

## Bezpečnost civilního letectví ve světě za rok 2004

Ladislav Mika

Při hodnocení provozní bezpečnosti (safety) v roce 2003 bylo konstatováno, že byly dosaženy absolutně nejlepší výsledky v historii dopravního letectví za období od 2. světové války. Hodnocení končilo odvoláním na cíl ICAO snížit do roku 2008 počet nehod o polovinu. Že tento trend bude dodržen i v roce 2004, signalizovaly už výsledky za 1. pololetí. Definitivně tyto výborné výsledky byly potvrzeny posledním dnem roku 2004. Rok 2004 se řadí k dalším nejbezpečnějším rokům

v oblasti safety jednoznačně potvrzují, že letecká doprava je absolutně nejbezpečnější druh dopravy. Vždyť jen na silnicích v USA ročně zahyne v průměru 42 tisíc osob a počet osob zahynulých za celý rok v civilním letectví ve světě je přibližně stejný jako počet obětí na amerických silnicích asi za čtyři dny.

### Kategorie leteckých nehod

Co se týká hlavních příčin vzniku nehod, není zde výrazná a dominantní kate-

gorie. Z toho důvodu se zapojila francouzská strana do vyhledání „černých skříňek“ v hloubce přes tisíc metrů. Nehoda doposud nebyla ani po roce došetřena a vydání finální zprávy se předpokládá v červnu 2005. Krátce po této nehodě došlo k mediální kampani a diskusi v odborných kruzích, zaměřené na požadavek zveřejňování informací o leteckých společnostech, které nesplňují požadovaná kritéria v oblasti safety. Tato otázka nebyla doposud dořešena a je stále aktuální,

- runway incursion - nepovolený pohyb po vzletové a přistávací dráze. Pohyb letadla po zemi patří v posledních letech k velmi rizikovým fázím letu. Ve světě dochází ke vzniku runway incursion a k ohrožení bezpečnosti letů asi jednou za čtyři dny.

Samostatnou kapitolou v civilním letectví jsou lety nákladních letadel, kde oproti dopravním letům s cestujícími dochází k nárůstu počtu nehod. Tento druh letecké činnosti je prováděn v některých případech letadlovou technikou starší než 20 let, s nedostatečnou údržbou a i časovou zátěží posádek letadel, která je větší než základní limity doby letů a doby odpočinku. Jedna z posledních vážných nehod se stala v říjnu 2004, kdy došlo při vzletu nákladního letadla Boeing 747-200F z kanadského letiště Halifax k tragické nehodě, při níž zahynulo 7 členů ghaneské posádky letadla.

Jen málo chybělo ke vzniku vážné nehody u nákladního letadla Boeing 747 společnosti UPS, když po vzletu z irského letiště v Dublinu v květnu 2000 došlo v důsledku výpadku klíčových přístrojů, tj. rychloměrů a výškoměrů ke vzniku nouzové situace. Posádka měla tři odlišné údaje o rychlosti a to v rozsahu od 170 do 300 knotů a nevěděla, který údaj je správný. Jediný údaj o výšce byl fakt, že se letadlo nacházelo nad mraky. Jak vyplynulo ze zprávy vydané v roce 2004, došlo k hrubé chybě techniků při předletové prohlídce letadla. Jen díky perfektnímu výkonu posádky došlo k doletu a přistání na letišti Shannon.

### Závěry ze šetření leteckých nehod

V roce 2004 došlo k dokončení šetření a vydání závěrečných zpráv z leteckých nehod, ke kterým došlo za poslední léta. Z těch závažnějších vybírám následující:

- po více než pěti letech velmi komplikovaného a složitého šetření letecké nehody švýcarského letadla MD 11 na lince SR 111 u kanadského pobřeží byla vydána závěrečná 338 stránková zpráva. Tato nehoda ukazuje, jaké vážné dopady mohou nastat a pro Swissair to



Ilustrační foto © autor

v civilním letectví ve světě. Celkově došlo k 26 fatálním nehodám, při nichž zahynulo 425 osob. Do tohoto počtu nejsou započítány oběti z teroristického útoku na dvě ruská letadla. Když porovnáme tato čísla s průměrným ročním počtem 1 348 obětí a průměrným ročním počtem 42 nehod v období let 1974-2003, je možno jednoznačně potvrdit klesající trend leteckých nehod za posledních pět let.

Očekává se, že v roce 2004 bylo přepraveno přes 1,6 mld. cestujících a právě otázka safety má výrazný podíl na obnovení důvěry v leteckou dopravu a na výrazný nárůst počtu cestujících po předchozí stagnaci zaviněné válkou v Iráku, teroristickými činy a nemocí SARS. Právě tyto negativní jevy mají vždy rychlý dopad na zájem o leteckou dopravu. Nebude nezajímavé uvést, že např. po teroristickém činu v září 2001 v USA činí ztráty v letectví ve světě již přes 30 mld. amerických dolarů. Výše uvedené výsledky

gorie. I v roce 2004 to byly tyto nejčastější příčiny:

- ve fázi přiblížení na přistání a při vlastním přistání došlo ke 12 nehodám tj. 46% z celkového počtu nehod (v roce 2003 to bylo 32%). Například v únoru došlo k nehodě Fokker 50 společnosti KishAir, kdy na finálním přiblížení přešly oba motory do reversu a došlo k následnému pádu letadla,
- 8 CFIT nehod (řízený let do terénu) - činily asi 30% z celkového počtu nehod, při kterých zahynulo 59 osob,
- ztráta řízení letadla - znovu se zopakovaly i tyto typy nehod. Mezi nejtragičtější patřila fatální nehoda letadla Boeing 737 egyptské společnosti FlashAir hned v prvních dnech roku. Po vzletu letadla této charterové společnosti z letiště Charm el-Sheikh došlo tři minuty po vzletu k pádu letadla do vod Rudého moře, při kterém zahynulo celkem 148 osob - převážně francouzských tu-

byl začátek vedoucí k ukončení činnosti této kdysi renomované společnosti. Podrobnější informace ze šetření byly publikovány v interview s předsedou komise pro šetření nehody v L+K č. 8/2004,

- jedna z nejzávažnějších nehod patřící do kategorie runway excursion byla srážka letadla MD 87 s Cessna Citation CJ2 na letišti Miláno-Linate v říjnu 2001, při které zahynulo 114 osob na palubách obou letadel a další osoby v nákladovém středisku, kam MD 87 narazilo. Šetřením byly zjištěny závažné nedostatky v oblasti řízení letového provozu a chyby pilota Cessny při pojezdění v husté mlze. Proto na základě závěrů šetření bylo ze strany Eurocontrol uloženo státům zpracovat tzv. Runway Safety Programme, který je zaměřen na kritické prvky jako je komunikace mezi piloty a službou řízení letů, značení provozních ploch na letištích, výcvik řídiců vozidel pohybujících se po ploše letiště,
- další závažnou leteckou nehodou, která byla po dvou letech od jejího vzniku, tj. července 2002 došetřena, byla srážka letadel TU-154 a Boeing 757 nad Uberlingenem v SRN. I u této nehody byla uvedena řada opatření k zabránění opakování podobné tragédie. V současné době jsou doporučení komise SRN, která šetřila tuto nehodu, projednávána v rámci Letecké komise ICAO a předpokládá se jejich zapracování do Annexů ICAO. O nutnosti rychlé aplikace těchto opatření svědčí i obrovské množství letů, které se denně realizují ve vzdušném prostoru. Pro zajímavost uvádím, že například rekordní počet letů v Evropě byl zaznamenán Eurocontrollem dne 10. září 2004, kdy se uskutečnilo celkem 29 495 letů,
- mezi letecké nehody, které spadají do kategorie CFIT a které byly došetřeny v roce 2004 patří nehody Crossair a FedEx, ke kterým došlo při přiblížení na přistání v noci. Letadlo Avro RJ100 Crossair provádělo v listopadu 2001 přístrojové přiblížení VOR/DME na dráhu 28 na letišti Zurich-Kloten při snížené dohlednosti a sněžení. Letadlo Boeing 727C FedEx v červenci 2002 provádělo vizuální přiblížení za dobrého počasí. Obě letadla narazila na stromy v ne příliš velké vzdálenosti od prahu dráhy. Jak ze zpráv vyplývá, obě letadla prováděla přiblížení na přistání, přičemž nedodržela stanovený profil a úhel letu a tím došlo ke střetu s terémem. Kromě série chyb a nedostatků ze strany posádek letadel měl svůj podíl na vzniku nehody letadla Crossair i negativní vliv ochrany životního prostředí z hlediska hluku v nočních hodinách. Proto přiblí-



Ilustrační foto © autor

žení na přistání bylo prováděno na dráhu, kde nebyl ILS pro přesné přiblížení, a kde hluková zátěž obyvatelstva byla malá. Protože to nebyl první případ negativního dopadu ochrany ekologie na bezpečnost letů, sílí tlak na důsledné dořešení létání s prioritním požadavkem na jejich bezpečné provedení. Jednu ze zpráv zaměřenou na tuto problematiku zpracoval profesor P. Brooke z Cranfield University (UK). Ze studie mimo jiné vyplývá, že přístrojové přiblížení je 8,5 krát rizikovější než přesné přiblížení,

- mezi další velmi závažnou letovou událost jednoznačně patřil let letadla Airbus A 330-200, kdy v srpnu 2001 došlo po vysazení obou pohonných jednotek v důsledku úniku paliva z poškozeného potrubí k 19ti minutovému klouzavému nočnímu letu s 293 cestujícími a 13 členy posádky a k vynucenému přistání na azorském letišti Lajes. Portugalská komise pro šetření nehod vydala v roce 2004 závěrečnou zprávu s popisem a příčinami vzniku této nehody. Díky perfektní pilotáži došlo při přistání s dotykovou rychlostí 370 km/hod a následnému intenzivnímu brzdění pouze k poškození podvozku letadla bez vážných zranění nebo úmrtí osob. I v tomto případě se však ukázala řada chyb spadajících do kategorie tzv. lidského činitele.

Podobná situace nastala počátkem roku 2004 u rakouského letadla Fokker 70, kdy musela posádka v důsledku výrazného zahlednění motorů a následného snížení tahu provést vynucené bezpečnostní přistání do terénu 4,4 km od dráhy na letišti Mnichov. I tato událost se našťastí obešla bez vážných zranění nebo úmrtí osob. U obou případů se ukázala prospěšnost výcviku posádek letadel a ná-

cviku všech složitých letových situací na letovém simulátoru. I z těchto událostí vyplynula řada opatření a doporučení, která by měla sloužit jako „lessons learned“ pro létající personál.

#### Další závažné události v letectví

Jak to bývá v každé lidské činnosti, tak tomu bylo i v letectví, kdy došlo ke zbytečné ztrátě lidských životů. Vybírám následující případy, které se staly v roce 2004:

- v důsledku nekoordinovaného postupu mezi technikem letadla a posádkou Boeing 737 došlo na letišti v Moskvě ke vzniku doslova hororové situace, kdy technik při provádění vizuální prohlídky motoru byl při spouštění motoru nasát a došlo k totální devastaci jeho těla. Na to, že došlo k této tragédii, navedly pracovníci letiště pouze stopy krve a boty mechanika pod motorem. K podobnému případu úmrtí čínského technika došlo na letišti v Osace v roce 2002, ale v tom případě bylo podezření ze spáchání sebevraždy,
- mezi další závažné situace je možno zařadit i nerozvážený čin dvou nezletilých chlapců, kteří se ukryli do podvozkové šachty Airbusu A320 na jednom čínském letišti. V průběhu vzletu vypadl jeden chlapec ze šachty a zabíjel se a druhý přežil jednohodinový let při teplotě pod mínus 30° C, při nedostatku kyslíku a za značného hluku. K podobné situaci, ale s následky úmrtí dvou dospělých osob došlo v roce 2003, kdy před přistáním letadla z Paříže na letišti v Šangaji došlo k vypadnutí dvou zmrzlých těl.

K odlehčení výše uvedených tragédií přidávám jeden šťastnější případ. V dubnové noci na rušné dálnici Interstate 680 v Kalifornii přistál na střeše minibusu malý

letoun, u kterého po vzletu z letiště došlo k vysazení pohonné jednotky. Při tomto neobvyklém způsobu a místě přistání došlo pouze ke zranění dívky v autě a krátce po opuštění letadla i auta došlo k požáru letadla.

I přes skutečnost, že rok 2004 byl v civilním letectví extrémně bezpečný rok, je nespokojenost s úrovní bezpečnosti letů v Africe. V tomto regionu došlo k 27% nehod z celkového počtu nehod ve světě i přesto, že se zde uskutečnila pouhá 3% odletů. Na druhé straně trend v Severní a Jižní Americe a zejména v Evropě vykazuje snížení počtu nehod.

V roce 2004 došlo také k další výjimečné situaci a to, že poprvé v průběhu 12 let provozu letadla Canadair CRJ 200 došlo k nehodě, kdy po vzletu z čínského letiště Baotau zahynulo 53 osob.

V roce 2004 došlo dne 24. srpna k simultánnímu teroristickému činu a následným nehodám dvou ruských letadel, při kterých zahynulo 89 osob. I tento čin potvrzuje nutnost věnovat trvalou pozornost všem opatřením v oblasti ochrany před protiprávními činy (security).

### Kontrolní činnost a výcvik leteckého personálu

Jak oblasti security, tak i safety je věnována ze strany mezinárodních leteckých organizací trvalá pozornost, a to formou provádění auditů zaměřených na plnění ICAO standardů a doporučení (SARPS). Proto se uskuteční i v ČR v roce 2005 audity ze strany ICAO a EU.

ICAO klade maximální důraz i na zvyšování kvalifikace leteckého personálu, a to jak v oblasti šetření leteckých nehod a incidentů, tak i v oblasti prevence. V této činnosti má Česká republika díky odboru civilního letectví Ministerstva dopravy vynikající reputaci, kdy již čtvrtým rokem spolu se Southern California Safety Institute jsou zajišťovány mezinárodní kurzy pro specialisty z celého světa. V dubnu t.r. se uskuteční v posloupné řadě celkem tři mezinárodní kurzy v Praze. I tato činnost plně podporuje a sleduje cíl snížit v příštích letech nehodovost o polovinu. O správném směru svědčí i mimořádně dobré výsledky, které byly v bezpečnosti roce 2004 ve světovém letectví dosaženy.

O tom, že i letectví nezná hranic, svědčí světové rekordy dosažené v roce 2004 a to přistáním vrtulníku Bell 407 s dvoučlennou posádkou ve výšce 24.971 feet (tj. cca 8 323 metrů) nebo světový rekord 2 187 km ulетенý pány Delore a Fossett na kluzáku 6. prosince 2004 v Argentíně.

## Již to začíná být aktuální

Petr Stejskal

Protokol 1999 z 3. června 1999 o změnách v Úmluvě o mezinárodní železniční dopravě (COTIF) z 9. května 1980 byl přijat s ohledem na všeobecné přesvědčení o nutnosti a účelnosti dále rozvíjet ustanovení COTIF 1980, zvláště Jednotných právních předpisů CIV a Jednotných právních předpisů CIM tak, aby byly přizpůsobeny novým potřebám mezinárodní železniční dopravy a také s ohledem na potřebnost transformace RID do řádu veřejného práva, jehož používání by již nezáviselo na uzavření smlouvy podle Jednotných právních předpisů CIM.

Ratifikace tohoto protokolu, která se očekávala od států nejpozději do roku 2004, se proti všem předpokladům protáhla. Ke konci roku 2004 stále ještě schází čtyři z potřebných 27 států - a kupodivu právě od států, které byly na počátku celé revize nejpragmatičtější a v plném slova smyslu hnacím motorem celého procesu revize. Jde zejména o Francii, Belgii a také Itálii. O tom, zda jsou tím důvodem jen změny vlád lze jen spekulovat. Nicméně se předpokládá, že nová Úmluva COTIF nejpozději do poloviny roku 2005 v platnost vstoupí.

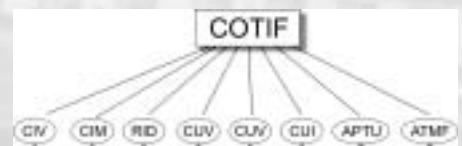
Motivem pro navržené změny byla především všeobecná tendence rozdělení unitárních železnic na část provozu infrastruktury a část provozování dopravy. Dalším podnětem, neméně silným, byla potřeba harmonizace s přepravními právy ostatních druhů dopravy, zejména CMR (Úmluva o přepravní smlouvě v silniční dopravě). Pikantní v této souvislosti je fakt, že předlohou pro CMR byla před léty právě CIM, takže vlastně CMR, původně „dcera“ CIM se po létech stala předlohou pro revizi své „matky“. V neposlední řadě byla důvodem také potřeba liberalizace přepravního práva, tj. větší smluvní volnost.

### Protokol 1999 přináší:

- Rozšíření cílů OTIF. Nové úkoly Organizace zahrnují: vytvoření jednotných právních předpisů pro smlouvu o používání infrastruktury a pro smlouvu o používání vozů, prohlášení technických norem za závazné, vytvoření jednotného postupu pro technickou homologaci železničního materiálu a odstranění překážek při přechodu hranic.
- Rozšíření možností přístupu: regionální organizace pro hospodářskou integraci, které - jako Evropské společenství - splňují určité podmínky, mohou také přistoupit k OTIF.

- Vytvoření dvou nových orgánů, výboru pro usnadnění železniční dopravy a výbor znalců pro technické otázky; první se vyjadřuje ke všem otázkám týkajícím se usnadnění přechodu hranic a druhý rozhoduje o prohlášení technických norem za závazné a o přijetí technických předpisů pro železniční materiál.

Nová struktura Úmluvy COTIF po schválení změnách jak bude platit po ratifikaci nejméně dvěma třetinami členských států:



- smlouvy o přepravě osob a nákladů CIV - Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě cestujících,
- CIM - Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě nákladů,
- smlouva o používání nákladních vozů jako dopravních prostředků CUV - Jednotné právní předpisy pro smlouvu o používání vozů v mezinárodní železniční dopravě,
- smlouva o používání infrastruktury CUI - Jednotné právní předpisy pro smlouvu o používání infrastruktury v mezinárodní železniční dopravě,
- přeprava nebezpečného zboží RID - Předpisy pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží,
- prohlášení technických norem za závazné a přijetí jednotných technických předpisů pro vozy a jiný železniční materiál APTU - Jednotné právní předpisy pro prohlášení technických norem za závazné a pro přijetí jednotných technických předpisů pro železniční materiál,
- stanovení jednotného postupu pro technickou homologaci železničního materiálu, určeného pro používání v mezinárodní dopravě ATMF - Jednotné právní předpisy pro technickou homologaci železničního materiálu.

### Podstata úprav v CIV A CIM

Především odpadá systém zapisování tratí jako základ pro používání CIV nebo CIM. Výjimky: tratě na moři a na vnitrozemských vodách překračujících hranice, které doplňují mezinárodní železniční přepravu.

Přepravní smlouva bude konsensuál-