



ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ
PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

Č.j.:253/05/ZZ

Výtisk č.

4

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

**o odborném zjišťování příčin Incidentu
ztráta spojení letu EUJ 203
dne 21. června 2005**

Praha
říjen 2005

A) Úvod

název provozovatele:	Union Jet – Ireland	/	German Air Force
model letadla:	Fokker 100	/	2x F4F Phantom
poznávací zn.:	EI-DBR	/	NIL
volací zn.:	EUJ 203	/	QRA GE
místo:	ODOMO		
datum:	21. června 2005		
čas:	10:51 – 11:15 UTC (Všechny časy jsou UTC)		

B) Informační přehled

Dne 21. června 2005 obdržel ÚZPLN od ŘLP ČR, s.p. oznámení o incidentu letadla typu Fokker 100, poznávací zn. EI-DBR, volací zn. EUJ 203. Posádka letounu vlétla do FIR EDUU a dále do FIR LKAA bez navázání spojení a aktivace kódu SSR 7600. Combined Air Operation Center (CAOC) vyhlásil zakročování dvojicí hotovostních stíhačů NATO (German Air Force) na let bez spojení EUJ 203 v prostoru vstupního bodu do FIR LKAA, ODOMO.

Na základě oznámení bylo zahájeno odborné zjišťování příčin incidentu společnou komisí ÚZPLN, ŘLP ČR s.p. a IMO ve složení:

Předseda komise: Ing. Radomil Havíř, ÚZPLN
Člen komise: pplk. Ing. Václav Pelánek, AČR
Člen komise: Milan Zikmund, ŘLP ČR, s.p.

Závěrečnou zprávu vydal :

ÚSTAV PRO ODBORNĚ TECHNICKÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD
Beranových 130
199 01 PRAHA 99

dne 12. října 2005

C) Hlavní část zprávy obsahuje:

- 1) Faktické informace
- 2) Rozbory
- 3) Závěry
- 4) Bezpečnostní doporučení
- 5) Přílohy (u výtisku č. 1, uloženém v archivu ÚZPLN)

1 Faktické informace

1.1 Průběh letu

Dne 21. června 2005 prováděla posádka letadla letecké společnosti Union Jet typu F 100, volací znak EUJ 203, kód SSR 0536, let podle FPL ve FL 350 z letiště Manston (EGMH) na letiště Praha/Ruzyně (LKPR) via vstupní bod do FIR LKAA ODOMO v 11:05 UTC.

Ve stejný den probíhalo ve FIR LKAA a FIR EDUU společné cvičení NATO, jehož cílem bylo cvičné zakročování dvojice F-4 F German Air Force (QRA GE) proti letadlu které ztratilo spojení ve FIR EDUU a jeho přivedení do prostoru LK TRA 60.

MACC mělo vyhlášeno souhrnné řízení pro západní sektory (W) v prostoru jižně spojnice AGNAV – OKL do FL 260. Byly aktivovány dočasně rezervované prostory ve FIR LKAA vyjma vojenského provozu LK TRA 60, 68, do FL240.

V 10:51 obdrželo Command Reporting Center (CRC) informaci o nenavázání spojení s letem EUJ 203 od CAOC a převedení QRA GE na „A SCRAMBLE“.

V 10:52:50 obdrželo MACC od naváděcího stanoviště PVO (GCI) informaci, že QRA GE má problém – ztrátu spojení a letí kurzem 270° z prostoru LK TRA 60 zpět na základnu v SRN.

V 10:53:06 předal procedurální řídící MACC Praha (PC MACC) procedurálnímu řídícímu na nízkém spodní sektoru ACC Praha (WL PC) informaci o QRA GE letícím z prostoru LK TRA 60 ve FL 200 se ztrátou spojení na výstupní bod z FIR LKAA OKG.

V 10:54:13 obdržel vedoucí směny ACC SC Praha (ACC SC) od vedoucího směny ACC EDUU (UAC EDUU) informaci o EUJ 203 letícím bez spojení, který se nacházel ve FIR EDUU cca 60 NM západně ODOMO.

V 10:54:23 GCI předal PC MACC informaci že QRA GE letí kurzem 300° ve FL 200 a že jde o nouzi. Druh nouze GCI neupřesnilo. V 10:55:50 PC MACC tuto informaci předal WL PC.

V 10:55:58 vedoucí směny MACC (SC MACC) vyžádal u ACC SC rozšíření hranice souhrnného řízení až na OKG. ACC SC požádal o odložení změny souhrnného řízení až do vyřešení složité provozní situace na západních sektorech ACC.

V 10:56:34 UAC EDUU předal na WL PC informaci, že EUJ 203 je stále bez spojení v poloze 50 NM západně ODOMO ve FL 350.

V 10:57:51 si GCI vyžádal od PC MACC povolení stoupat z FL 200 do FL 270 z důvodu nedostatku paliva. PC MACC změnu povolil.

V 10:58:09 WL PC předal PC MACC informaci, že QRA GE opouští prostor souhrnného řízení MACC. PC MACC žádal pro QRA GE změnu FL na FL 270 z důvodu nízkého stavu paliva, ale WL PC změnu FL vzhledem k ostatnímu provozu v daném sektoru zamítl. PC MACC předal zamítnutí změny FL na GCI.

V 10:58:10 ACC SC předal SC MACC informaci o EUJ 203 letícím bez spojení kterou obdržel od UAC EDUU.

V 10:58:53 QRA GE zahájil podle instrukcí GCI stoupání z FL 200 do FL 270.

V 10:59:47 WL PC upozornil PC MACC na význačný provoz vztahující se k QRA GE, jelikož se stále domníval, že se jedná o ztrátu spojení QRA GE.

V 11:00:00 GCI předal informaci na PC MACC, že QRA GE provádí zakročování proti letu bez spojení EJ 203 (neúplný volací znak) a oznámil další změnu FL pro QRA GE z FL 270 na FL 350.

V 11:01:06 zakázal ACC SC všechny vzlety z LKPR směrem na západ z důvodu složité vzdušné situace na západních sektorech ACC Praha.

V 11:01:08 si ACC SC ověřil u SC MACC informaci o zakročování QRA GE proti EUJ 203.

V 11:01:09 předal PC MACC na WL PC informaci, že jde o zakročování proti EUJ 203.

V 11:02:38 PC MACC předal WL PC informaci o změně FL pro QRA GE z FL 270 na FL 350 a že se jedná o zakročování proti EUJ 203.

V 11:03:12 GCI vydal instrukci QRA GE k vypnutí módu C SSR.

V 11:03:43 posádka EUJ 203 nenavázala v prostoru vstupního bodu ODOMO spojení na kmitočtu ACC a pokračovala v letu ve FIR LKAA.

V 11:04:27 ACC SC upřesnil s SC MACC souhrnné řízení na západních sektorech ACC a požádal o vypnutí módu C SSR ve vzdálenosti 20 NM od EUJ 203. SC MACC tuto zprávu potvrdil a následně tento požadavek okamžitě předal na GCI.

V 11:06:12 zahájila posádka EUJ 203 stoupání z FL 350 do FL 361 pravděpodobně v souladu s TCAS RA.

V 11:08:17 posádka EUJ 203 v prostoru bodu LOMKI navázala spojení s jihozápadním středním sektorem (SWM EC) na kmitočtu 132,065 MHz od kterého obdržela informaci, o provedení zakročování QRA GE.

V 11:08:32 se pokusil QRA GE neúspěšně navázat spojení s posádkou EUJ 203 na kmitočtu 121,5 MHz.

V 11:08:38 SWM EC předal posádce EUJ 203 na kmitočtu 132,065 MHz instrukci pokračovat současným kurzem z důvodu zakročování QRA GE.

V 11:09:02 SWM PC předal informaci na PC MACC, že EUJ 203 navázal spojení s SWM EC na kmitočtu 132,065 MHz. Tuto informaci PC MACC předal dále na GCI.

V 11:09:47 posádka EUJ 203 potvrdila SWM EC na kmitočtu 132,065 MHz vizuální kontakt s QRA GE.

V 11:10:15 navázal QRA GE spojení s posádkou EUJ 203 na kmitočtu 121,5 MHz a předal informace o zakročování z důvodu ztráty spojení, oznámil momentální polohu ve vztahu k LKPR, svoji pozici vzhledem k EUJ 203, vyžádal si potvrzení letového plánu a potvrzení navázání spojení s ACC. Posádka EUJ 203 předala informaci QRA GE o navázání spojení s ACC Praha na kmitočtu 132,065 MHz.

V 11:11:40 GCI předalo PC MACC informaci o ukončení zakročování na EUJ 203 a návratu QRA GE na letiště v SRN.

V 11:12:25 QRA GE předal posádce EUJ 203 na kmitočtu 121,5 MHz informaci o ukončení zakročování.

Vzniklá situace si vyžádala další dodatečnou komunikaci mezi ostatními sektory ACC, MACC Praha a ACC EDUU.

1.2 Zranění osob

NIL

1.3 Poškození letadla

NIL

1.4 Ostatní škody

NIL

1.5 Informace o osobách

1.5.1. Posádka EUJ 203

NIL

1.5.2. Údaje o posádkách QRA GE

NIL

MACC Praha	SC	PC	GCI
Věk	35	34	38
Délka služby od zahájení směny (včetně přestávek)	3 hod.	3 hod.	5,50hod.
Délka služby od posledního střídání	25 min.	25 min.	40 min.
Odpočinek před nástupem služby	8 hod.	8 hod.	8,30 hod.
Praxe roky	6 měsíců	4	15
Zdravotní způsobilost	17.5. 2006	14.5. 2006	16.6.2006
Platnost kvalifikace do	17.5. 2006	14.5. 2006	16.6. 2006
Poslední udržovací výcvik	9.2. 2005	3.2. 2005	

**1.5.3
MACC
Praha**

1.5.4 ACC Praha

ACC Praha	SC	WS	SWM EC	WL PC
Věk	58	45	34	36
Délka služby od zahájení směny (včetně přestávek)	6 hod.	6 hod.	1 hod.	5 hod.
Délka služby od posledního střídání	6 min.	6 min.	1 min.	1 min.
Praxe roky	25	12	3	13
Zdravotní způsobilost	-	21.10.05	18.11.05	06.01.06
Platnost kvalifikace do	-	21.10.05	18.11.05	06.01.06
Poslední udržovací výcvik	-	28.05.05	06.04.05	11.03.05

1.6 Informace o letadle

1.6.1 Údaje o letadle EUJ 203

Typ:

Fokker 100

Registrační značka: E-IDBR
Výrobce: Fokker – VFN Netherlands

1.6.2 Údaje o letadle F-4F

NIL

1.7 Meteorologická situace

Podle sdělení letecké meteorologické služby ČHMÚ byly dne 21.6. 2005 v době vzniku incidentu ve FIR LKAA následující podmínky:

Situace: Slábnoucí oblast vysokého tlaku vzduchu zasahující do ČR od severu.
Přízemní vítr: 100-200°/6-12 KT, místy VRB do 3 KT
Výškový vítr a teplota: FL050 330° 5KT, +13°C, FL100 020° 15 KT, +4°C
Dohlednost: nad 10 km
Stav počasí: skoro jasno-polojasno, beze srážek
Oblačnost (FT AGL): místy FEW CU 3000-5000 AGL
Turbulence: NIL
Námraza: NIL

Výpisy počasí ze stanic v ČR z 1000, 1100 a 1200 UTC.

1.8 Radionavigační a vizuální prostředky

Činnost radionavigačních zařízení neměla na událost vliv.

1.9 Spojovací služba

1.9.1 Komunikace mezi letadly a středisky řízení letového provozu

Radiofonní komunikace mezi oběma lety byla prováděna ze dvou odlišných středisek letových provozních služeb na různých frekvencích.

Radiofonní komunikace s QRA GE byla vedena ze stanoviště GCI v anglickém jazyce. Čitelnost zpráv na frekvenci GCI nebyla rušena a byla oboustranně bez závad.

Radiofonní komunikace s EUJ 203 byla po navázání spojení vedena ze sektoru SWM EC na kmitočtu 132,065 MHz v anglickém jazyce. Čitelnost zpráv na kmitočtu 132,065 MHz nebyla rušena a byla oboustranně bez závad.

1.9.2 Komunikace mezi středisky řízení letového provozu

Komunikace mezi GCI a MACC a mezi MACC a ACC byla prováděna po přímých telefonních linkách. Čitelnost zpráv nebyla rušena.

System pasivní koordinace v reálném čase probíhal pomoci automatizovaných systémů ESUP a LETVIS.

1.10 Informace o letišti

NIL

1.11 Letové zapisovače a ostatní záznamové prostředky

Letové zapisovače nebyly využity. Analýza průběhu incidentu byla provedena s využitím záznamů telefonní komunikace vedené mezi MACC, ACC a GCI, radiofonní komunikace na kmitočtech ACC a záznam radarové situace ŘLP ČR s.p.

1.12 Popis místa vzniku incidentu

Incident se stal ve FIR LKAA, jižně spojnice OKG – OKL, v rozmezí FL 200 – 361, který je vzdušným prostorem třídy C, ve kterém se poskytuje služba řízení letového provozu všem letům, vyžaduje se stále oboustranné spojení a lety podléhají letovému povolení.

1.13 Lékařské a patologické nálezy

NIL

1.14 Požár

NIL

1.15 Pátrání a záchrana

NIL

1.16 Testy a výzkum

NIL

1.17 Informace o provozních organizacích

1.17.1 MACC, CRC a GCI

MACC, CRC a GCI jsou součástí Brigády velení, řízení a průzkumu, která je zařazena do organizační struktury společných sil AČR, sloužící mimo jiné zejména k nepřetržitému monitorování vzdušné situace ve FIR LKAA, zabezpečení letecké informační služby, výstražné služby pro potřeby SAR, zabezpečení řízení letového provozu vojenského letectva a jeho koordinaci s civilním leteckým provozem.

MACC plní úkoly spojené s řízením letového provozu vojenského letectva a odpovídá za celkovou koordinaci mezi vojenským a civilním letovým provozem ve FIR LKAA.

CRC zodpovídá za taktické řízení ve vzdušném prostoru sil a prostředků nadřízeného stupně v rámci NATO.

GCI řídí lety vojenských letadel v rámci taktického řízení v systému protivzdušné obrany NATO v Evropě (NATINADS).

1.17.2 ACC Praha

Poskytuje služby řízení letového provozu řízeným letům pod jeho pravomocí v prostoru působnosti FIR LKAA.

1.18 Doplnkové informace

Informace týkající se letu EUJ 203 odpovědný úřad IRA nezaslal.

1.19 Způsoby odborného zjišťování příčin

Byly použity standardní metody šetření - radarové záznamy a zákresy, audio záznamy, vyjádření řídicích letového provozu, provozní dokumentace (letové proužky, letové plány, provozní deníky, protokoly o převzetí služby).

2. Rozbory

Předmětem rozboru byly postupy, činnost posádky EUJ 203, rádiová komunikace, instrukce letových provozních služeb a informace o vzdušném prostoru a vliv na provozní situaci ve FIR LKAA.

2.1 Posádka EUJ 203

Posádka EUJ 203 prováděla let na pravidelné lince z letiště EGMH na letiště LKPR. Při vstupu do FIR EDUU nenavázala spojení s UAC EDUU a pokračovala nadále v letu přes FIR EDUU do FIR LKAA v souladu s letovým plánem, bez spojení a zapnutého SSR kódu 7600. Během zakročování QRA GE posádka reagovala na příkaz k vyhnutí TCAS RA s největší pravděpodobností zapříčiněnou nevypnutím módu C na SSR zakročujícím QRA GE a nastoupala z FL 350 do FL 361. Po zpozorování zakročujícího QRA GE posádka navázala spojení s SWM EC na kmitočtu 132,065 MHz v prostoru hlášeného bodu LOMKI a potvrdila vizuální kontakt s QRA GE. Dále pak pokračovala podle instrukcí ATCO na přistání v LKPR.

Posádka měla s využitím informací o letových oblastech v navigační přípravě a podle podaného FPL identifikovat patřičný hlášený bod výstupu nebo vstupu do jiného FIR. Tím měla splnit povinnost, podle ustanovení předpisu L2 Pravidla létání HI. 3 čl. 3.6.3.1, řízenému letu hlásit příslušnému stanovišti letových provozních služeb čas a hladinu přeletu povinného hlášeného bodu spolu se všemi dalšími požadovanými informacemi a neaplikovala žádný z postupů pro ztrátu spojení,

2.2 QRA GE

Dvojice QRA GE plnila úkoly v rámci cvičení NATO, jehož cílem bylo cvičné zakročování stíhačů proti letadlu, simulující let se ztrátou spojení, letící z FIR EDUU, jeho přivedení do FIR LKAA a následně do prostoru LK TRA 60.

Po splnění úkolu cvičení obdržel QRA GE od GCI instrukce pro provedení zakročování proti letadlu bez spojení EUJ 203 v prostoru vstupního bodu do FIR LKAA, ODOMO.

Během navedení QRA GE na EUJ 203 obdržely posádky od GCI instrukci k vypnutí módu C SSR ve vzdálenosti 20NM od EUJ 203. Jeden z dvojice zakročujících QRA GE tuto instrukci nerespektoval, což mělo pravděpodobně za následek aktivování TCAS TA a následně i RA na palubě EUJ 203.

QRA GE provedl identifikaci letu EUJ 203 a navázal spojení s posádkou EUJ 203 na kmitočtu 121,5 MHz, které následně předal informace o zakročování z důvodu ztráty spojení, předal informace o poloze a ověřil údaje FPL.

2.3 Postupy řízení letového provozu a použitá frazeologie

Uspořádání letového provozu ve FIR LKAA bylo prováděno v souladu s Postupy pro letové provozní služby – uspořádání letového provozu PANS-ATM a Dohodou o užívání vzdušného prostoru a odpovědnosti za koordinaci civilního letového provozu s vojenským letovým provozem;

ACC

WL EC provedl všechna opatření pro ztrátu spojení v souladu s PANS-ATM částí 15.2.

MACC

SC MACC převzal souhrnné řízení pro MACC na sektoru W ACC v prostoru jižně spojnice AGNAV – OKL do FL 260 a vyhlásil dočasně rezervované prostory LK TRA 60, 68, do FL240.

SC MACC provedl úpravu hranice souhrnného řízení v souladu s vývojem vzdušné situace.

MACC postupovalo v podřízenosti GCI a zároveň i v podřízenosti vůči ACC vzhledem k aktuálnímu stavu vyhlášeného souhrnného řízení.

MACC aplikovalo postupy pro poskytnutí pomoci letadlu v nouzi (QRA GE).

CRC

Ihned po obdržení úkolu od CAOC (zakročování), nepředalo tuto informaci na MACC.

GCI

Poskytovalo MACC nepřesné informace o činnosti QRA GE.

2.4. Vliv na provozní situaci ve FIR LKAA

V průběhu incidentu byla provozní zátěž PC na WL obtížně zvládnutelná z důvodu krátkého časového úseku pro vytvoření prostoru pro provedení zakročování.

EC musel jednat zcela nestandardním způsobem s minimem informací, které mu PC předával. Tato situace vedla k tomu, že vynucené změny FL u letadel opouštějících WL, nebyly předávány sousedním sektorům.

Manévr EUJ 203 provedený pravděpodobně v souladu s TCAS RA vedl k nekoordinovanému prostoupání do prostoru odpovědnosti SWU a tím i k narušení provozu v daném sektoru. Aby se nadále vzniklá situace nezhoršovala, rozhodl se SC ACC po dobu 30 minut zakázat odlety z LKPR směrem W.

Vzniklá situace vedla k dosažení mezní zátěže i u PC MACC mající vztah k plynulému poskytování služeb ATS ve FIR LKAA.

3 Závěry

Komise dospěla k následujícím závěrům:

3.1 Posádka EUJ 203

- nenavázala oboustranné radiotelefonní spojení s ACC v prostoru vstupního bodu ODOMO, ani nevyužila žádný z postupů pro ztrátu spojení;
- pravděpodobně reagovala na TCAS RA;
- v prostoru bodu LOMKI po zpozorování zakročujících stíhačů navázala spojení na kmitočtu 132,065 MHz SWM EC;
- navázala spojení na kmitočtu 121,5 MHz se zakročujícím QRA GE;

3.2 QRA GE

- provedli identifikace EUJ 203;
- provedli všechna opatření pro ztrátu spojení;
- provedli postupy pro navázání spojení s EUJ 203;
- nedodrželi postup pro zakročování proti civilnímu letadlu tím, že na vzdálenosti 20 NM nevypnulo jedno letadlo přes výslovný příkaz mód C SSR;

3.3 Postupy řízení letového provozu a použitá frazeologie

- CRC nepředal, ihned po obdržení úkolu od CAOC, k provedení zakročování proti EUJ 203, informaci na MACC;
- GCI předávalo MACC nepřesné informace o prováděné činnosti QRA GE po opuštění prostoru LKTRA 60/68 ve FIR LKAA;
- PC MACC po obdržení informace o provedení zakročování proti EUJ 203, od GCI provedl příslušné koordinační dohovory s WL PC;

- PC MACC vydal s WL PC nekoordinované povolení GCI ke změně FL z FL 200 do FL 270 pro QRA GE z důvodu obdržení informace od GCI o nedostatku paliva;
- WL EC provedl všechny činnosti související s postupy pro ztrátu spojení s EUJ 203;
- ACC následně po upřesnění informace uvolnilo prostor pro zakročování QRA GE na EUJ 203;
- Fráze použitá SWM EC po navázání spojení s EUJ 203 obsahovala informaci o zakročování QRA GE;

3.2 Příčiny:

- EUJ 203 nenavázal spojení s ATC ve FIR EDUU a následně i ve FIR LKAA;
- EUJ 203 neaplikoval žádný z postupů pro ztrátu spojení;
- CRC nepředalo informaci o provedení zakročování QRA GE na MACC a jejím prostřednictvím na ACC.

Dle předpisu L 13 je událost klasifikována jako **INCIDENT**. Z hlediska závažnosti dopadu na poskytování ATS je událost hodnocena jako „**Major Incident**“.

.....
Ing. Radomír Havíř
předseda komise

4 Bezpečnostní doporučení

- Aktualizovat metodiku činnosti zákroku hotovostních stíhačů pro střediska řízení letového provozu v souladu s předpisem L 2, s postupy PANS-ATM L 4444 a Dohodou o užívání vzdušného prostoru a odpovědnosti za koordinaci civilního letového provozu s vojenským letovým provozem;
- Doplnit postupy pro zakročování v AIP ČR;
- Upravit nařízení pro součinnost mezi CRC a MACC;
- Provést rozbor incidentu s příslušníky MACC, CRC a GCI;
- Provést seznámení se závěry incidentu s ATCO ACC;
- Upravit výcvikové osnovy přípravy ATCO na řešení obdobné situace;

V Praze dne 12. října 2005