí Hudson (NY WaterWay), které je určeno pro přepravu osob po řece.

15:35:00

Řídící letového provozu dostává zprávu od pilota helikoptéry, že letadlo je na řece a zaměřuje tak jeho polohu. Řídící okamžitě předává zprávu na OS pobřežní hlídky řeky Hudson (U.S. Coast Guard) a na OS policie New York (NYPD).

15:35:16

Dispečer říčního provozu uzavírá v okolí nehody řeku pro ostatní nezasahující civilní plavidla. Provoz je obnoven až po ukončení zásahu, tj. o 4hod později.

15:37:07

Dispečer říčního provozu zřizuje místo pro třídění raněných. Stává se jím budova terminálu na břehu New Jersey, která slouží k naloďování cestujících na říční trajekty.

15:39:01

Připlouvá plavidlo hasičské vodní záchranné služby.

15:40:05

Připlouvá dalších 6 trajektů ze společnosti povodí Hudson, cestující jsou postupně naloďováni na jednotlivá přistavená plavidla a odvázeni z místa nehody.

15:44:37

Dispečer říčního provozu zjišťuje, že místo určené k třídění raněných není z důvodu příliš silného proudu řeky dosažitelné pro všechna zasahující plavidla. Proto povoluje zřízení druhého třídícího místa na protější straně řeky.

15:48:33

Připlouvají 2 záchranná plavidla pobřežní hlídky.

15:52:11

Všichni účastníci nehody jsou již na některé ze zasahující lodi. Nikdo již nezůstává u letadla.

15:54:43

Poslední plavidlo opouští místo nehody s posledním zachráněným cestujícím a posádkou letadla.

2.3.3 ANALÝZA, INTERPRETACE

Kapitán letadla velmi správně vyhodnotil nouzovou situaci za letu a udělal správný závěr, že je jen velmi málo času na ztrátu tahu motorů zareagovat. Jelikož také správně usoudil, že je zkušenějším pilotem než jeho kolega, okamžitě se rozhodl pro

převzetí řízení letounu. Velmi rychle a správně kontaktoval řídicího letového provozu a požádal o nouzové přistání s plnou přítomností záchranných složek. Nedochází k žádnému zbytečnému prodlení.

Oba piloti výborně spolupracují, proto opět rychle a bez zbytečného zdržení docházejí k závěru, že výška ani rychlost letounu nestačí na dolet a přistání na letišti La Guardia. Jen půl minuty poté, co došlo ke ztrátě tahu motorů, již kapitán poprvé vyslovuje možné řešení přistát na hladinu řeky. V přepisu z radiové komunikace (příloha F), která byla zveřejněna, je slyšet, že řídicí letového provozu tuto informaci, která se zdá na první pohled naprosto absurdní, vůbec nevzal na vědomí. Pracoval v obrovském tlaku a jeho mozek tuto informaci zřejmě vůbec nepřijal. Jeho pozornost je navíc ještě plně a správně věnována tomu, že ve shodné letové hladině, kterou už měl stoupající letoun v této době dávno opustit, se pohybují další letadla ve vysokých rychlostech a hrozí zde reálné nebezpečí srážky.

Výborně se v tu chvíli zachoval druhý dispečer letového provozu, který celou vzniklou situaci sledoval. I přes to, že teprve probíhala komunikace mezi kapitánem a řídicím letového prostoru o přistání na náhradním letišti v Teterboro, on již nejspíš dokázal dle dostupných informací o výšce, rychlosti a poloze letounu posoudit, že ani na toto letiště nemusí letadlo doletět. Vzal velmi vážně kapitánův návrh přistání na řeku, a to i přesto, že v historii letectví ještě nikdy žádné civilní dopravní letadlo na řeku v centru města nepřistálo. Velmi správně vůbec neváhá a kontaktuje všechna potřebná operační střediska záchranných složek, včetně těch v přístavu, a spouští poplachovou signalizační zprávu. Aktivuje krizový plán pro město New York. Toto jeho konání je další z klíčových správných úkonů, které pomohlo podstatně eliminovat případné negativní dopady nehody na zdraví cestujících a posádky.

Kapitán i přes velký časový stres velmi správně instruuje palubní posádku a cestující v kabině letadla, že se mají připravit na náraz při přistání zaujetím bezpečnostní polohy. Správné zaujetí této bezpečnostní polohy může předejít zranění po nárazu letadla. Nestihne je informovat, že přistání proběhne na řece. Někteří členové posádky a někteří cestující to zjistí až po otevření nouzových východů.

Kapitán se rozhoduje po celou dobu trvání nouzové situace velmi správně. Je nutné si představit plně obsazený dopravní letoun v malé výšce, pohybující se nad centrem hustě zalidněného a mrakodrapy zastavěného města, plných ulic a dálnic, jak nadále klesá. Je opravdu naprosto obdivuhodné nezhroutit se a v klidu najít, v tak krátkém časovém horizontu a při vědomí zdrcující zodpovědnosti za 155 lidských

životů na palubě a nespočet životů lidí na zemi, vhodné místo na nouzové přistání. A to ještě samo o sobě v letectví nestačí. Ono je navíc klíčové rozhodovat se velice, velice rychle. Od momentu ztráty tahu motorů do přistání uběhly jen 2,5 minuty! Kapitán všechno zvládl vzorově. Svým rychlým a správným rozhodováním zabránil pravděpodobně nevyhnutelným fatálním následkům celé nehody.

Řídící letového provozu po ztrátě kontaktu s letadlem správně žádá o informace pilota helikoptéry, která se nachází nedaleko předpokládaného místa přistání.

Kapitán letadla bezchybně přistává na hladinu řeky, jedná se o mimořádný výkon. Je to zkušený, původně stíhací pilot a plachtař, který skvěle zúročuje své životní a letecké zkušenosti.

Ihned po přistání správně vyhlašuje v souladu s předpisy evakuaci. Palubní průvodčí ve spolupráci s cestujícími správně nejprve hodnotí vnější podmínky, a až poté správně otevírají pouze použitelné nouzové východy nad hladinou vody. Nedochází k žádnému zbytečnému zdržení, ani k rychlému zaplavení kabiny letadla.

Velmi správně a obětavě se zachová palubní personál poté, co zjistí, že někteří cestující nemají plovací vestu. S vědomím nebezpečí se vydávají zpět do kabiny potápějícího se letadla a vynášejí tyto vesty ven.

Letová posádka opouští v souladu s nouzovými postupy letadlo jako poslední. Evakuace proběhla hladce a ve správném časovém limitu.

Velmi pozitivně lze hodnotit konání pracovníka OS přístavu, který kontaktuje z vlastní iniciativy civilní plavidla pohybující se blízko místa nehody. Žádá je o okamžitou pomoc u havarovaného letadla. Taktéž reakce na tuto žádost od kapitánů plavidel je velmi správná a lidská. Všichni otáčejí své lodě okamžitě k letadlu a jsou tak k dispozici při záchraně osob. Bez zbytečného zdržení jsou tedy ve velmi krátkém čase všichni účastníci nehody dopraveni na břeh a je jim poskytnuta první pomoc.

Dispečer říčního provozu správně uzavírá v okolí nehody řeku pro ostatní nezasahující civilní plavidla.

Dojezdový čas pobřežní hlídky je nejpomalejší ze všech. Na místo připlouvají dva záchranné čluny 18 minut po nehodě. Bylo by optimální, kdyby byl jejich dojezdový čas kratší.

Krizovému managementu též nelze vyčíst téměř nic. Snad jen drobné zaváhání při volbě třídícího místa raněných.

Zásah všech přítomných osob, ať již profesionálů či okolních civilních plavidel a náhodných svědků, byl velmi správně proveden. Cca 25 minut po nehodě letadla měli

všichni účastníci nehody přístup ke zdravotnickému ošetření, což je hodnoceno jako velmi dobrý výsledek.

2.3.4 DISKUZE

Posádka letadla předvedla bezpochyby hrdinský čin. Evakuace proběhla skvěle a navazující záchranné práce též. V tomto případě řešení netypické nouzové situace je evidentní, že správná a včasná komunikace, rychlé a správné rozhodování, nepodléhání stresu a součinnost všech zapojených složek, může přinést nečekaný výsledek. Díky tomuto přístupu a dále i velké míře zapojení osob a plavidel, která vůbec nebyla součástí krizového plánu města New York, byly ztráty na životech nulové.

Při přistání došlo ke zranění 45 cestujících a všech členů posádky. Celkem 50 osob tedy bylo převezeno k následnému ošetření ve zdravotnickém zařízení. Dva cestující a jedna stewardka utrpěli těžká zranění. Dodatečně již po skončení zásahu se dostavili k ošetření do nemocnice ještě dva cestující, oba pocítili zdravotní potíže až po příjezdu domů. Oba utrpěli frakturu klíční kosti u ramenního kloubu. Bilanci zranění a nulové ztráty na lidských životech lze hodnotit velmi kladně.

Krizovému managementu nelze vyčíst nic. Snad jen nevhodně zvolené třídící místo raněných, což způsobilo nutnost zřídit dodatečně ještě druhé dostupnější místo a tím rozdělení složek IZS zasahujících na břehu řeky.

V Rozhodnutí dílčích pracovníků zapojených do řešení nehody a pomáhajících dobrovolníků nedržet se striktně krizových postupů, bylo správné. Bilance raněných a nulová ztráta na životech je toho nezpochybnitelným důkazem.

Lze tedy říci, že zásah proběhl hladce a výsledek této nehody je jistě opravdovou pýchou nejenom pro posádku letadla US Airways, ale i pro krizový štáb, záchranné složky a jejich OS.

2.3.5 ZÁVĚR

Jak je uvedeno výše, zásah proběhl velice správně. Komunikace posádky letadla, řídicích letového provozu, složek IZS, všech OS, krizového štábu a též civilních plavidel, stejně tak jako jejich součinnost, zaslouží pochvalu. I přes velice obtížnou

situaci, kdy plně obsazené letadlo hledá nouzovou plochu pro přistání nad zalidněným městem, je výsledek nehody považován za zázrak.

Je dobré zmínit, že vyšetřovatelé této nehody z FAA simulovali mnohokrát tento let na leteckém simulátoru a dospěli k překvapivému závěru. Nikdo z pilotů, kteří na simulátoru tuto nouzovou situaci absolvovali, nebyl schopen doletět na letiště La Guardia, ani Teterboro. Rozhodnutí kapitána přistát na řece bylo klasifikováno jako jediné možné správné. Nutno říci, že k tomu musel mít kapitán velikou odvahu a též důvěru ve schopnosti své a také ve schopnosti těch, kteří s ním spolupracovali. Nikdo z pilotů na simulátoru totiž nebyl schopen přistát na řece Hudson bez takového poškození letadla, které by nezpůsobilo ztrátu ani jediného lidského života. Kapitán letadla se právem stal v USA celebritou a národním hrdinou. Jeho zásluhy jsou jistě neoddiskutovatelné, nicméně bez pomoci, spolupráce a skvělého lidského nasazení všech těch, kteří se nehody účastnili, či se zapojili do záchranných prací, se mohla po přistání tato bilance nulové ztráty na životech ještě změnit. Skvělý výsledek této nehody je tedy samozřejmě výsledkem nejenom všech jednotlivců, naléhavé a správné improvizace, ale i celého krizového systému, který je v New Yorku dobře nastaven. Tato neobvyklá letecká nehoda navíc dokazuje, že není potřeba, aby krizový systém řešil všechny možnosti, jaké mohou nastat.

3 DISKUZE

Do praktické části byly vybrány tři různorodé případové studie leteckých nehod. Každá z nehod se odehrála v jiném časovém období a na území jiného státu.

První kazuistika rozebírá leteckou nehodu, která se stala před 11 lety na mezinárodním civilním letišti v Barceloně, tj. na místě disponujícím veškerým nouzovým vybavením. Při nehodě nedošlo k požáru letadla. To vše jsou ideální předpoklady pro to, aby pokud bude zásah proveden v souladu s krizovými postupy, byly následky nehody minimální. Jak ovšem ukazuje tato případová studie, předpoklady se naplnit nemusí. Kvůli špatně koordinovanému zásahu došlo paradoxně k většímu ohrožení zdraví cestujících i dalších osob až po letecké nehodě.

Druhá kazuistika naopak popisuje výborně zvládnutý zásah po letecké nehodě na území Československa, který se odehrál přesně před 30 lety v terénu na okraji Prahy. I přes to, že vybavení technologické, logistické, záchranné, atd. bylo o více než generaci starší, než jaké je známe dnes, a ještě navíc po dopadu letadla vypukl požár, podařilo se zachránit 40 lidských životů. Ve srovnání s dnešními poznatky nebyly aplikovány ideální postupy, nicméně lidské nasazení a obětavost dokázaly tyto nedostatky plně nahradit.

Poslední kazuistika analyzuje postupy po nedávné letecké nehodě na řece Hudson v centru města New York. Ačkoliv tato americká metropole má zpracovaný velice kvalitní krizový plán, nečekaně došlo k situaci, se kterou tento plán nepočítá. Všechny zapojené složky, instituce a individuality byly nuceny improvizovat. A výsledek byl fascinující. I když scénář toho, jak se nehoda postupně vyvíjela, předepisoval nevyhnutelně fatální nehodu s tragickými následky, realita byla jiná. Ztráty na životech byly nulové. Krizový plán byl dodržen ve všech krocích, ve kterých měl dodržen být, navíc pak byl v mnoha směrech předčen.

Je nutné si uvědomit, že každá letecká nehoda je jiná. Při nehodě hraje roli celá řada různých faktorů. Jedná se zejména o technické, technologické nebo třeba logistické možnosti a vybavení. Dále hrají důležitou úlohu meteorologické podmínky, také příprava a pravidelná cvičení všech složek na nouzové situace, sestavování krizových plánů a také jejich aktualizace podle nových zkušeností, atd. Jedním z nejvýznamnějších faktorů však ale přes veškerý vývoj, technologie a nové poznatky, zůstává faktor lidský. Perfektní technické zázemí nezaručí zmírnění následků letecké nehody. Dobrý krizový plán a výcvik sami o sobě též nestačí. Tato práce dokazuje, že

dodržovat bezpečnostní opatření a krizové plány je velice důležité. Předpokladem pro to, aby mohly být dodržovány, je jejich výborná teoretická znalost a dostatečný nácvik praktických situací. Pokud se ovšem i přesto člověk rozhodne krizové postupy porušit, měl by tak učinit pouze pokud má v danou chvíli připraveno lepší řešení.

4 ZÁVĚR

Letecká nehoda je extrémní situace. Přichází většinou náhle a vždy je nutné reagovat ve velmi krátkém čase bezchybně. Výsledek řešení závisí na mnoha faktorech. Některé jsou objektivní a nelze je jakkoli modifikovat, jako např. počasí nebo nedostupný terén. Pokud ale tyto faktory nebudou brány v úvahu, ukazuje se, že nejdůležitějším faktorem při řešení jejich následků nemusí být dokonalé technologie, vyspělý systém nebo výborně připravené krizové plány. Nejdůležitějším faktorem zůstává ten lidský. To člověk je ten, kdo musí vyhodnotit, jaké technologie, kdy a proč použít. Musí vyhodnotit, jestli striktní dodržování postupů bude tou nejefektivnější metodou v daném konkrétním případě a pomůže největšímu počtu postižených, či zabrání případně nějaké sekundární katastrofě. Aby tato rozhodnutí činil správně, a jak je v letectví klíčové, také rychle, je nutné věnovat čas teoretickým i praktickým přípravám. Je důležité zmínit, že je nemožné se na leteckou nehodu dokonale připravit. Je ale velice přínosné tuto přípravu provádět systematicky a opakovaně, a to především pořádáním častých teoretických školení a simulovaných cvičení. Je dokázáno, že zvládne li člověk cvičení stoprocentně správně a úspěšně, v realitě je jeho výkon v průměru správný jen sedmdesátiprocentně. Svou podstatnou roli, která se podílí na sníženém výkonu, hrají stres, nervozita, nejistota, nepozornost, emoce a v neposlední řadě též únava. Častá cvičení roli těchto lidských vlastností snižují a oslabují.

Závěrem lze tedy tvrdit, že na základě poznatků z historie letectví, detailních rozborů jednotlivých leteckých nehod a mnoha zkušeností, které všechny tyto události přinesly, jsou dnes krizové postupy nastaveny efektivně. Je třeba je dodržovat. Je třeba je teoreticky studovat a prakticky nacvičovat. Zároveň je ale nezbytně nutné velmi dobře zvážit, jestli v každém konkrétním případě není ještě nějaká efektivnější a zároveň rychlejší možnost řešení, kterou krizové postupy nenavrhují. Pokud ano, je to jediná možnost, která dovoluje jednotlivým pomáhajícím osobám tyto postupy porušit.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BYDŽOVSKÝ, Jan. *Akutní stavy v kontextu*, 1.vyd, Praha: Triton 2008. 456 s. ISBN 80-7254-815-8
2. DOBIÁŠ, Viliam. et al. *Prednemocničná urgentná medicína*. 1.vyd. Martin: Osveta, 2007. 384 s. ISBN 80-8063-387-5
3. *Letištní pohotovostní plán letiště Praha/Ruzyně*, interní závazný předpis Letiště Václava Havla, Praha Ruzyně, účinnost od 1.5. 2012
4. *Operational Manual – část A*, ČSA a.s., interní závazný předpis, účinnost použité kapitoly od 1.1. 2006
5. FIŠER, Václav. Ochrana obyvatelstva a krizové řízení, [online], c. Ministerstvo vnitra, 2006, Dostupné na: <www.hzscr.cz/soubor/modul-j-kr-v-oblasti-zdravotnictvi-pdf.aspx>
6. Portál veřejné správy, *Zákon 239/2000, Zákon 49/1997* [online], c. Ministerstvo vnitra, 2013, Dostupné na: <<http://portal.gov.cz/>>
7. Souhrn metodických předpisů pro JPO, *Katalogový soubor typové činnosti*, [online], STČ – 04/IZS, c. Ministerstvo vnitra, 2005, [online], Dostupné na: <<http://metodika.cahd.cz/>>
8. Letecká informační služba, *Letecké předpisy*, [online], c. Řízení letového provozu, 2013, Dostupné na: <<http://lis.rlp.cz/predpisy/predpisy/index.htm>>
9. Skybrary.aero, *Report A-070/200*, [online], c. SKYbrary, 2013, Dostupné na: <<http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/553.pdf>>
10. 35 let od tragické havárie DC-9 u Suchdola, *Letectví.cz: Letecký informační server*, [online], c. Aeromedia a.s., 2002, Dostupné na: <<http://www.letectvi.cz/letectvi/>>
11. Votrubová Andrea: Ta, která přežila největší leteckou havárii v Česku, *Instinkt*, [online], 2010, Dostupné na: <http://instinkt.tyden.cz/rubriky/ostatni/osud/ta-ktera-prezila-nejvetsi-leteckou-havarii-v-cesku_25688.html>
12. *Souhrnná zpráva o šetření příčin letecké nehody DC-9 YU AJO*, vyd. Federální ministerstvo dopravy ČSSR, Dostupné pouze v: Národní archiv,

archivní fond Úřad pro civilní letectví, část letecké nehody, sg. 28/75, karton
100

13. National Transportation Safety Board, *Aviation Accident Report*, NTSB/AAR-10/, [online], c. NTSB, 2010, Dostupné na:
<<http://www.nts.gov/doclib/reports/2010/aar1003.pdf> >

14. Odkazy na video v přílohách:

Hudson River Plane Landing: <http://www.youtube.com/watch?v=imDFSnkIB0k>

U.S. Air Cockpit Audio Tapes: <http://www.youtube.com/watch?v=JItbos1tYZs>

Caught on Tape: <http://www.youtube.com/watch?v=HYV8C-3qPGI>

PŘÍLOHY

Příloha A – Obrázek 1 - Rozmístění jednotlivých stanovišť složek IZS při zásahu u letecké nehody

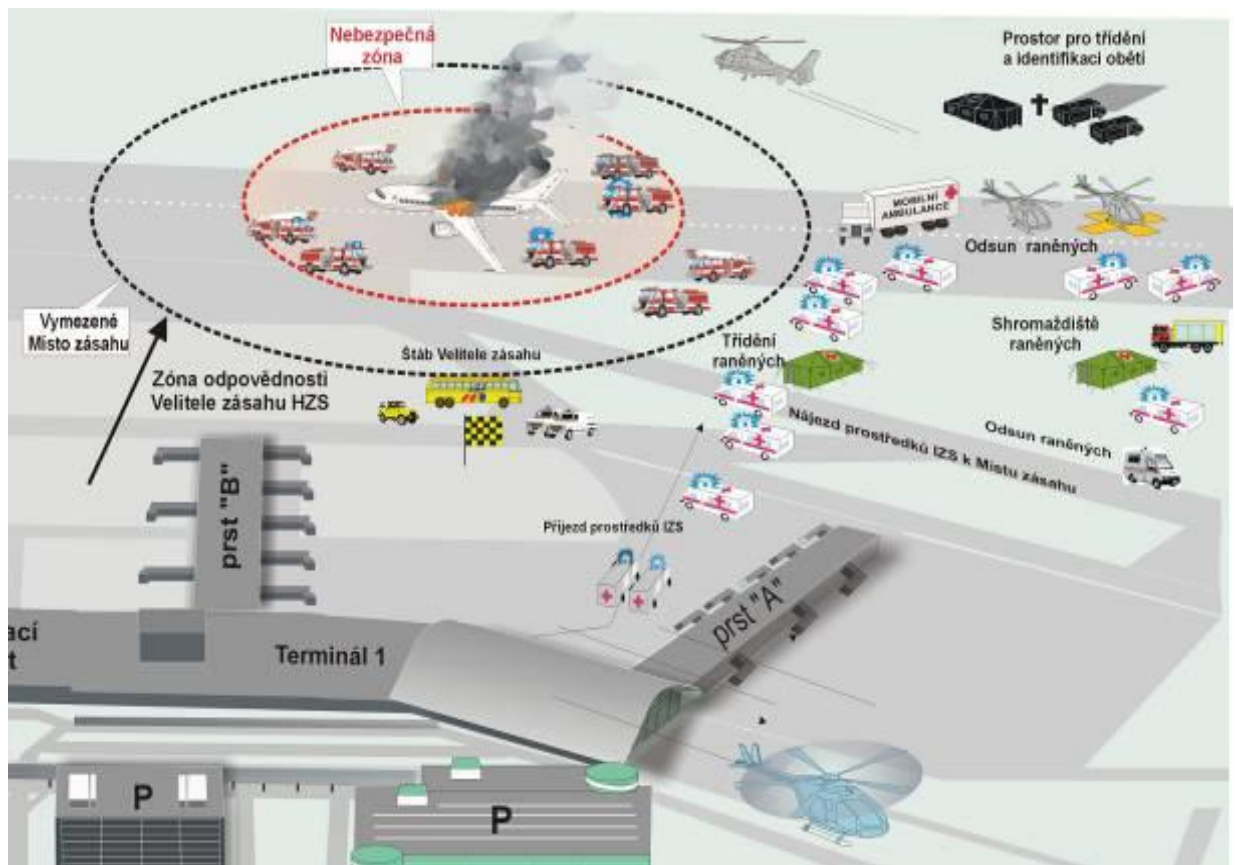
Příloha B – Obrázek 2 - Zastavení letadla společnosti KLM po vyjetí z dráhy

Příloha C – Obrázek 3 - Zastavení letadla společnosti KLM po vyjetí z dráhy (z jiného pohledu)

Příloha D – Obrázek 4 - Nehoda letadla společnosti Inex Adria Aviopromet v pražském Suchdole

Příloha E – Obrázek 5- Letadlo společnosti US Airways po přistání na řece Hudson, New York

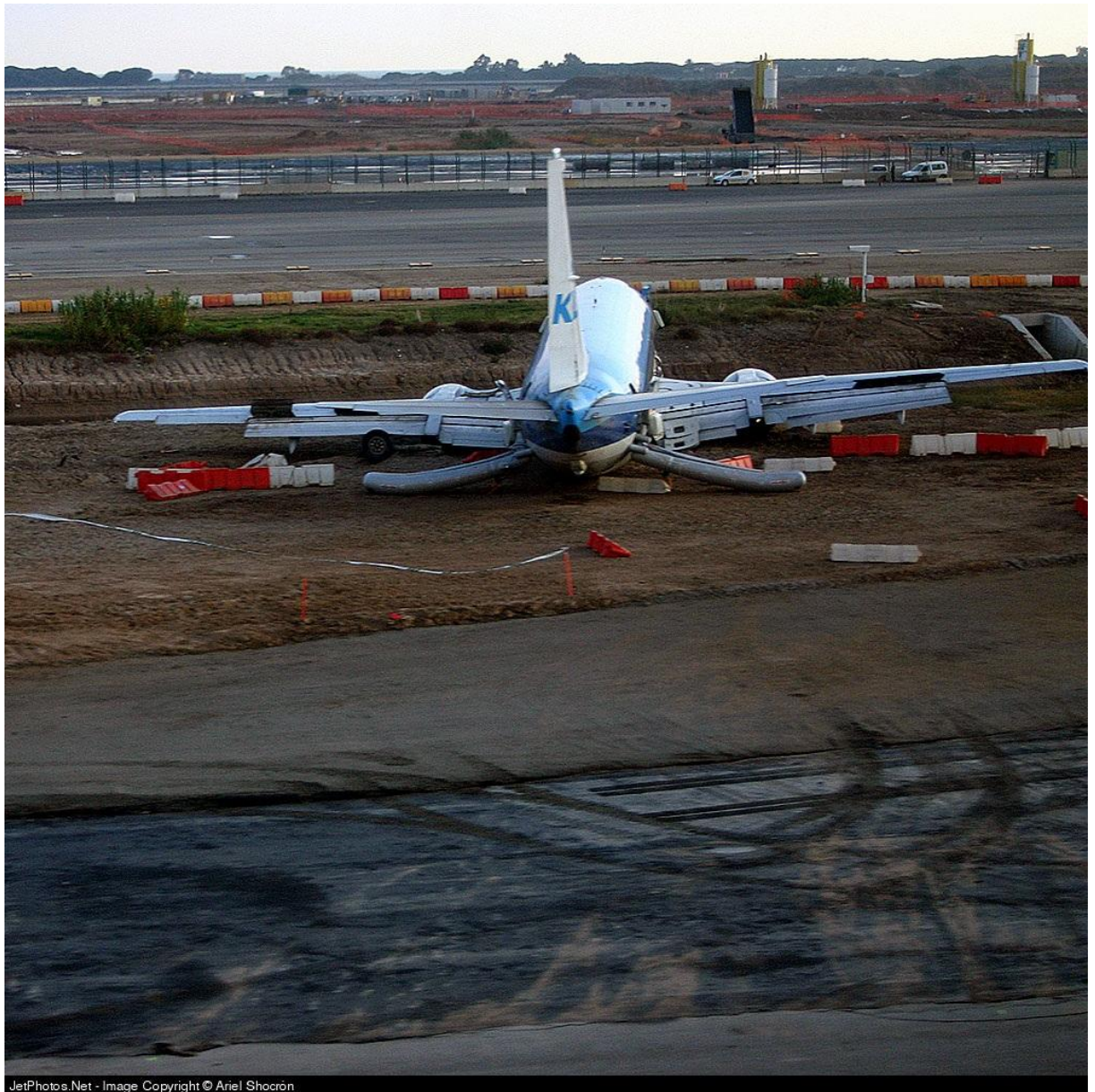
Příloha F – Související odkazy na video: Přistání na řece Hudson, New York



Příloha A – Rozmístění jednotlivých stanovišť složek IZS při zásahu u letecké nehody (Letištní pohotovostní plán Letiště Václava Havla, Praha-Ruzyně, 2012, str.95)



Příloha B – Zastavení letadla společnosti KLM po vyjetí z dráhy
(Comision de Investigacion de Accidentes e Incidentes de Aviacion Civil, 2005,
str. 108)



Příloha C – Zastavení letadla společnosti KLM po vyjetí z dráhy (z jiného pohledu)

(Comision de Investigacion de Accidentes e Incidentes de Aviacion Civil, 2005, str. 111)



Příloha D – Nehoda letadla společnosti Inex Adria Aviopromet v pražském Suchdole

(Univerzitní noviny ČZU, 2012, <http://www.izun.eu/out-of-czu/pred-37-lety-se-do-poli-na-suchdole-zritilo-letadlo-co-letecke-destesti-zapricinilo>)



Příloha E – Letadlo společnosti US Airways po přistání na řece Hudson, New York
(National Transportation Safety Board – Accident Report, 2009, str.138)

Příloha F – Související odkazy na video přistání na řece Hudson, New York:

Hudson River Plane Landing: <http://www.youtube.com/watch?v=imDFSnklB0k>

U.S. Air Cockpit Audio Tapes: <http://www.youtube.com/watch?v=JItbos1tYZs>

Caught on Tape: <http://www.youtube.com/watch?v=HYV8C-3qPGI>