



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST LETECTVÍ

# **VÝROČNÍ ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI ZA ROK 2009**

**[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)**





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST LETECTVÍ

# **VÝROČNÍ ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI ZA ROK 2009**

**[easa.europa.eu](http://easa.europa.eu)**

EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST LETECTVÍ  
oddělení pro analýzu bezpečnosti a výzkum  
Ottoplatz 1  
D-50479 Kolín nad Rýnem  
Tel. +49 (221) 89 99 00 00  
Fax +49 (221) 89 99 09 99  
E-mail: [asr@easa.europa.eu](mailto:asr@easa.europa.eu)

Reprodukce je povolena s uvedením zdroje.  
ISBN 978-92-9210-052-0

Informace o Evropské agentuře pro bezpečnost letectví jsou k dispozici  
na internetové adrese ([www.easa.europa.eu](http://www.easa.europa.eu)).



# OBSAH

|       |                                                                       |    |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|----|
|       | Shrnutí                                                               | 7  |
| 1.0   | Úvod                                                                  | 9  |
| 1.1   | Souvislosti                                                           | 9  |
| 1.2   | Rozsah zprávy                                                         | 9  |
| 1.3   | Obsah zprávy                                                          | 10 |
| 2.0   | Historický vývoj bezpečnosti letectví                                 | 11 |
| 3.0   | Obchodní letecká doprava                                              | 15 |
| 3.1   | Letouny                                                               | 15 |
| 3.1.1 | Míra nehod se smrtelnými následky                                     | 16 |
| 3.1.2 | Nehody se smrtelnými následky podle typu letu                         | 17 |
| 3.1.3 | Kategorie nehod                                                       | 18 |
| 3.2   | Vrtulníky                                                             | 20 |
| 3.2.1 | Nehody se smrtelnými následky                                         | 20 |
| 3.2.2 | Nehody se smrtelnými následky podle typu letu                         | 21 |
| 3.2.3 | Kategorie nehod                                                       | 22 |
| 4.0   | Všeobecné letectví a letecké práce                                    | 25 |
| 4.1   | Kategorie nehod – všeobecné letectví (letouny)                        | 27 |
| 4.2   | Kategorie nehod – letecké práce (letouny)                             | 28 |
| 4.3   | Obchodní letectví                                                     | 28 |
| 5.0   | Lehká letadla, letadla o maximální vzletové hmotnosti do 2 250 kg     | 31 |
| 5.1   | Nehody se smrtelnými následky                                         | 33 |
| 5.2   | Kategorie nehod                                                       | 34 |
| 6.0   | Evropská centrální evidence                                           | 37 |
| 6.1   | ECR ve stručnosti                                                     | 38 |
| 6.2   | Závěry                                                                | 41 |
| 7.0   | Bezpečnostní opatření agentury                                        | 43 |
| 7.1   | Opravňování a normalizace                                             | 43 |
| 7.2   | Certifikace                                                           | 44 |
| 7.3   | Tvorba předpisů                                                       | 46 |
| 7.4   | Evropská iniciativa pro strategickou bezpečnost (ESSI)                | 48 |
| 7.5   | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost obchodního letectví (ECAST)  | 48 |
| 7.6   | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost vrtulníků (EHEST)            | 49 |
| 7.7   | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost všeobecného letectví (EGAST) | 50 |
|       | Dodatek 1: Obecné poznámky ke shromažďování údajů a jejich kvalitě    | 53 |
|       | Dodatek 2: Definice a zkratky                                         | 54 |
|       | Dodatek 3: Seznam obrázků a tabulek                                   | 56 |
|       | Dodatek 4: Seznam nehod se smrtelnými následky v roce 2009            | 58 |
|       | Vyloučení odpovědnosti                                                | 62 |
|       | Poděkování                                                            | 62 |



# Shrnutí

Leteckou bezpečnost v Evropě v roce 2009 poznamenala nehoda letounu Airbus A330 nad Atlantickým oceánem, která si vyžádala 228 obětí. Jednalo se o nehodu s největším počtem obětí v tomto roce na světě. Další pro Evropu významnou událostí byla nehoda vrtulníku Super Puma při letu nad mořem, která si vyžádala 16 obětí.

Z údajů o bezpečnosti vyplývá, že počet nehod se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě se v roce 2009 snížil na 1 a je jeden z nejnižších za posledních deset let. V roce 2009 se na celkovém počtu nehod se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě v celosvětovém měřítku podílela letadla registrovaná v členských státech Evropské agentury pro bezpečnost letectví (dále jen členské státy EASA) pouze 2,6 %. S ohledem na celosvětový průměr je počet nehod se smrtelnými následky při pravidelných letech osobní letecké dopravy v Evropě podstatně nižší. Počet nehod se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě vrtulníky v Evropě byl 2, což je stejně jako v roce 2008 a odpovídá průměru za poslední desetiletí.

Počet nehod se smrtelnými následky při letech v rámci všeobecného letectví a při leteckých pracích provozovaných letadly a vrtulníky zůstává poměrně stabilní. V této kategorii letů je nejčastější příčinou leteckých nehod „ztráta řízení za letu“ (LOC-I). Technické příčiny při nich hrají daleko menší úlohu.

Agentura již čtvrtým rokem shromažďuje údaje o nehodách lehkých letadel (s maximální schválenou vzletovou hmotností (MTOM) do 2 250 kg) v členských státech EASA. Celkový počet nehod v roce 2009 byl 1 234, což je v této kategorii letadel více, než bylo v letech 2006 (1 121) a 2007 (1 157). Údaje, které jsme obdrželi, však nejsou úplné. Několik států údaje neposkytlo. Agentura nadále spolupracuje s členskými státy EASA s cílem zlepšit harmonizaci shromažďování údajů a usnadnit jejich sdílení.

Jedná se o první rok, kdy výroční zpráva o bezpečnosti poskytuje také informace z Evropské centrální evidence událostí (ECR). Počet zpráv a zúčastněných států je povzbudivý. Problémem však i nadále zůstává kvalita a dostupnost údajů.

VÝROČNÍ ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI uvádí rovněž přehled opatření v oblasti bezpečnosti letectví přijatých jednotlivými ředitelstvími EASA. Ředitelství pro certifikaci je zodpovědné za počáteční letovou způsobilost leteckých výrobků, dílů a zařízení i za její zachování. Ředitelství pro tvorbu předpisů připravuje nové předpisy nebo mění stávající předpisy tak, aby byla v Evropě zajištěna vysoká úroveň společných bezpečnostních standardů v oblasti letectví. Ředitelství pro normalizaci pak zodpovídá za kontrolu dodržování těchto předpisů.

Evropská iniciativa pro strategickou bezpečnost (ESSI) pokračovala v roce 2009 ve své činnosti a pokroku. Evropská pracovní skupina pro bezpečnost obchodního letectví (ECAST) vydala dokument o osvědčených postupech pro systémy řízení bezpečnosti (SMS). Evropská pracovní skupina pro bezpečnost vrtulníků vydala v dubnu 2009 předběžnou analýzu nehod z let 2000–2005 v Evropě. Evropská pracovní skupina pro bezpečnost všeobecného letectví (EGAST) vydala bezpečnostně-propagační materiál na téma „ztráty řízení a zabránění srážce“.



0KT

DTK 121°

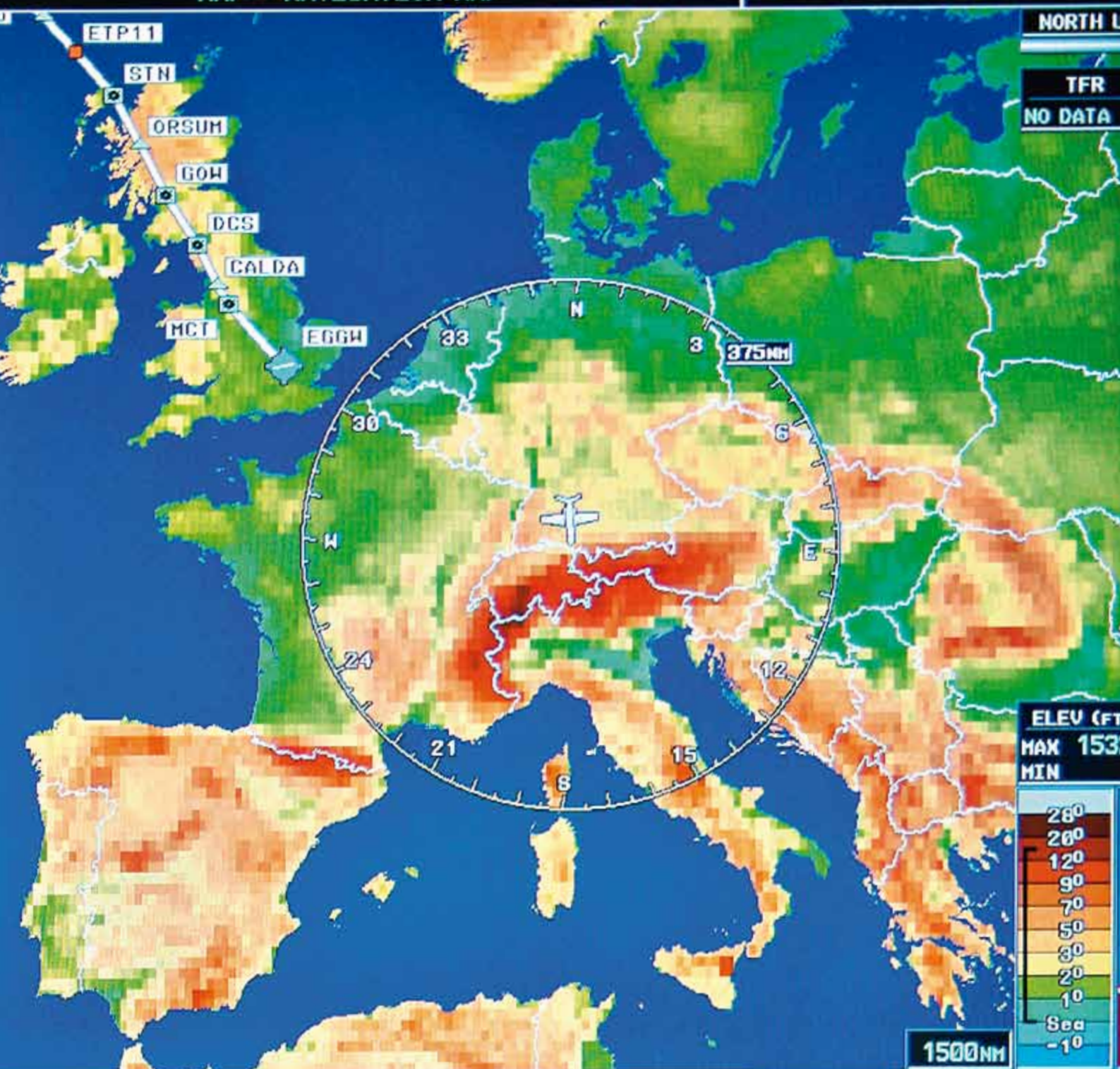
TRK 358°

ETE \_\_\_\_:\_\_\_\_

120.080 ↔ 121.500 CO

129.605 RX 121.505 CO

MAP - NAVIGATION MAP



1500NM

DCLTR-1



# 1.0 Úvod

## 1.1 SOUVISLOSTI

Letecká doprava je jedním z nejbezpečnějších druhů cestování. V zájmu evropských občanů je nezbytné tuto úroveň bezpečnosti dále zvyšovat. Evropská agentura pro bezpečnost letectví je ústředním bodem strategie Evropské unie pro bezpečnost letectví. Agentura vytváří společná pravidla bezpečnosti a ochrany životního prostředí na evropské úrovni. Prováděním inspekcí v jednotlivých členských státech zároveň kontroluje uplatňování norem a poskytuje nezbytné technické odborné posudky, odbornou přípravu a provádí výzkum. Agentura spolupracuje s vnitrostátními úřady, které nadále provádějí provozní úkoly, jakými jsou udělování osvědčení o letové způsobilosti pro jednotlivá letadla a vydávání pilotních průkazů.

Tento dokument vydala Evropská agentura pro bezpečnost letectví s cílem informovat veřejnost o obecné úrovni bezpečnosti civilního letectví. Agentura předkládá tuto zprávu každoročně, a to podle požadavků stanovených v čl. 15 odst. 4 nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 ze dne 20. února 2008. Analýza údajů získaných prostřednictvím kontrol a činností v oblasti prosazování předpisů může být publikována samostatně.

## 1.2 ROZSAH ZPRÁVY

Tato VÝROČNÍ ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI předkládá statistické údaje o evropské a celosvětové bezpečnosti civilního letectví. Statistické údaje jsou uspořádány podle typu letu, např. obchodní letecká doprava, a kategorie letadel, jako například letouny, vrtulníky a kluzáky. Při přípravě této zprávy měla agentura přístup k informacím o nehodovosti, které shromáždila Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO). Členské státy jsou žádány, aby na základě přílohy 13 předpisu organizace ICAO „Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů“ předávaly organizaci ICAO údaje o nehodách a vážných incidentech letadel s maximální schválenou vzletovou hmotností (MTOM) vyšší než 2 250 kg. Z tohoto důvodu se údaje v následujících statistikách týkají většinou letadel převyšujících tuto hmotnost. Kromě údajů organizace ICAO byly za účelem získání údajů o nehodách lehkých letadel z let 2006-2009 osloveny také členské státy EASA. Dále byly získány údaje o provozu letadel v obchodní letecké dopravě od organizací ICAO a NLR (Ústav pro bezpečnost letecké dopravy, Nizozemsko).

VÝROČNÍ ZPRÁVA O BEZPEČNOSTI vychází z údajů, které měla agentura k dispozici k 23. březnu 2010. Jakékoli změny provedené po tomto datu v ní nejsou zahrnuty. **Poznámka:** Většina informací se zakládá na původních údajích. Tyto údaje jsou aktualizovány, jakmile jsou k dispozici výsledky šetření. Jelikož šetření mohou trvat i několik let, je třeba upravovat také údaje z let předchozích. To může vést k rozdílům mezi údaji uváděnými v této výroční zprávě o bezpečnosti a údaji uvedenými ve zprávách z předchozích let.

Pro účely této zprávy se „Evropou“ a „členskými státy EASA“ rozumí 27 členských států Evropské unie a dále Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko. V případě letů v obchodní letecké dopravě je region určen podle státu provozovatele letadla, jehož se nehoda týká. Pro všechny ostatní lety je region určen podle státu, v němž je letadlo, jehož se nehoda týká, zapsáno do leteckého rejstříku.



V rámci statistiky je věnována zvláštní pozornost nehodám se smrtelnými následky. Všeobecně jsou v mezinárodním měřítku všechny tyto nehody velmi dobře zdokumentovány. Zahrnuty jsou rovněž údaje o ostatních leteckých nehodách.

### 1.3 OBSAH ZPRÁVY

Na základě přijatých připomínek byly v této výroční zprávě o bezpečnosti zavedeny některé změny: Statistické údaje o obchodní letecké dopravě v **kapitole 3** jsou, na rozdíl od let předešlých, kdy byly založeny na státu zápisu do rejstříku, založeny na státu provozovatele. Byla přidána nová kapitola poskytující úvodní pohled na údaje obsažené v Evropské centrální evidenci událostí (ECR). Tabulkový výpis nehod v dodatku nyní zobrazuje také příslušné kategorie nehod.

V **kapitole 2** je uveden přehled historického vývoje bezpečnosti letectví. Statistiky o obchodní letecké dopravě se nacházejí v **kapitole 3**. V **kapitole 4** jsou uvedeny údaje o všeobecném letectví a leteckých pracích. **Kapitola 5** se týká nehod lehkých letadel v členských státech EASA. **Kapitola 6** uvádí první přehled údajů v Evropské centrální evidenci událostí. A konečně, v **kapitole 7** jsou uvedena opatření v oblasti bezpečnosti leteckého provozu přijatá jednotlivými ředitelstvími EASA.

Přehled použitých definic a zkratk, jakož i další informace o kategoriích nehod se nachází v **dodatku 2 – Definice a zkratky**.

## 2.0 Historický vývoj bezpečnosti letectví

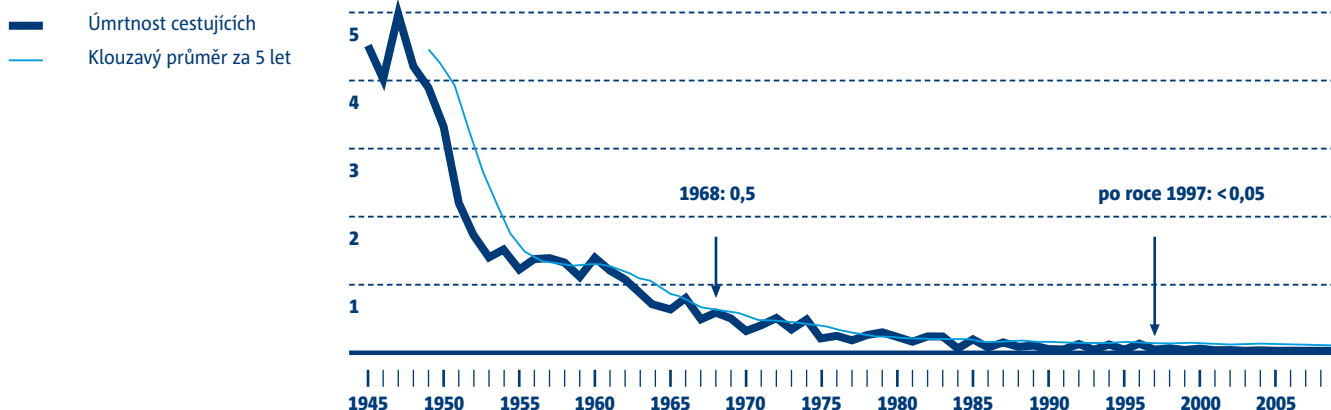
Od roku 1945 vydává organizace ICAO zprávy o nehodovosti týkající se nehod se smrtelnými následky pro cestující v rámci pravidelné obchodní letecké dopravy (kromě protiprávních činů v civilním letectví). Níže uvedená čísla vychází z údajů o nehodovosti zveřejněných ve VÝROČNÍ ZPRÁVĚ RADY Mezinárodní organizace pro civilní letectví. Údaje za rok 2009 jsou založeny na předběžných odhadech.

Údaje na **OBRÁZKU 2-1** dokládají, že se bezpečnost letectví od roku 1945 neustále zlepšuje. Na základě porovnání počtu obětí na 100 milionů cestujících přepravených na vzdálenost jedné míle trvalo dvacet let (1948 až 1968), než se bezpečnost zlepšila desetinásobně, a to z hodnoty 5 na 0,5. Dalšího desetinásobného zlepšení bylo dosaženo přibližně o 30 let později, v roce 1997, kdy nehodovost klesla pod úroveň 0,05. V roce 2009 se odhaduje<sup>1</sup> její setrvání na hodnotě 0,01 úmrtí na 100 milionů nalétaných mil.

Podle tohoto grafu se nehodovost v posledních letech zdá být vyrovnaná. Tato skutečnost je způsobena měřítkem, které je zvoleno tak, aby pokrylo vysokou nehodovost na konci čtyřicátých let 20. století.

**OBRÁZEK 2-1**

**CELKOVÝ POČET OBĚTÍ NA 100 MILIONŮ CESTUJÍCÍCH PŘEPRAVENÝCH NA VZDÁLENOST JEDNÉ MÍLE, PRAVIDELNÉ SPOJE OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVY, NEPOČÍTÁJE PROTIPRÁVNÍ ČINY**



**Poznámka:** <sup>1</sup> Toto číslo se může změnit, jakmile budou k dispozici údaje za rok 2009.



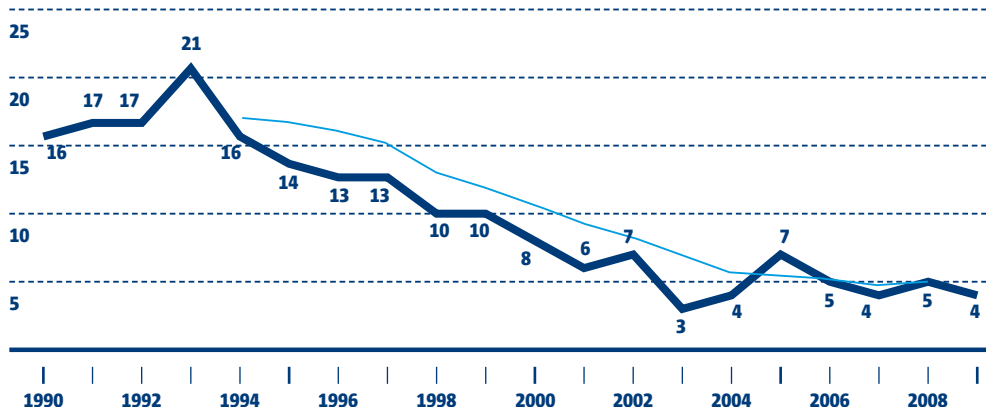
Rada organizace ICAO do své VÝROČNÍ ZPRÁVY zařadila také údaje o nehodovosti u nehod se smrtelnými následky pro cestující. Jejich vývoj za posledních 20 let je zobrazen na **OBRÁZKU 2-2**.

Míra nehod se smrtelnými následky pro cestující na pravidelných spojích (nepočítaje protiprávní činy) vyjádřená počtem obětí na 10 milionů letů vzrostla z 16 (v roce 1990) na 21 (v roce 1993) a v období od roku 1990 do roku 1993 nevykázala žádné zlepšení. Od roku 1993 nehodovost postupně klesala až do roku 2003, kdy dosáhla své nejnižší hodnoty – tři. Po nárůstu v letech 2004 a 2005 se, v souladu se snižujícím se počtem nehod se smrtelnými následky, nehodovost v roce 2007 snížila na čtyři, v roce 2008<sup>2</sup> stoupla na pět a v roce 2009 následně (podle odhadu) opět poklesla na čtyři. Pětiletý klouzavý průměr zůstává od roku 2004 téměř nezměněn. Je třeba poznamenat, že se nehodovost v rámci pravidelných spojů v jednotlivých částech světa výrazně liší (viz **OBRÁZEK 2-3**).

OBRÁZEK 2-2

#### CELKOVÁ NEHODOVOST VYJÁDŘENÁ POČTEM OBĚTÍ NA 10 MILIONŮ LETŮ, PRAVIDELNÉ SPOJE OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVY, NEPOČÍTÁJE PROTIPRÁVNÍ ČINY

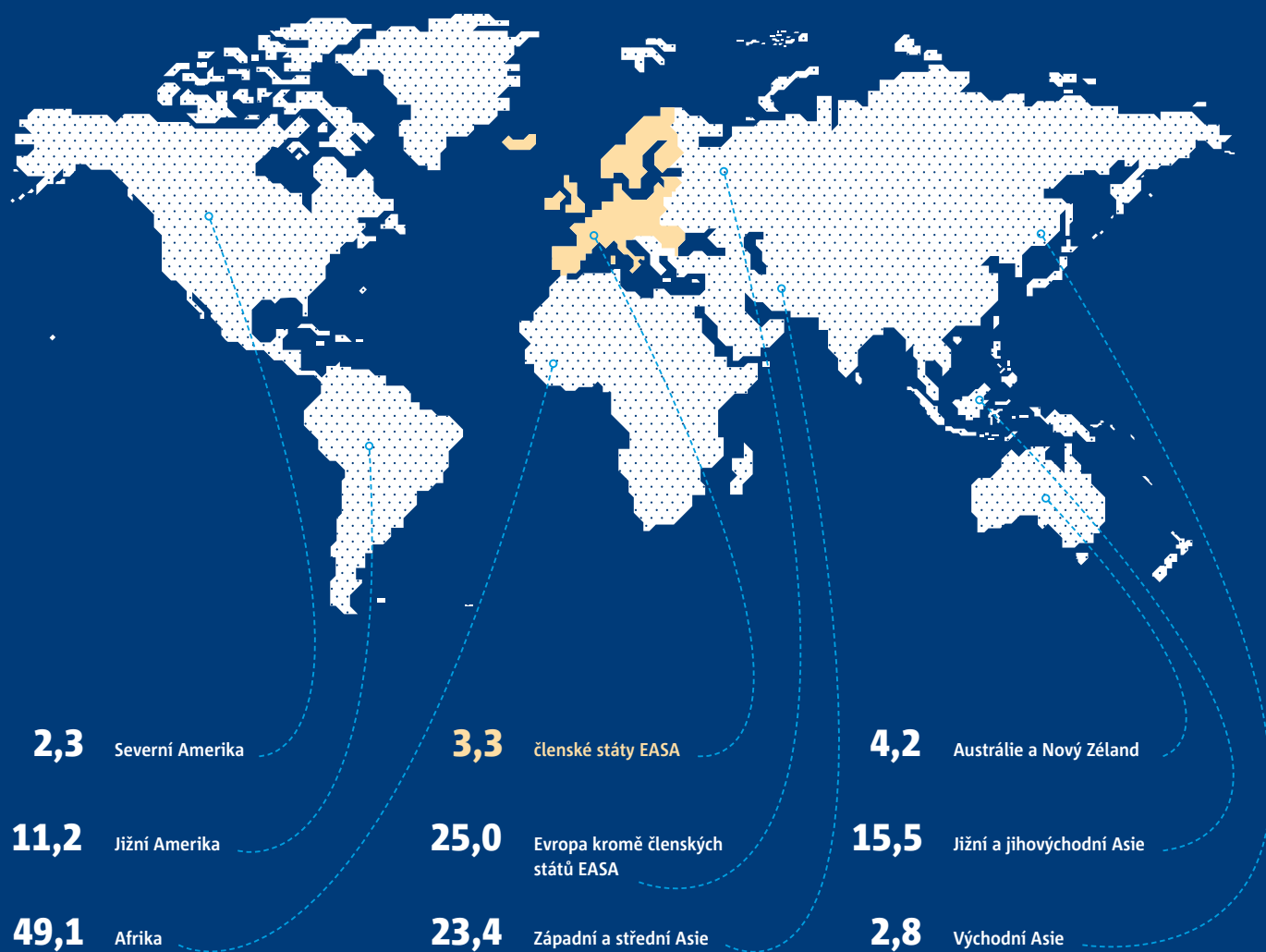
— Počet nehod se smrtelnými následky  
— Klouzavý průměr za 5 let



**Poznámka:** <sup>2</sup> Toto číslo bylo opraveno oproti původnímu odhadu založenému na propadu letecké dopravy v roce 2008 ze 4 na 5.

OBRÁZEK 2-3

POČET NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY NA 10 MILIONŮ LETŮ PODLE REGIONU  
(2000–2009, PRAVIDELNÉ SPOJE OSOBNÍ A NÁKLADNÍ DOPRAVY)



Region Jižní Amerika zahrnuje Střední Ameriku a Karibské ostrovy. Regiony Severní Amerika, východní Asie a členské státy EASA mají v porovnání se zbytkem světa počet nehod se smrtelnými následky nejnižší.



## 3.0 Obchodní letecká doprava

V této kapitole jsou shrnuty údaje o nehodách letů v obchodní letecké dopravě. Tyto lety zahrnují převoz cestujících, nákladu nebo pošty za úplatu nebo nájemné. Zmíněné nehody zahrnují alespoň jedno letadlo s maximální schválenou vzletovou hmotností (MTOM) nad 2 250 kg. Letecké nehody byly rozčleněny podle zemí, v nichž byl zapsán provozovatel letadla. Nehody a nehody se smrtelnými následky byly rozřazeny na základě definice v příloze 13 předpisu organizace ICAO „Odborné zjišťování příčin leteckých nehod a incidentů“.

Tato kapitola je rozdělena na dvě hlavní části: jedna je věnována letounům a další vrtulníkům.

### 3.1 LETOUNY

Letecké nehody se smrtelnými následky jsou náhodné události a počet těchto nehod může v meziročním srovnání vykazovat velmi odlišná čísla. Počet obětí na palubách letounů za rok 2009 (228 obětí) byl vyšší než průměr za desetileté období 1998–2007 (93 obětí). Všechny 228 osob přišlo o život, když se Airbus A330 zřítil 1. června do Atlantického oceánu (**TABULKA 3-1**).

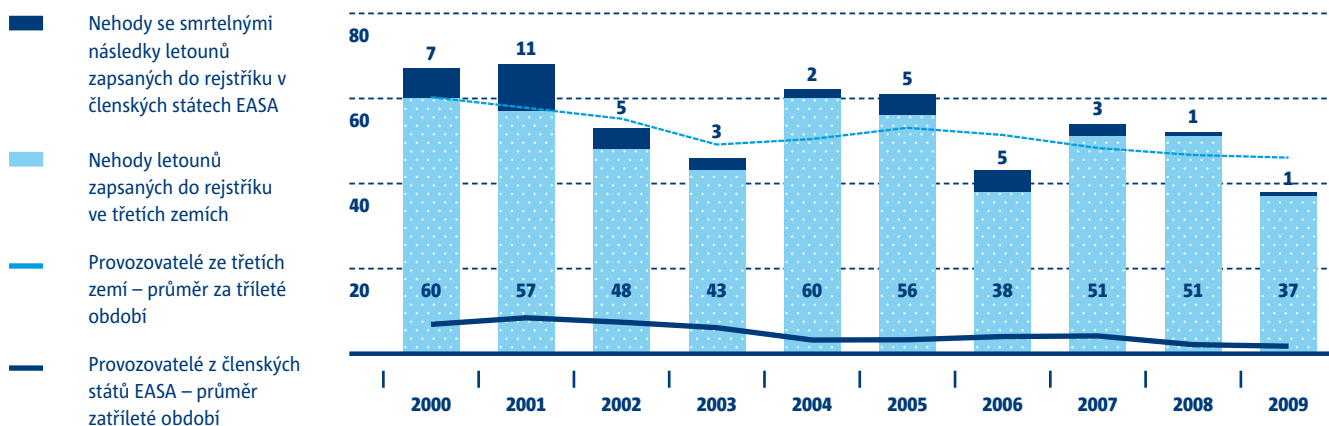
**TABULKA 3-1**

#### **PŘEHLED CELKOVÉHO POČTU NEHOD A NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY PROVOZOVATELŮ V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA (LETOUNY)**

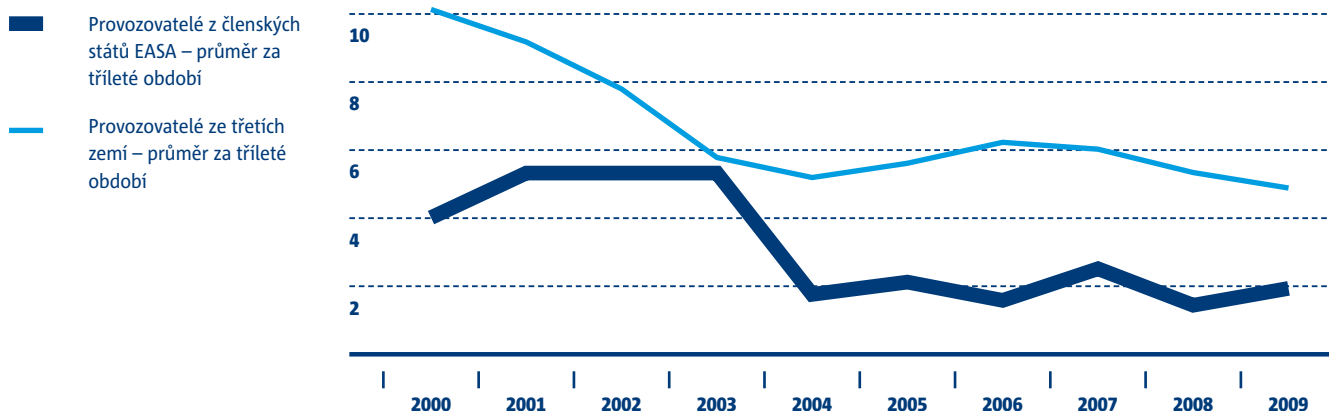
| Období             | Počet nehod | Nehody se smrtelnými následky | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi |
|--------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1998–2007 (průměr) | 26          | 4                             | 93                    | 1                   |
| 2008 (celkem)      | 31          | 1                             | 154                   | 0                   |
| 2009 (celkem)      | 17          | 1                             | 228                   | 0                   |



OBRÁZEK 3-1

**NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ – LETOUNY PROVOZOVANÉ V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA A TŘETÍCH ZEMÍCH**

OBRÁZEK 3-2

**MÍRA NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY U PRAVIDELNÝCH SPOJŮ OSOBNÍ DOPRAVY – LETOUNY Z ČLENSKÝCH STÁTŮ EASA A TŘETÍCH ZEMÍ (POČET NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY NA 10 MILIONŮ LETŮ)**

Údaje na **OBRÁZKU 3-1** ukazují počet nehod letounů provozovaných členskými státy EASA a třetími zeměmi (zeměmi, které nejsou členy EASA) v desetiletém období 2000–2009. Počet nehod se smrtelnými následky u letounů provozovaných třetími zeměmi poklesl z 51 v roce 2008 na 37 v roce 2009. Vývoj za poslední desetiletí ukazuje, že počet nehod se smrtelnými následky na celém světě klesá.

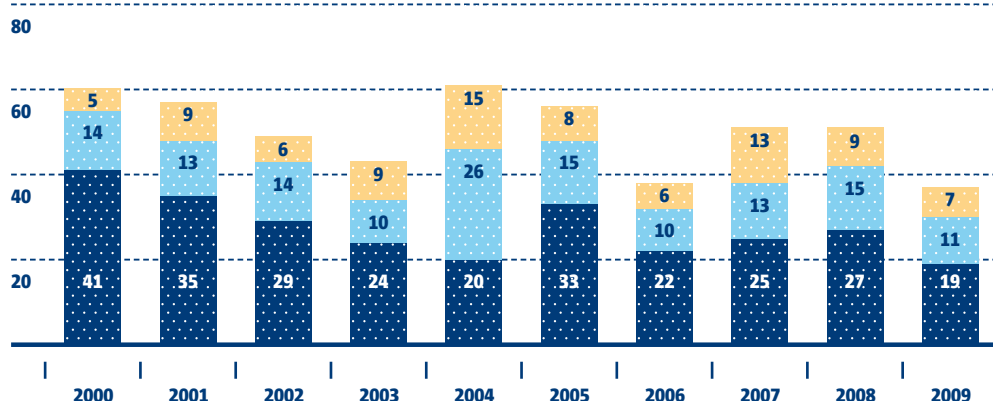
Počet nehod s účastí letounů provozovaných leteckými společnostmi z členských států EASA v roce 2009 zůstává podle záznamů jedním z nejnižších. Nadále pokračuje také sestupný vývoj počtu nehod se smrtelnými následky zaznamenaný v posledních letech.

**3.1.1 MÍRA NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY**

Samotný počet nehod popisuje jen část úrovně bezpečnosti za dané období. Aby bylo možné odvodit smysluplné závěry, byl celkový počet nehod zkombinován s počtem letů. Tento výsledný poměr umožňuje porovnat vývoj bezpečnosti vzhledem ke změnám objemu provozu. **OBRÁZEK 3-2** ukazuje míru nehod se smrtelnými následky na 10 milionů letů v rámci pravidelné osobní letecké dopravy v průměru za tříletá období, a to pouze v rámci pravidelné obchodní letecké dopravy (údaje za rok 2009 jsou založeny na odhadech). Ačkoli počet

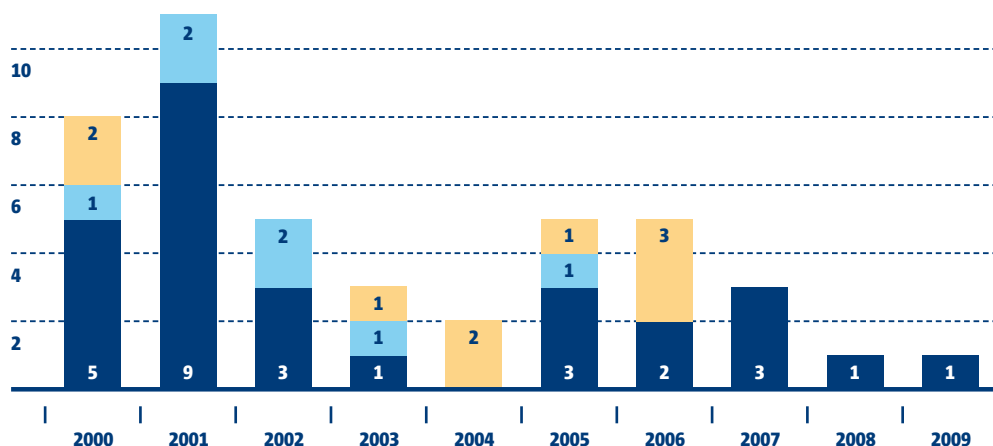
OBRÁZEK 3-3

## NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ PODLE TYPU LETU – LETOUNY TŘETÍCH ZEMÍ



OBRÁZEK 3-4

## NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ PODLE TYPU LETU – LETOUNY ČLENSKÝCH STÁTŮ EASA



nehod se smrtelnými následky u letounů provozovaných leteckými společnostmi z členských států EASA zůstal v posledních letech stejný (jedna nehoda), pokles počtu letů během let 2008 a 2009 vedl k nárůstu míry těchto nehod.

## 3.1.2 NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY PODLE TYPU LETU

Více podrobností vyjde najevo, když se nehody rozdělí podle typu letu. Jak vyplývá z **OBRÁZKU 3-3**, lety v rámci osobní letecké dopravy mají na celém světě (vyjma členských států EASA) v celkovém počtu nehod se smrtelnými následky klesající podíl. Ostatní obchodní dopravní lety, jako např. letecké taxi nebo technické přelety (kategorie: ostatní), mají naopak na celkovém množství vzrůstající podíl. Téměř čtvrtina všech nehod zahrnuje letadla spadající právě do této kategorie. Je důležité poznamenat, že podíl nehod zařazených do této kategorie je výrazně vyšší než podíl počtu letadel, která tyto lety vykonávají. Informace o počtu letů podle typu letu nejsou dostupné.

Počet nehod podle typu letu pro členské státy EASA je uveden na **OBRÁZKU 3-4**. Navzdory stále klesajícímu počtu nehod zůstává jejich výskyt u letů v rámci osobní letecké dopravy takřka neměnný.

### 3.1.3 KATEGORIE NEHOD

Zařazení nehody do jedné nebo několika kategorií pomáhá rozpoznat konkrétní bezpečnostní problémy. Nehody se smrtelnými následky a nehody bez smrtelných následků s účastí letadel provozovaných členskými státy EASA, které se staly během obchodních letů, byly zařazeny do odpovídajících kategorií. Tyto kategorie jsou založeny na definicích vypracovaných Společnou pracovní skupinou pro taxonomii CAST a ICAO (CICCT)<sup>3</sup>. **OBRÁZEK 3-5** ukazuje počet nehod s účastí letounů provozovaných leteckými společnostmi členských států EASA podle kategorie za období let 2000–2009.

Každá nehoda může být v závislosti na okolnostech, které k ní přispěly, přiřazena k více kategoriím. Jak je ukázáno na **OBRÁZKU 3-5**, mezi kategorie s velkým počtem nehod se smrtelnými následky patří mimo jiné nehody typu LOC-I („ztráta řízení za letu“) a SCF-PP („selhání nebo závada na systému/součásti související se zdrojem elektrické energie“).

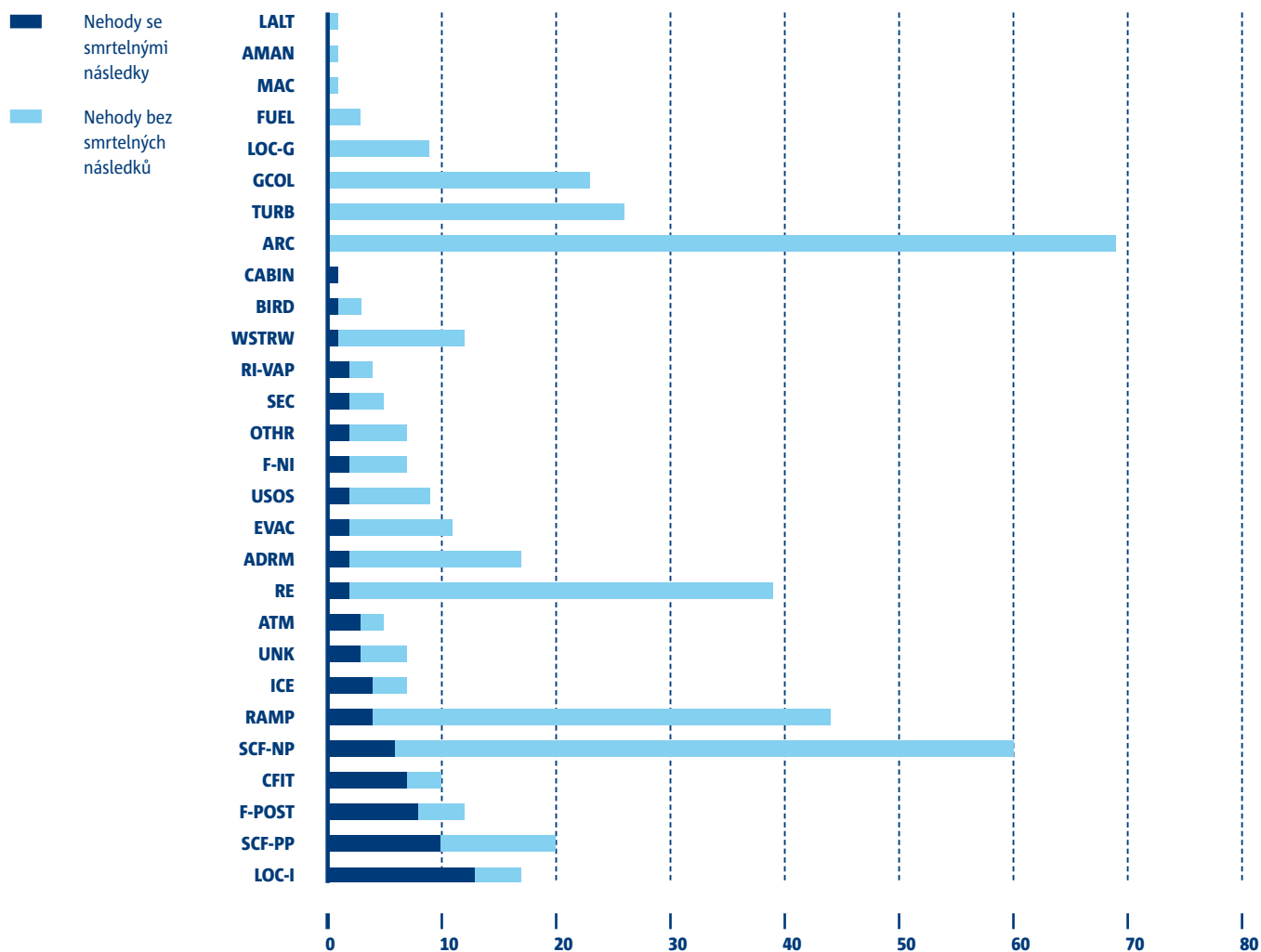
Události spadající do kategorie LOC-I zahrnují částečnou nebo úplnou ztrátu řízení posádky za letu. Ke ztrátě řízení může dojít buď vlivem zhoršených technických vlastností letadla, nebo také proto, že došlo k překročení mezních charakteristik letadla. Kategorie SCF-PP představuje selhání jednoho nebo více motorů, což může vést k úplné nebo částečné ztrátě výkonu motoru.

Podíváme-li se na vývoj v těchto kategoriích za poslední desetiletí, můžeme učinit další závěry. **OBRÁZEK 3-6** představuje procentuální podíl každé kategorie nehod v celkovém počtu nehod. V nedávné době se zvýšil podíl nehod zahrnujících kategorii ARC („neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou“). Tyto nehody se obvykle týkají dlouhého přistání, přistání příliš vysokou rychlostí nebo tvrdého přistání. U takovýchto nehod bývá obvykle poškozeno přistávací zařízení nebo jiná část letadla. Vyrůstá také podíl nehod zahrnujících události kategorie RAMP („činnost na zemi“). Tyto nehody zahrnují poškození letadla vozidly nebo jiným pozemním vybavením letišť, ale také nesprávnou nakládkou letounu. Nehody způsobené „řízeným letem do terénu nebo k terénu“ (CFIT) pak vykazují celkově klesající tendenci. Tyto nehody zahrnují srážky nebo hrozící srážky letadla s terénem, nejčastěji v podmínkách omezené, nebo výrazně snížené viditelnosti.

**Poznámka:** <sup>3</sup> CICCT vyvinula společnou taxonomii pro možnost zařazení jednotlivých případů nehod a událostí do systému hlášení. Další informace jsou uvedeny v dodatku 2: Definice a zkratky.

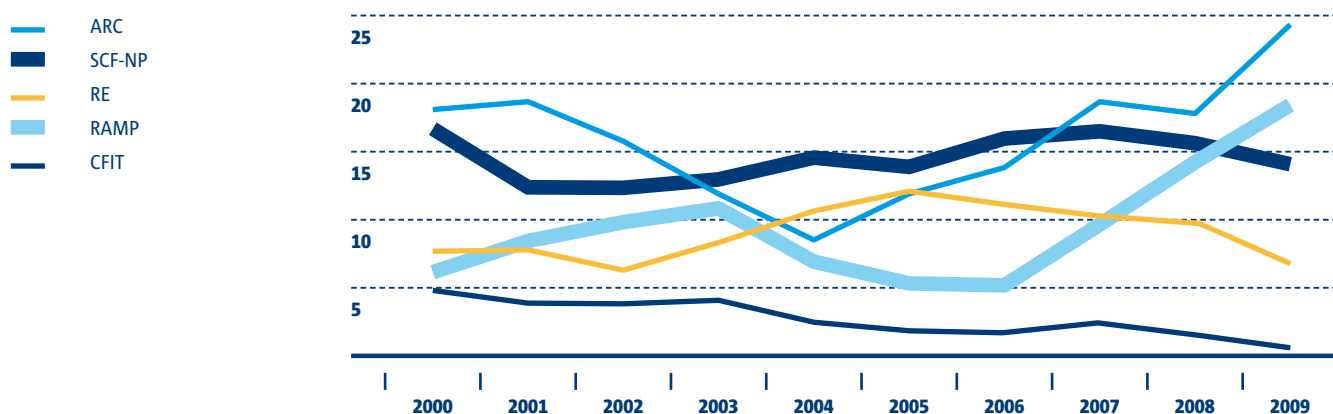
OBRÁZEK 3-5

### KATEGORIE NEHOD PRO NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A NEHODY BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ – LETOUNY PROVOZOVANÉ LETECKÝMI SPOLEČNOSTMI ČLENSKÝCH STÁTŮ EASA (2000 – 2009)



OBRÁZEK 3-6

### MEZIROČNÍ SROVNÁNÍ ČTYŘ KATEGORIÍ S NEJVYŠŠÍ NEHODOVOSTÍ A KATEGORIE CFIT – LETOUNY PROVOZOVANÉ LETECKÝMI SPOLEČNOSTMI ZAPSANÝMI DO LETECKÉHO REJSTŘÍKU VE ČLENSKÝCH STÁTECH EASA





### 3.2 VRTULNÍKY

Tento oddíl poskytuje přehled nehod vrtulníků (s maximální schválenou vzletovou hmotností nad 2 250 kg) v rámci obchodní letecké dopravy. Úplné provozní údaje (např. počet letových hodin) nebyly při přípravě této zprávy k dispozici.

Všeobecně se provoz vrtulníků od provozu letounů liší (**TABULKA 3-2**). Vrtulníky se často pohybují v blízkosti země a vzlétají a přistávají na jiných než letištních plochách, jako jsou heliporty, soukromé přistávací plochy a přírodní přistávací plochy. Vrtulníky mají také jiné aerodynamické a manipulační vlastnosti než letouny. Vše výše uvedené se odráží i v odlišné povaze nehod.

TABULKA 3-2

#### PŘEHLED CELKOVÉHO POČTU NEHOD A NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY VRTULNÍKŮ PROVOZOVANÝCH V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA

| Období             | Počet nehod | Nehody se smrtelnými následky | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi |
|--------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1998–2007 (průměr) | 8           | 3                             | 11                    | 0                   |
| 2008 (celkem)      | 10          | 2                             | 4                     | 0                   |
| 2009 (celkem)      | 5           | 2                             | 18                    | 0                   |

#### 3.2.1 NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

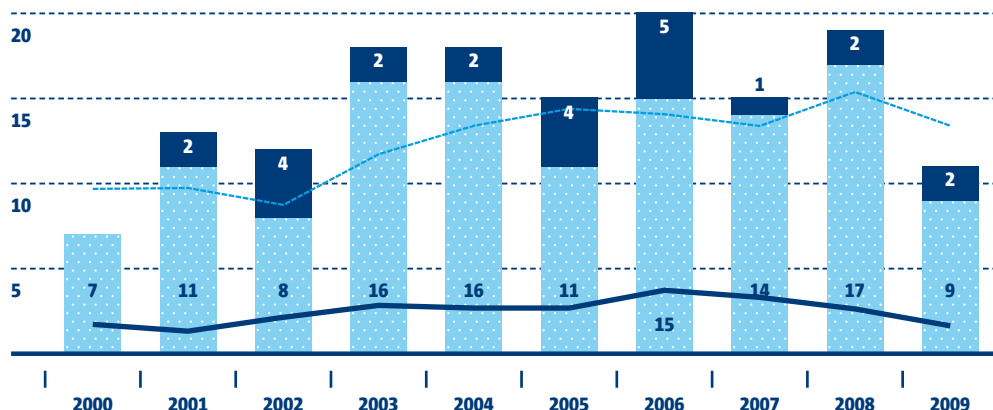
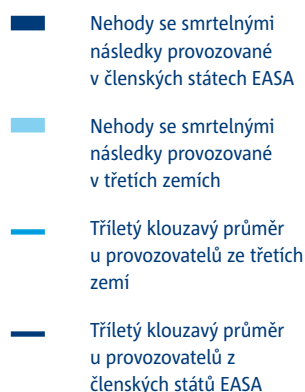
**OBRÁZEK 3-7** ukazuje počet nehod se smrtelnými následky, které se týkaly vrtulníků provozovaných ve členských státech EASA nebo třetích zemích. V letech 2000 až 2009 došlo u vrtulníků provozovaných ve členských státech EASA k 24 nehodám se smrtelnými následky oproti 124 nehodám se smrtelnými následky u vrtulníků provozovaných ve třetích zemích. Nehody se smrtelnými následky u provozovatelů z členských států EASA představují 16 % z celkového celkového počtu nehod ve světě. Počet nehod se smrtelnými následky u provozovatelů ze třetích zemí byl v roce 2009 ve srovnání s desetiletým průměrem za období 2000–2009 (12 nehod) nízký (9 nehod).

U vrtulníků provozovaných ve členských státech EASA zůstal počet nehod se smrtelnými následky v roce 2009 stejný jako v roce 2008 (2 nehody) a je shodný s průměrem členských států EASA za období 2000–2009. Dvě osoby zemřely v Polsku při nehodě vrtulníku letecké záchranné služby. V dubnu přišlo o život 16 lidí při nehodě vrtulníku Super Puma během letu nad mořem na cestě z ropné plošiny do skotského Aberdeenu.

Podíváme-li se na tříletý klouzavý průměr, zjistíme, že celosvětově se počet nehod vrtulníků se smrtelnými následky v posledních letech zvýšil, zatímco průměr u vrtulníků provozovaných ve členských státech EASA zůstal víceméně stejný.

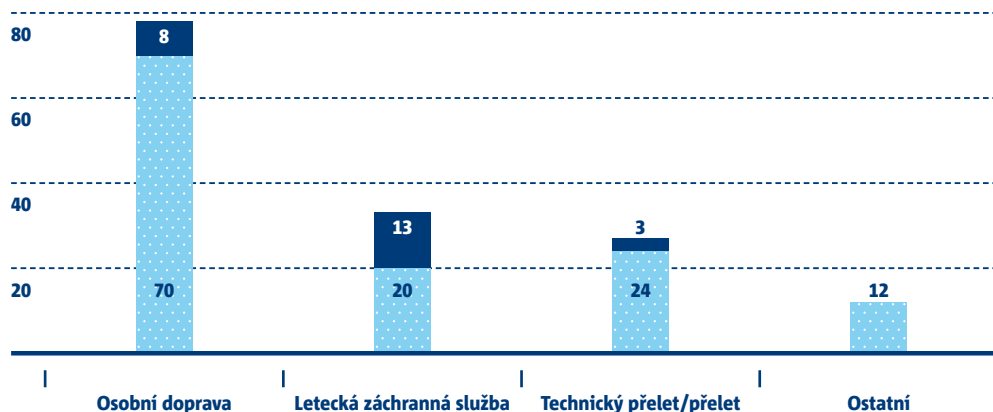
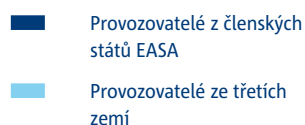
OBRÁZEK 3-7

### NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ – VRTULNÍKY PROVOZOVANÉ V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA A TŘETÍCH ZEMÍCH



OBRÁZEK 3-8

### NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍ LETECKÉ DOPRAVĚ PODLE TYPU LETU – VRTULNÍKY PROVOZOVANÉ VE ČLENSKÝCH STÁTECH EASA A TŘETÍCH ZEMÍCH (2000–2009)



#### 3.2.2 NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY PODLE TYPU LETU

**OBRÁZEK 3-8** ukazuje počet nehod se smrtelnými následky podle typu letu. Podíváme-li se na typy letů, při kterých k těmto nehodám došlo, zaznamenáme rozdíl mezi vrtulníky provozovanými ve členských státech EASA a třetích zemích.

Osobní letecká doprava se na celkovém počtu nehod se smrtelnými následky provozovatelů ve třetích zemích podílí nejvíce. Většina nehod se smrtelnými následky, které se týkaly letadel provozovaných ve členských státech EASA, (13) se stalo při letech letecké záchranné služby (HEMS<sup>4</sup>). Celosvětově to představuje 41% všech nehod letů vrtulníků letecké záchranné služby se smrtelnými následky. Kategorie „ostatní“ zahrnuje nákladní lety a letecké taxi.

26 vrtulníků, které se celosvětově podílely na nehodách se smrtelnými následky, provádělo let nad mořem (lety se vzletem nebo přistáním na zařízeních mimo pevninu). Tyto nehody jsou součástí **OBRÁZKU 3-8**.

**Poznámka:** <sup>4</sup>Lety letecké záchranné služby (HEMS) usnadňují poskytnutí rychlé zdravotní péče v případech, kdy je nutné provést neprodlený a rychlý převoz zdravotnického personálu, zdravotnického materiálu nebo zraněných osob.

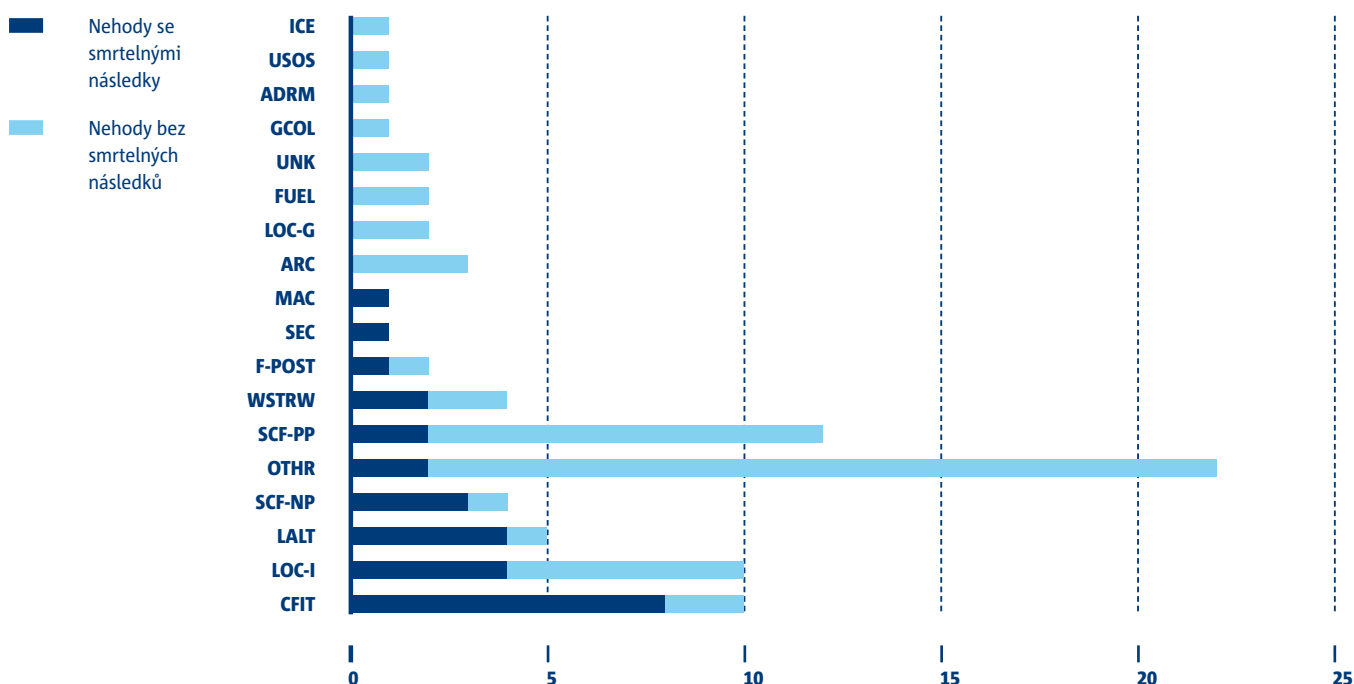
### 3.2.3 KATEGORIE NEHOD

Pro tuto VÝROČNÍ ZPRÁVU O BEZPEČNOSTI byly do kategorií nehod se smrtelnými následky a bez smrtelných následků přiřazeny také nehody vrtulníků provozovaných ve členských státech EASA. Každá nehoda může být současně zařazena do více kategorií.

Během posledních let se agentura usilovně snaží snížit podíl nehod klasifikovaných jako „neznámá nebo neurčená příčina“ (UNK). Bylo vynaloženo úsilí s cílem získat doplňující údaje o nehodách. V porovnání s VÝROČNÍ ZPRÁVOU O BEZPEČNOSTI za rok 2008 počet nehod v kategorii UNK klesl na dvě nehody, jak je patrné z **OBRÁZKU 3-9**.

**OBRÁZEK 3-9**

#### KATEGORIE NEHOD PRO NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A NEHODY BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ – VRTULNÍKY PROVOZOVANÉ VE ČLENSKÝCH STÁTECH EASA (2000–2009)



Kategorie s největším počtem nehod se smrtelnými následky je CFIT („řízený let do terénu nebo k terénu“). Ve většině případů bylo na vině především nepříznivé počasí, jako například snížená viditelnost způsobená přízemním oparem nebo mlhou. Několik nehod se stalo v noci nebo v horském či kopcovitém terénu.

„Ztráta řízení za letu“ (LOC-I) má na svědomí druhý největší počet nehod se smrtelnými následky a třetí nejvyšší počet z celkového množství zaznamenaných nehod.

Nehody při „činnostech v malé výšce“ (LALT) jsou střety se zemí a překážkami, k nimž došlo při úmyslném letu v malé výšce, s vyloučením fáze vzletu a přistání.

Dvě kategorie spojené se selháním nebo závadami systému nebo součástí jsou SCF-NP, která se týká selhání nebo závad nesouvisejících se zdrojem elektrické energie, a SCF-PP, která naopak zahrnuje závady a selhání, které se zdrojem elektrické energie souvisejí. Nehody

obou těchto kategorií jsou spjaty především se selháními či poruchami motoru, systému hlavního rotoru, systému ocasního rotoru nebo řízení letu.

Do kategorie „ostatní“ (OTHR) jsou zařazeny nehody, které nelze začlenit do žádné z jiných kategorií. Do této kategorie byly většinou zařazeny nehody během vzletu a přistání, při kterých se hlavní nebo ocasní rotor střetl s objekty na zemi. Vrtulníky často létají v omezených prostorech blízko překážek. Při několika nehodách silný proud vzduchu z rotoru směřující dolů způsobil lidem na zemi vážná zranění, nebo zapříčinil uvolnění předmětů, které následně vrtulník poškodily.







## 4.0 Všeobecné letectví a letecké práce

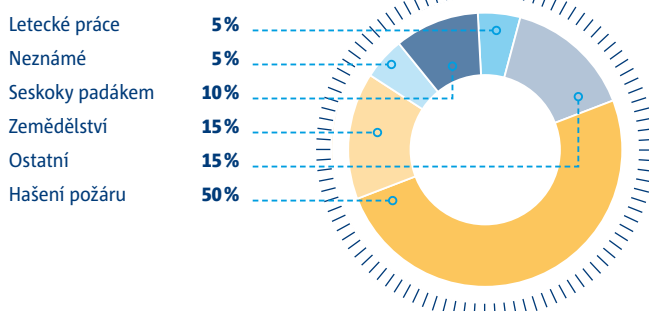
Tato kapitola předkládá údaje o nehodách letadel s maximální schválenou vzletovou hmotností (MTOM) nad 2 250 kg ve všeobecném letectví a při leteckých pracích. Informace v této kapitole se zakládají na údajích získaných od organizace ICAO.

Podle organizace ICAO je termín „letecké práce“ definován jako provoz letadel pro zvláštní účely, jako např. letecké práce v zemědělství, při výstavbě, fotografování, mapování, pozorování a hlídkování, vyhledávání a při záchranných akcích nebo letecké reklamě. Termín „všeobecné letectví“ označuje všechny lety v civilním letectví, které neprobíhají v rámci pravidelné nebo nepravidelné letecké dopravy za úplatu či nájemné nebo leteckých prací. Rozdělení nehod se smrtelnými následky podle typu letu za desetiletí 2000–2009 je uvedeno níže.

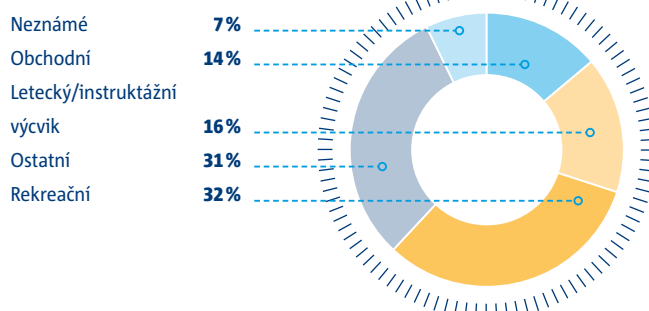
OBRÁZEK 4-1

**NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY – LETOUNY NAD 2 250 KG ZAPSANÉ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA**

Rozdělení podle typu letecké práce



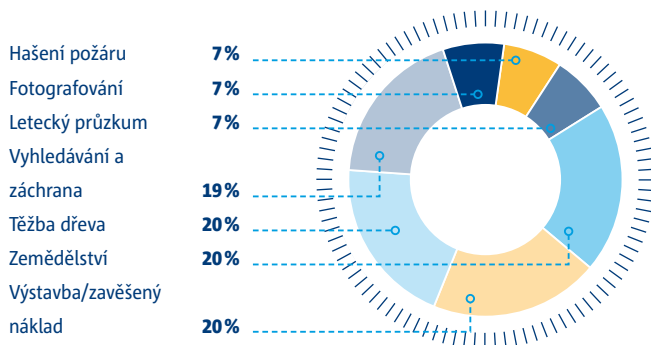
Rozdělení podle typu všeobecného letectví



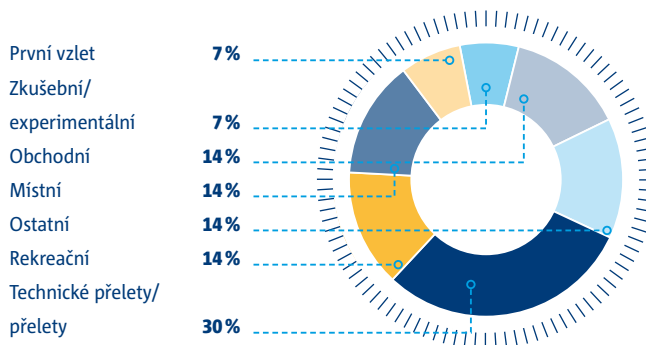
OBRÁZEK 4-2

## NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY – VRTULNÍKY NAD 2 250 KG ZAPSANÉ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA

Rozdělení podle typu letecké práce



Rozdělení podle typu všeobecného letectví



Časové období v **TABULCE 4-1** sahá od roku 1998 do roku 2009, poskytuje přehled o počtu nehod v letech 2009 a 2008 i průměr za předcházející desetileté období. Za období 1998–2007 je počet nehod u letounů i vrtulníků podobný.

TABULKA 4-1

## LETADLA NAD 2 250 KG – POČET NEHOD, NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A POČET OBĚTÍ PODLE TYPU LETADLA A TYPU LETU – LETADLA ZAPSANÁ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA

| Typ letadla | Typ letu           | Období             | Počet nehod | Nehody se smrtelnými následky | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi |
|-------------|--------------------|--------------------|-------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Letouny     | Všeobecné letectví | 1998–2007 (průměr) | 16          | 6                             | 25                    | 0                   |
|             |                    | 2008               | 19          | 7                             | 18                    | 1                   |
|             |                    | 2009               | 12          | 5                             | 9                     | 0                   |
| Letouny     | Letecké práce      | 1998–2007 (průměr) | 6           | 2                             | 4                     | 0                   |
|             |                    | 2008               | 7           | 2                             | 3                     | 0                   |
|             |                    | 2009               | 3           | 1                             | 2                     | 0                   |
| Vrtulníky   | Všeobecné letectví | 1998–2007 (průměr) | 5           | 2                             | 3                     | 0                   |
|             |                    | 2008 <sup>5</sup>  | 1           | 0                             | 0                     | 0                   |
|             |                    | 2009               | 2           | 2                             | 3                     | 0                   |
| Vrtulníky   | Letecké práce      | 1998–2007 (průměr) | 6           | 2                             | 3                     | 0                   |
|             |                    | 2008               | 5           | 1                             | 2                     | 0                   |
|             |                    | 2009               | 1           | 1                             | 4                     | 0                   |

**Poznámka:** <sup>5</sup>Dvě nehody vrtulníků z kategorie všeobecného letectví, k nimž došlo v roce 2008, byly na základě novějších údajů přeřazeny: v jednom případě vrtulník prováděl let v rámci obchodní letecké dopravy, u další nehody bylo zjištěno, že vrtulník byl provozován neoprávněně a nebyl zapsán do rejstříku.

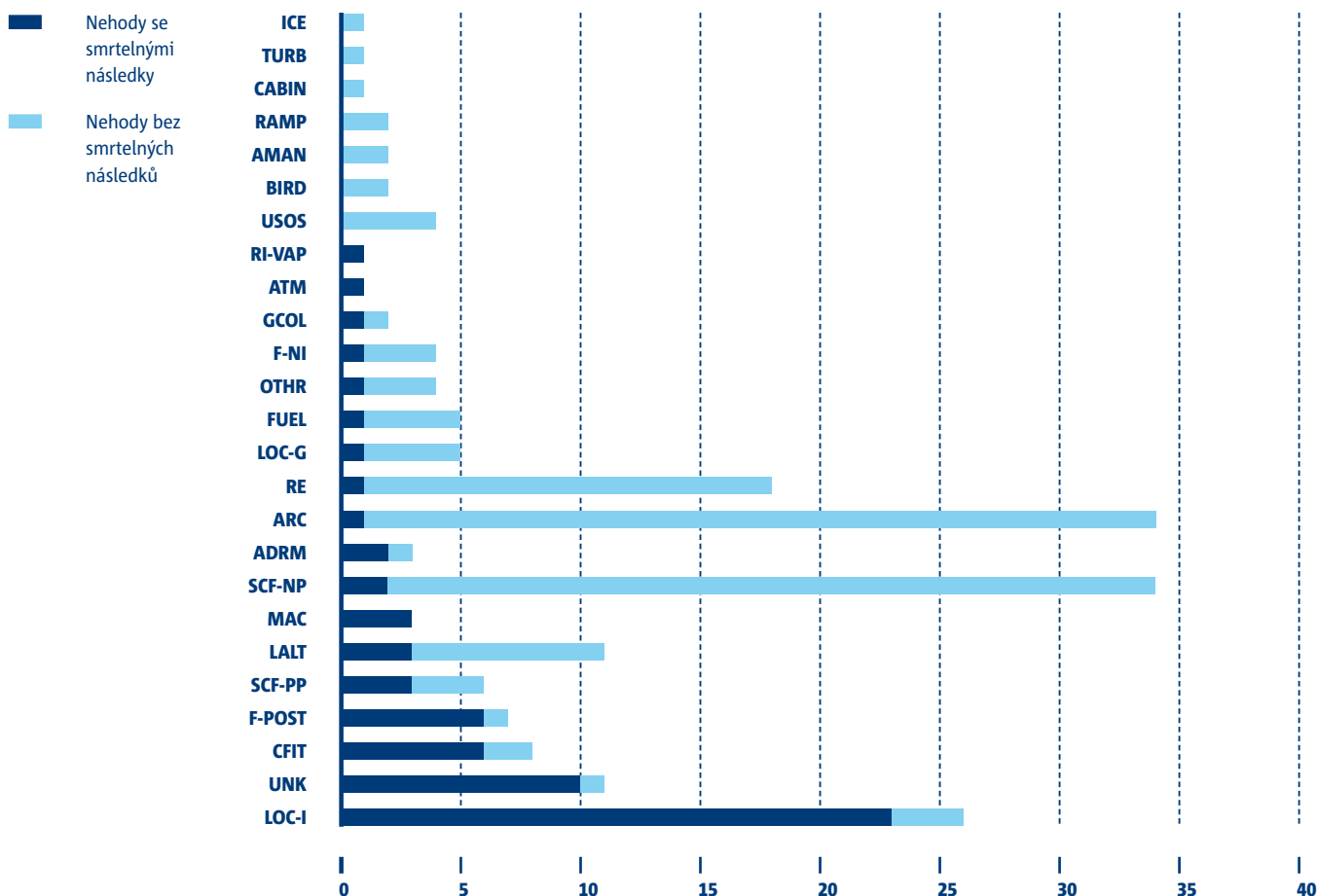
#### 4.1 KATEGORIE NEHOD – VŠEOBECNÉ LETECTVÍ (LETOUNY)

Bylo zjištěno, že ne všechny údaje o nehodách ve všeobecném letectví získané od organizace ICAO byly zařazeny do jednotlivých kategorií nehod. Počet uvedených nehod tak poskytuje nízký odhad počtu nehod ve všech kategoriích. Veškeré údaje se týkají období let 2000–2009.

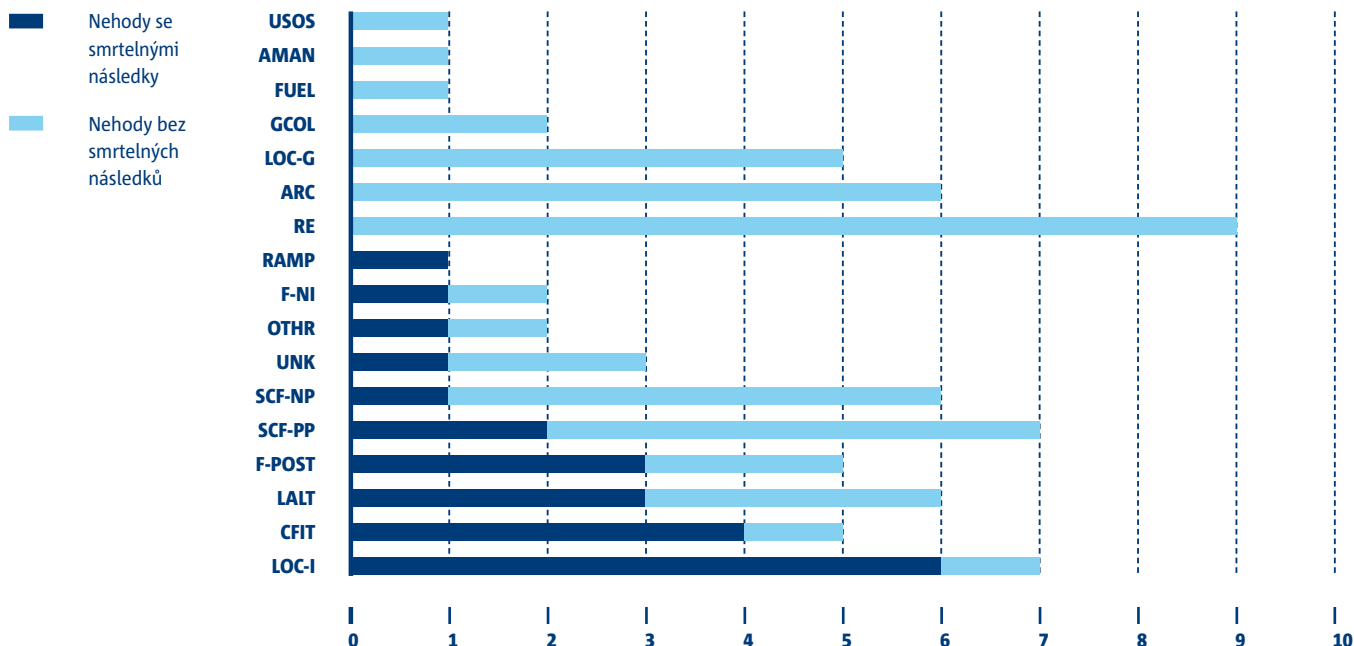
Na **OBRÁZKU 4-3** je vidět, že z hlediska nehod se smrtelnými následky je nejdůležitější kategorií „ztráta řízení za letu“. Několik nehod se smrtelnými následky bylo označeno jako „nehody s neznámou nebo neurčenou příčinou“, neboť nedostatek údajů znemožnil jejich zařazení. „Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou“ a „selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisející se zdrojem elektrické energie)“ jsou nejdůležitější kategorie nehod bez smrtelných následků. To znamená, že technické problémy sice hrály určitou roli, ale jejich důsledek byl často méně závažný. Podobný jev můžeme sledovat také u „neobvyklého kontaktu se vzletovou/přistávací dráhou“.

**OBRÁZEK 4-3**

**KATEGORIE NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A NEHOD BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ – VŠEOBECNÉ LETECTVÍ – LETOUNY NAD 2 250 KG – LETOUNY ZAPSANÉ DO REJSTRÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA (2000–2009)**



OBRÁZEK 4-4

**KATEGORIE NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ – LETECKÉ PRÁCE – LETOUNY NAD 2 250 KG – LETOUNY ZAPSANÉ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA****4.2 KATEGORIE NEHOD – LETECKÉ PRÁCE (LETOUNY)**

Získávání údajů o nehodách při leteckých pracích je ovlivněno určitým problémem. Jedním z nejnebezpečnějších typů letu je v tomto ohledu hašení požáru. Tato činnost může být prováděna jak soukromými provozovateli, tak státními organizacemi (např. vojenským letectvem) jako takzvané „státní lety“. Nehody „státních letů“ nejsou do této zprávy zahrnuty.

**OBRÁZEK 4-4** ukazuje jako nejdůležitější kategorii mezi nehodami se smrtelnými následky „ztrátu řízení za letu“ (LOC-I). Za ní následují kategorie „řízený let do terénu nebo k terénu“ (CFIT), „činnosti v malé výšce“ (LALT) a „požár/dým (po nárazu)“ (F-POST). „Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy“ (RE) bylo nejčastější příčinou nehod bez smrtelných následků.

**4.3 OBCHODNÍ LETECTVÍ**

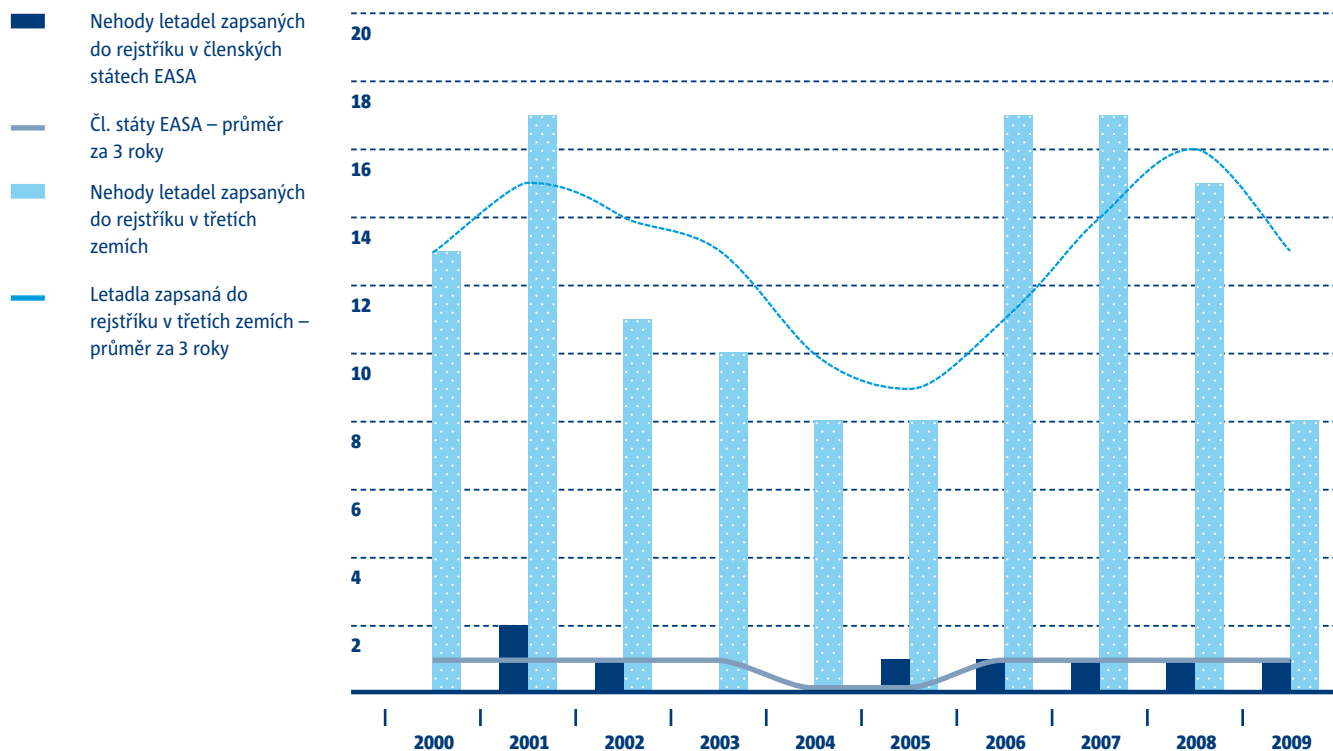
Podle definice organizace ICAO zahrnuje „obchodní letectví“ lety pro přepravu pracovníků společností včetně provozování služebních letadel. „Obchodní letectví“ je považováno za součást všeobecného letectví. Údaje o „obchodním letectví“ jsou v tomto dokumentu uváděny s ohledem na důležitost tohoto odvětví.

V posledních letech docházelo v členských státech EASA k jedné nehodě ročně. Celosvětově se počet nehod se smrtelnými následky v roce 2009 vrátil na úroveň z let 2004 a 2005. Důvody tohoto poklesu nemohly být určeny.



OBRÁZEK 4-5

### NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY V OBCHODNÍM LETECTVÍ – LETADLA ZAPSANÁ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA A TŘETÍCH ZEMÍCH.





## 5.0 Lehká letadla, letadla o maximální vzletové hmotnosti do 2 250 kg

Agentura EASA začala vyžadovat údaje o nehodách lehkých letadel od roku 2006. V lednu 2010 agentura zažádala o údaje o nehodách za rok 2009. Poslední soubor údajů byl obdržen 23. března 2010. Nebyly poskytnuty údaje z Kypru, Lichtenštejnska a Malty. Dvě země, Lotyšsko a Lucembursko, informovaly, že v roce 2009 u nich nedošlo k žádné nehodě.

Některé státy poskytly opravené údaje z předchozích let, 17 jich dodalo údaje za rok 2008. Podávání zpráv jednotlivými státy je nevyrovnané. Základní přístup ke kódování událostí se liší. V míře úplnosti potřebné pro tvorbu statistik a úrovni kvality kódování jednotlivých kategorií nehod, událostí atd. jsou rovněž znatelné rozdíly.

Pokud jde o kategorii letadel, některé členské státy EASA uvádějí údaje o nehodách parašutistů, paramotorů a rogal. Některé používají maximální vzletovou hmotnost 1000 liber pro rozlišení „ultralehkých“ letadel od „normálních“, většina však nikoli. Použití hodnot stanovených v příloze II písmenu e) nařízení (ES) č. 216/2008 by nejednotnost této klasifikace zmírnilo. Základní údaje jako hmotnostní skupina letadla nebo míra závažnosti zranění chyběly a v jiných případech byly špatně zařazeny.

Státy za rok 2009 nahlásily celkem 1 234 nehod, z nichž 163 mělo smrtelné následky. Celkový počet nahlášených obětí byl 253, jak je zřejmé z tabulky 5-1. Údaje za období 2006–2008 byly zprůměrovány, aby mohly být porovnány s údaji vztahujícími se k roku 2009.

Lze konstatovat, že všechny údaje za rok 2009 jsou řádově stejné jako průměr tří předcházejících let. Počet nehod, nehod se smrtelnými následky i počet obětí v roce 2009 vzrostl, mírný pokles u balonů a letounů byl více než vyrovnán nárůstem v ostatních kategoriích letadel. Celkově počet nehod v roce 2009 vzrostl o 6 %, počet nehod se smrtelnými následky o 12 % a počet obětí na palubě přibližně o 8 %. Nárůst částečně vysvětluje skutečnost, že značná část zemí nebyla ve výroční zprávě o bezpečnosti za rok 2008 zahrnuta.

TABULKA 5-1

**NEHODY, NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY A SOUVISEJÍCÍ ÚMRTÍ. LETADLA S HMOTNOSTÍ DO 2 250 KG PODLE ROKU A KATEGORIE LETADLA, LETADLA ZAPSANÁ DO REJSTŘÍKU V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA**

| Kategorie letadla  | Období           | Počet nehod  | Nehody se smrtelnými následky | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi |
|--------------------|------------------|--------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Balon              | 2006–2008        | 23           | 0                             | 0                     | 0                   |
|                    | 2009             | 20           | 0                             | 0                     | 0                   |
| Letoun             | 2006–2008        | 536          | 63                            | 118                   | 1                   |
|                    | 2009             | 528          | 62                            | 118                   | 2                   |
| Kluzák             | 2006–2008        | 186          | 18                            | 19                    | 0                   |
|                    | 2009             | 213          | 20                            | 25                    | 0                   |
| Gyroplá            | 2006–2008        | 10           | 3                             | 3                     | 0                   |
|                    | 2009             | 12           | 1                             | 2                     | 0                   |
| Vrtulník           | 2006–2008        | 79           | 8                             | 18                    | 1                   |
|                    | 2009             | 95           | 15                            | 28                    | 2                   |
| Ultralehké letadlo | 2006–2008        | 211          | 33                            | 48                    | 0                   |
|                    | 2009             | 225          | 45                            | 60                    | 0                   |
| Ostatní            | 2006–2008        | 64           | 9                             | 11                    | 1                   |
|                    | 2009             | 67           | 12                            | 12                    | 0                   |
| Motorový           | 2006–2008        | 51           | 10                            | 15                    | 0                   |
|                    | 2009             | 74           | 8                             | 8                     | 0                   |
| <b>(průměr)</b>    | <b>2006–2008</b> | <b>1 160</b> | <b>145</b>                    | <b>234</b>            | <b>3</b>            |
| <b>(celkem)</b>    | <b>2009</b>      | <b>1 234</b> | <b>163</b>                    | <b>253</b>            | <b>4</b>            |
| <b>Nárůst (%)</b>  |                  | <b>6,3 %</b> | <b>12,4 %</b>                 | <b>8,3 %</b>          | <b>20,0 %</b>       |

**Poznámka:** Údaje za období 2006–2009 jsou průměr za 3 roky.

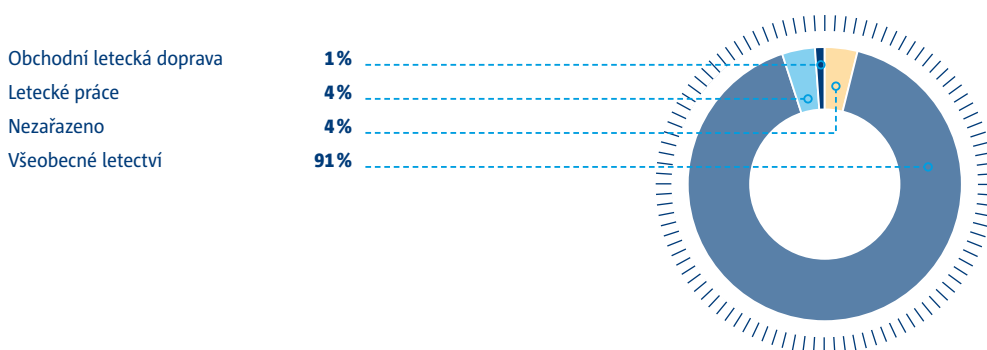
### 5.1 NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

Podstatná většina nahlášených nehod spadá do všeobecného letectví. Převážná většina lehkých letadel v členských státech EASA je zahrnuta do kategorie všeobecné letectví (**OBRÁZEK 5-1**). Některé, zejména lehké vrtulníky, jsou zahrnuty také do leteckých prací (např. letecké pozorování) a velmi malá část pak do obchodní letecké dopravy. S ohledem na typ letu nebylo kolem 4 % nehod se smrtelnými následky jednotlivými zeměmi zařazeno, ale podle některých znaků se týkaly převážně všeobecného letectví.

Většina (42 %) lehkých letadel majících podíl na nehodách se smrtelnými následky během období 2006–2009 jsou letouny (**OBRÁZEK 5-2**). Ultralehká letadla se podílejí na polovině z tohoto počtu s 24 %. Balony jsou zastoupeny jen velmi zřídka, ve skutečnosti došlo během doby čtyř let, která je v této studii zahrnuta, jen k jedné nehodě se smrtelnými následky. Nejednotné přiřazování kategorií k letadlům (např. ultralehká letadla, letouny nebo gyroplány) může ve třídění způsobit mírné zkreslení, což je dáno rozdílnými způsoby klasifikace používané jednotlivými státy a někdy i chybným zařazením.

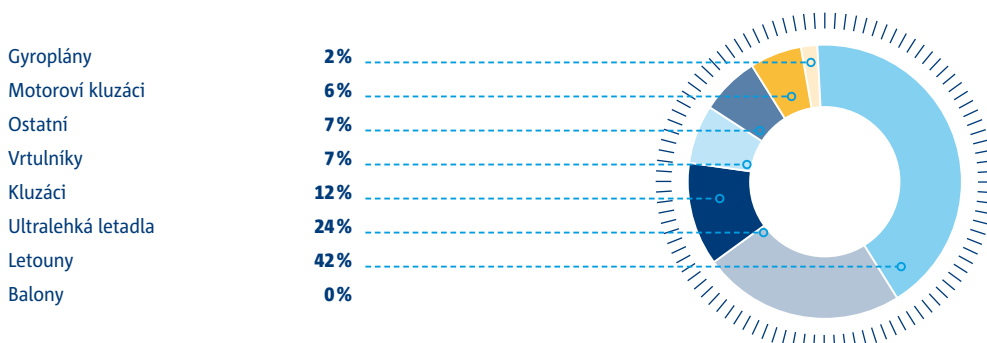
OBRÁZEK 5-1

#### NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY PODLE TYPU LETU – LETADLA S HMOTNOSTÍ DO 2 250 KG, ČLENSKÉ STÁTY EASA (2006–2009)



OBRÁZEK 5-2

#### NEHODY SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY PODLE TYPU LETADLA – LETADLA S HMOTNOSTÍ DO 2 250 KG, ČLENSKÉ STÁTY EASA (2006–2009)





## 5.2 KATEGORIE NEHOD

K vykazování údajů o nehodách lehkých letadel za období 2006–2009 používají jednotlivé státy kategorie nehod Společné pracovní skupiny pro taxonomii ČÁST a ICAO (CICCT).

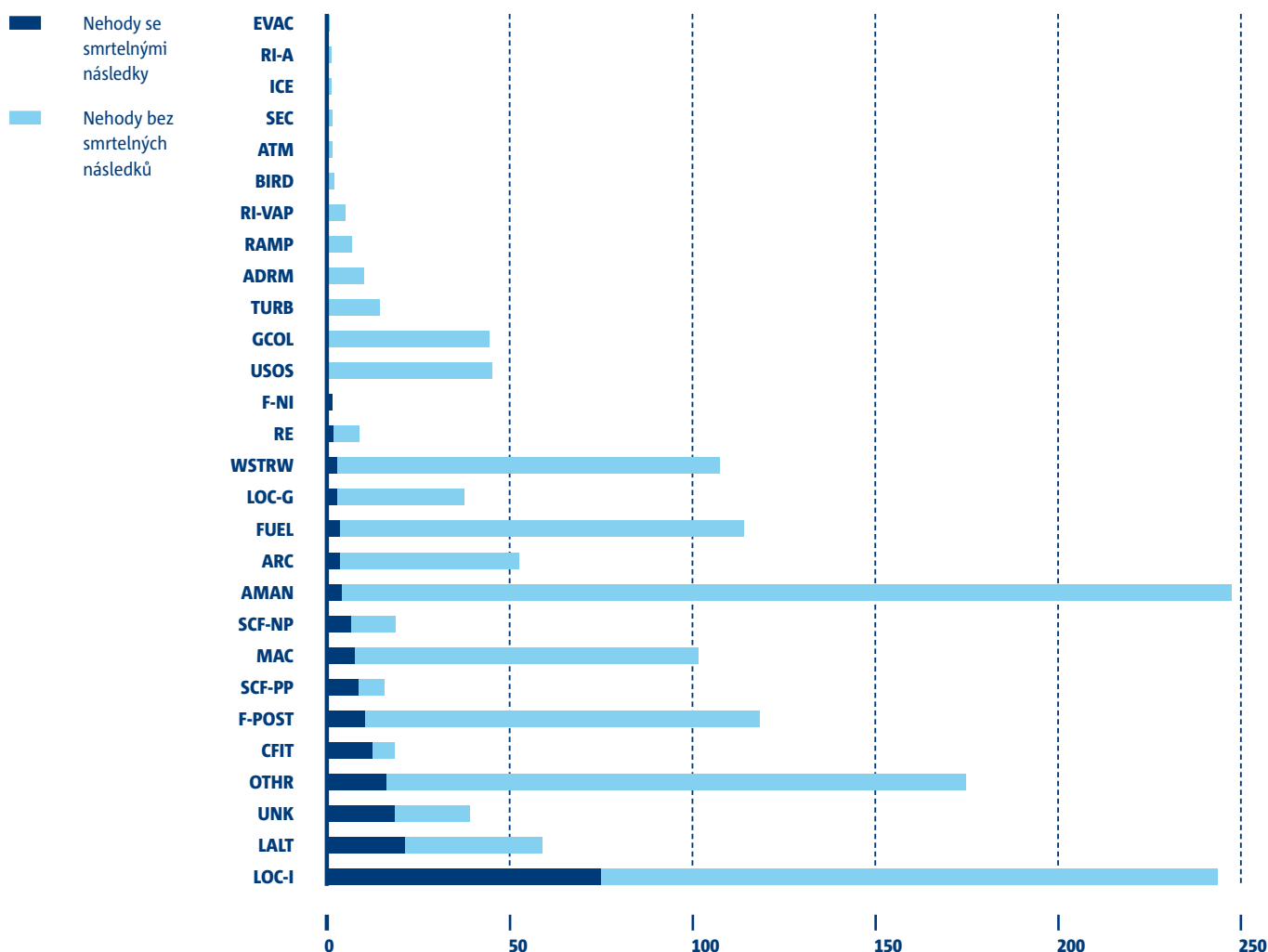
Analýza je založena na údajích z let 2006 až 2009. Jak již bylo řečeno dříve, výsledky mohou být zatíženy nejednotným kódováním událostí ze strany jednotlivých států.

Největší počet nehod se smrtelnými následky se řadí do kategorie LOC-I (ztráta řízení za letu) a LALT (činnosti v malé výšce). LOC-I je jednou z nejvýznamnějších kategorií u nehod bez smrtelných následků. Kategorie LOC-I a LALT vykazují také vysoký podíl nehod se smrtelnými následky v rámci celkového počtu nehod v dané kategorii.

Kategorie UNK (neznámá nebo neurčená příčina) je třetí nejčastější u nehod se smrtelnými následky. V této analýze to může znamenat, že, jak vyplývá z definice, kategorie nehody se při vyšetřování nepodařilo určit, nebo, jak je tomu v mnoha případech, stát ji neuvedl z

OBRÁZEK 5-3

### LETADLA S HMOTNOSTÍ DO 2 250 KG, ČLENSKÉ STÁTY EASA, ROZLOŽENÍ KATEGORIÍ NEHOD V LETECH (2006 – 2009)



důvodu stále probíhajícího vyšetřování. Kategorie UNK představuje přibližně 10 % nehod se smrtelnými následky, tato úroveň by v případě úspěšného vyšetření případů mohla klesnout.

Čtvrtou nejdůležitější kategorií je OTHR (jiné). To je výsledkem nedostatečného pokrytí kategorie lehkých letadel současnou taxonomií, zvláště pak u kluzáků a balonů, kde zařazení nehody do některé stávající kategorie je často nemožné.

Stejně jako v předcházejících letech jsou údaje o provozu lehkých letadel stále nedostupné. Počet letových hodin lehkých letounů a vrtulníků není ve velké většině států zaznamenáván. Údaje o kluzácích, balonech a tzv. po domácku vyrobených letadlech buď rovněž nejsou zaznamenávány, nebo je v některých státech jejich záznam svěřen přidruženým organizacím a nejsou členským státům k dispozici. Údaje pro ultralehká letadla (včetně ultralehkých letounů, vrtulníků, gyroplánů a kluzáků) jsou většinou v rukou jejich majitelů, kteří je jen velmi zřídka poskytují úřadům.

Přesný odhad letových hodin či pohybu je ke smysluplné analýze údajů potřebnější než samotný počet nehod. To je pro velká letadla možné po mnoho let.

S údaji za pouhé čtyři roky nebylo možné určit směr vývoje. Dále bylo stanovení příčin nehod omezeno nedostatkem odpovídajících údajů ze stran států. Mnoho záznamů za období 2006–2008 nebylo jednotlivými státy zkontrolováno a údaje, které byly v předchozích letech neúplné, zůstaly neúplné i nadále. Aby agentura byla schopna poskytnout celkový obraz bezpečnosti letectví v Evropě ze všech hledisek, je včasná dostupnost všech údajů zásadní.



## 6.0 Evropská centrální evidence

Centralizovaná databáze – Evropská centrální evidence událostí (ECR) byla založena Společným výzkumným střediskem Evropské komise jako součást projektu Evropského koordinačního centra pro systémy hlášení nepředvídaných událostí během letu (ECCAIRS), aby shromažďovala informace o událostech týkajících se bezpečnosti ve státech EASA v souladu se směrnicí č. 42/2003. Členské státy EASA jsou povinny zařazovat údaje o těchto událostech do Evropské centrální evidence událostí (ECR) podle nařízení Komise (ES) č. 1321/2007.

TABULKA 6-1

STÁTY SDÍLEJÍCÍ SVÉ ÚDAJE V RÁMCI ECR V ABECEDNÍM POŘADÍ – STAV KE KONCI ROKU 2009

|                  |                 |                   |                               |
|------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------|
| <b>BELGIE</b>    | <b>FRANCIE</b>  | <b>MAĎARSKO</b>   | <b>ŘECKO</b>                  |
| <b>BULHARSKO</b> | <b>ISLAND</b>   | <b>NĚMECKO</b>    | <b>SLOVENSKO</b>              |
| <b>DÁNSKO</b>    | <b>KYPR</b>     | <b>NIZOZEMSKO</b> | <b>ŠPANĚLSKO</b>              |
| <b>ESTONSKO</b>  | <b>LITVA</b>    | <b>NORSKO</b>     | <b>SPOJENÉ<br/>KRÁLOVSTVÍ</b> |
| <b>FINSKO</b>    | <b>LOTYŠSKO</b> | <b>POLSKO</b>     | <b>ŠVÉDSKO</b>                |

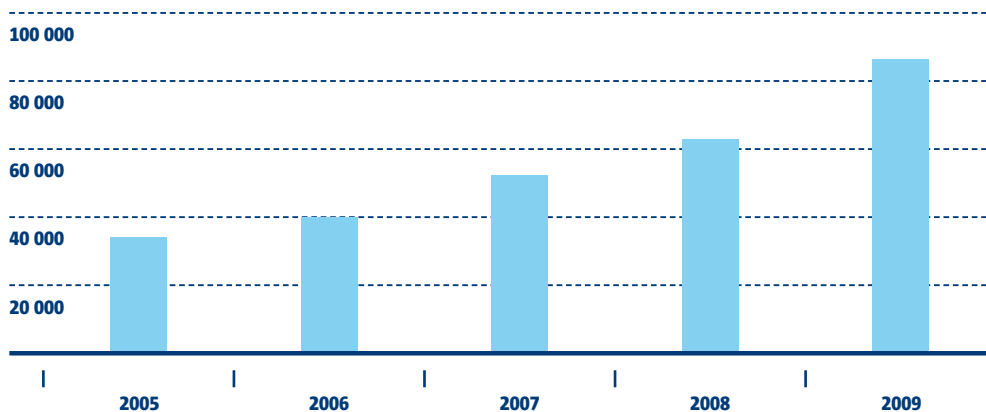
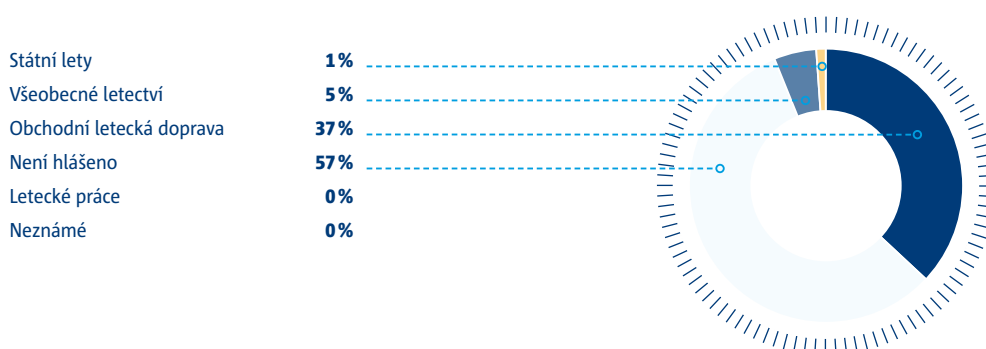
Prvním členským státem EASA, který začal zařazovat své údaje do ECR, byl v lednu 2008 Island. Na konci roku 2009 zařazovalo své údaje do ECR dvacet států (**TABULKA 6-1**).

**6.1 ECR VE STRUČNOSTI**

Na konci roku 2009 obsahovala ECR 275 646<sup>6</sup> událostí. Rozložení událostí v jednotlivých letech je zobrazeno na **OBRÁZKU 6-1**. Vzrůstající počty událostí jsou výsledkem skutečnosti, že do zařazování údajů o událostech do ECR se zapojily další státy. Některé státy poskytly údaje také z minulých let<sup>7</sup>, zatímco jiné zařazují údaje jen z doby od zahájení zařazování údajů do ECR.

Podle **OBRÁZKU 6-2** se většina událostí týkala obchodní letecké dopravy. 57 % záznamů neobsahuje informace o typu letu. Podle **OBRÁZKU 6-3** se většina hlášení, ve kterých byly tyto informace poskytnuty, týkala letounů. Bílý výřez ukazuje, že u 65 % záznamů nebyla kategorie letadla hlášena.

Většina událostí, u kterých byla hlášena hmotnost letadla, se týkala letadel patřících do skupiny s hmotností od 27 001 do 272 000 kg. U 71 % záznamů nebyla hmotnostní kategorie letadla hlášena (**OBRÁZEK 6-4**).

**OBRÁZEK 6-1****ROZLOŽENÍ UDÁLOSTÍ V JEDNOTLIVÝCH LETECH – ECR****OBRÁZEK 6-2****ROZDĚLENÍ UDÁLOSTÍ PODLE TYPU LETU – ECR**

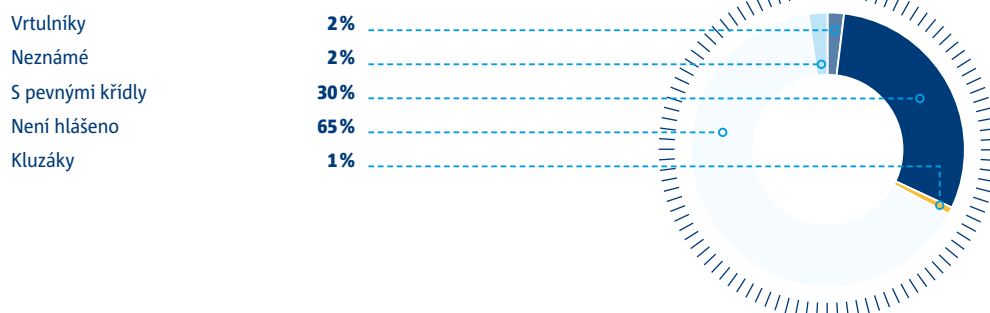
**Poznámka:**<sup>6</sup> Tento údaj je orientační a může se změnit, jakmile zbylé státy začnou zařazovat své údaje do ECR.

<sup>7</sup> Datum události předchází skutečnému datu zahájení procesu zařazování údajů.



OBRÁZEK 6-3

## ROZDĚLENÍ UDÁLOSTÍ PODLE KATEGORIE LETADLA – ECR



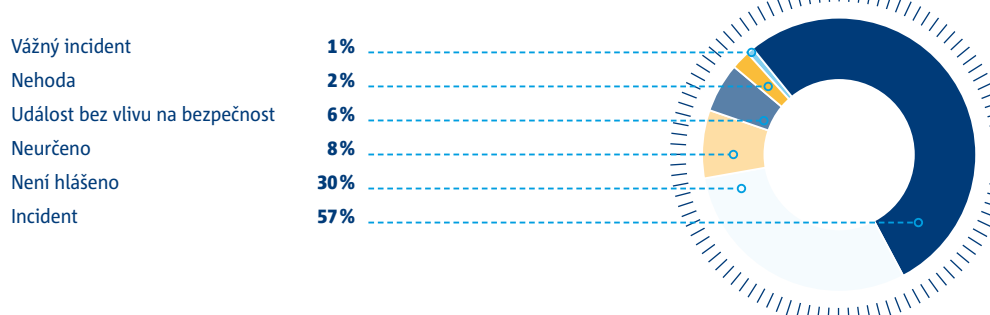
OBRÁZEK 6-4

## ROZDĚLENÍ UDÁLOSTÍ PODLE HMOTNOSTNÍCH SKUPIN – ECR



OBRÁZEK 6-5

## ROZDĚLENÍ UDÁLOSTÍ PODLE ZÁVAŽNOSTI – ECR



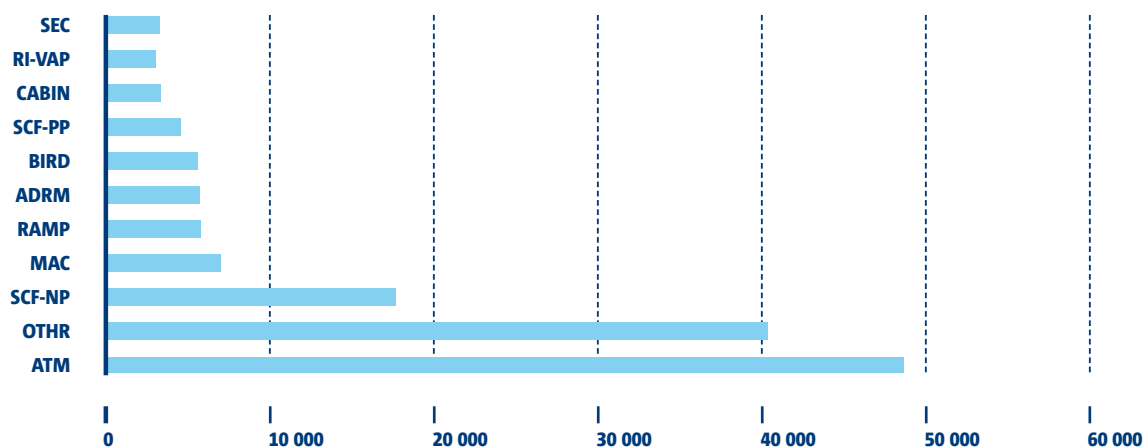
**OBRÁZEK 6-5** znázorňuje rozdělení událostí podle jejich závažnosti. Většina událostí, u kterých byla závažnost hlášena, byla označena jako incidenty. Ve 30 % případů nebyla závažnost událostí hlášena.

**OBRÁZEK 6-6** ukazuje prvních 10 kategorií nehod podle údajů ECR. Většina událostí byla klasifikována jako kategorie „ATM/CNS“, „jiné“ a „selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí se zdrojem elektrické energie)“. Kategorie události byla hlášena u 55 % všech záznamů v evidenci.

Kritické okolnosti během událostí jsou tříděny na základě druhu okolnosti. Okolnosti jsou řazeny chronologicky. Rozložení podle první okolnosti je znázorněno na **OBRÁZKU 6-7**. Ve většině případů jsou prvními okolnostmi všeobecný provoz letadla, letadlo/systém/součásti a letová navigační služba. Je zde 51 % záznamů, u kterých informace o okolnostech nebyla hlášena.

OBRÁZEK 6-6

## PRVNÍCH 10 KATEGORIÍ NEHOD – ECR

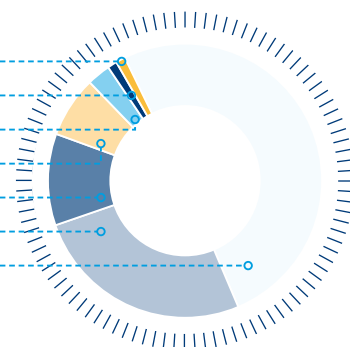


OBRÁZEK 6-7

## ROZLOŽENÍ PODLE PRVNÍ OKOLNOSTI – ECR

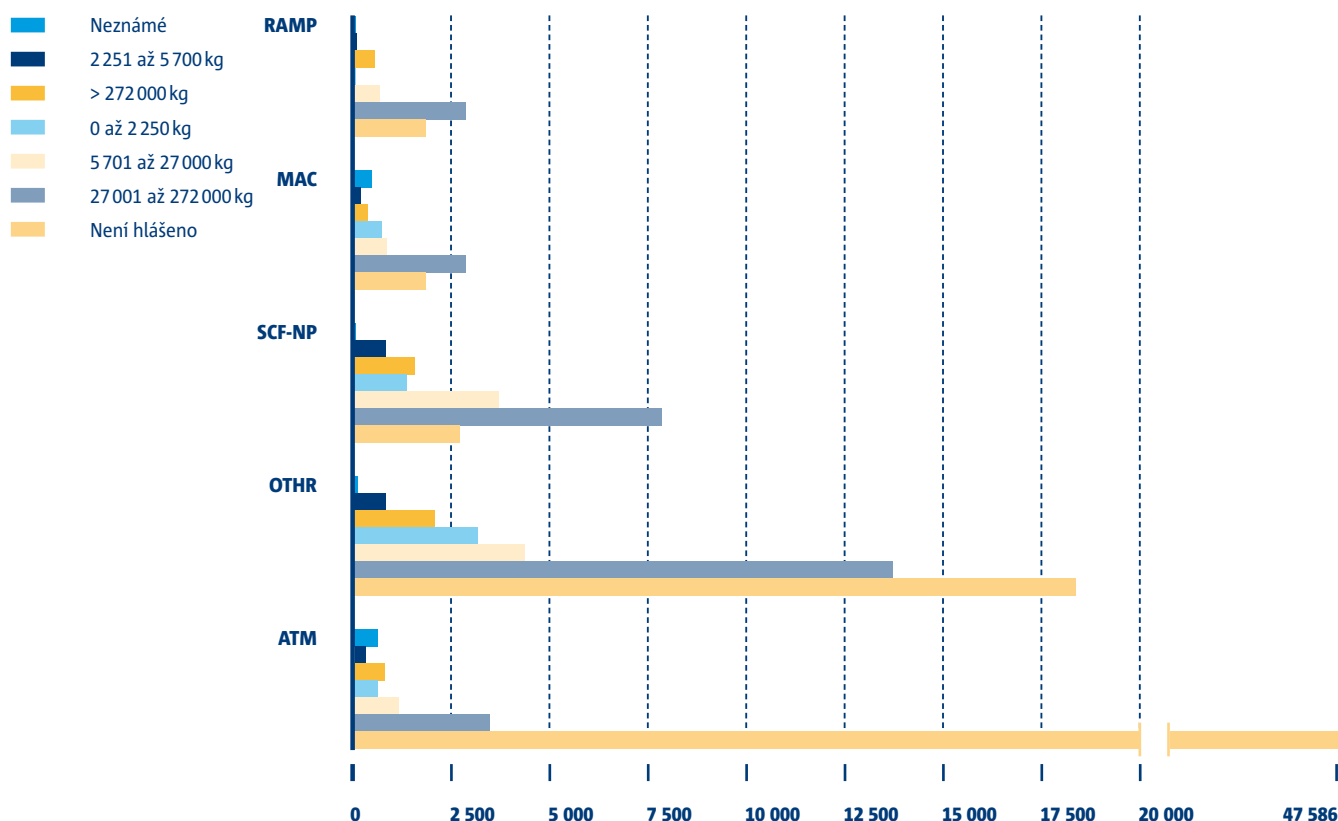
Následná okolnost  
Jiná okolnost  
Letištní a pozemní podpora  
Letová navigační služba  
Letadlo/systém/součást  
Všeobecný provoz letadla  
Není hlášeno

1%  
1%  
3%  
7%  
11%  
26%  
51%



OBRÁZEK 6-8

## ROZLOŽENÍ PODLE HMOTNOSTNÍCH SKUPIN LETADEL A KATEGORIÍ NEHOD – ECR



**OBRÁZEK 6-8** představuje prvních 5 kategorií nehod rozdělených do skupin podle hmotnosti letadel. Bílé sloupce označují záznamy, u kterých nebyl údaj o hmotnosti hlášen. Zdá se, že v hlášení hmotnostní skupiny letadel v souvislosti s okolnostmi klasifikovanými jako ATM/CNS je systematická chyba.

## 6.2 ZÁVĚRY

Nyní lze poprvé zkoumat evropské údaje o událostech. To znamená, že úsilí vynaložené na vytvoření systému pro sběr údajů ve velkém měřítku začíná nést výsledky. Problémy nicméně přetrvávají. ECR může být přirovnána k velké mozaice složené z malých dílků (událostí) dodávaných nahlášujícími subjekty. Chybí-li významný počet dílků, nebo jsou-li chybné, nelze vytvořit jasný obraz o celkovém stavu bezpečnosti.

Například druh okolnosti není hlášen u 51 % záznamů v ECR, kategorie letadla není zmíněna v 65 % záznamů, hmotnostní skupina letadel není uvedena u 71 % případů a typ letu není hlášen u 57 % záznamů.

Na všech úrovních bude muset být vyvinuto úsilí ke zvýšení kvality údajů.

Efektivnímu využití údajů brání omezený přístup k nim: popisy ani poznámky nejsou k dispozici, což brání ověření přiřazené kategorie nehody a druhu okolnosti. Chybějící registrace letadel brání ověření nahlášeného typu letadla a jeho vlastností.



## 7.0 Bezpečnostní opatření agentury

### 7.1 OPRAVŇOVÁNÍ A NORMALIZACE

Agenturou provedené normalizační inspekce během roku 2009 dále potvrdily vyspělost normalizačního procesu v oblasti počáteční letové způsobilosti a jejího zachování, přičemž nařízení Komise (ES) č. 736/2006 představuje pevný rámec pro sledování uplatňování základního nařízení EASA (EHS) č. 216/2008 a souvisejících prováděcích předpisů (nařízení č. 2042/2003 a 1702/2003) členskými státy. Zkušenosti získané v posledních letech však naznačují potřebu revize nařízení Komise (ES) č. 736/2006 nejen pro zjednodušení tohoto procesu, ale také aby pokrylo druhé a třetí rozšíření působnosti agentury.

V oblastech vydávání průkazů způsobilosti letové posádky, leteckého provozu a letových syntetických výcvikových zařízení, pro které nebyla dosud prováděcí pravidla vydána, pokračovala EASA v normalizační činnosti Sdružených leteckých úřadů (JAA) v souladu se zprávou FUJA II. Po rozpuštění Sdružených leteckých úřadů dne 30. června 2009 byly na základě dohody podepsané mezi Evropskou komisí a agenturou EASA normalizační inspekce v případě členských států EASA (členské státy EU, Island, Norsko, Švýcarsko a Lichtenštejnsko) prováděny agenturou. Tato dohoda navrhuje uplatnění některých pracovních postupů použitých v rámci nařízení Komise (ES) č. 736/2006. S několika dalšími úřady pro civilní letectví, tj. s úřady ze zemí ve společném evropském leteckém prostoru (ECAA) a se členskými státy Sdružených leteckých úřadů, podepsala EASA pracovní ujednání mimo jiné s cílem pokračovat v normalizační činnosti na základě principů stanovených nařízením Komise (ES) č. 736/2006.

V oblastech počáteční letové způsobilosti (IAW) a zachování letové způsobilosti (CAW) zůstal počet inspekcí stejný (IAW: 13 oproti 13) nebo se ve srovnání s rokem 2008 zvýšil (CAW: 32 oproti 26). Oblast počáteční letové způsobilosti potvrzuje stav z předcházejících let a ukazuje uspokojivou a jednotnou úroveň pochopení a uplatňování předpisů ve všech zúčastněných zemích. Pokud jde o zachování letové způsobilosti, kde všechny členské státy vykonávají své pravomoci, je stále třeba vyvíjet další úsilí, aby bylo dosaženo jednotného a řádného uplatňování předpisů.

Zatímco množství zjištěných neshod v poměru k počtu inspekci v oblasti IAW mírně pokleslo, v oblasti CAW vzrostlo. To je dáno především některými konkrétními ustanoveními o výjimkách, jejichž platnost skončila v září 2008 a v září 2009, což způsobilo, že se některé špatně připravené členské státy staly nevyhovující.

V roce 2009 začala agentura EASA klást větší důraz na aktivní přístup k normalizaci. V tomto ohledu bylo dále podporováno přímé zapojení národních odborníků do normalizačních inspekci agentury EASA. Většina příslušných orgánů, včetně orgánů z nově přidružených států, aktivně podporovala provádění tohoto procesu a poskytovala agentuře EASA zdroje pro normalizační týmy. Další iniciativou agentury na podporu aktivního přístupu k normalizaci bylo pořádání normalizačních setkání v každé oblasti. Celková zkušenost z těchto setkání byla velmi pozitivní.

Ve vývoji je nová koncepce nazvaná „metoda průběžného sledování“ (CMA), vyžadující plánovací nástroj na základě rizik, která by umožnila přizpůsobit velikost týmů, rozsah, hloubku a intervaly normalizačních inspekčních prohlídek, čímž by se optimalizoval samotný proces i využití zdrojů.



V oblasti odborné přípravy zahájila EASA iniciativu otevřenou všem vedoucím pracovníkům v oblasti odborné přípravy vnitrostátních leteckých úřadů s cílem stanovit společná kvalifikační kritéria a uspokojit společné potřeby odborné přípravy všech typů inspektorů. Tato iniciativa je nyní soustředěna ve stálé skupině, která se schází v pravidelných intervalech. Agentura nadále ve spolupráci s oddělením pro mezinárodní spolupráci ředitelství pro tvorbu předpisů otevírá své kurzy o předpisech EU všem vnitrostátním leteckým úřadům a úřadům ze třetích zemí.

Činnost při opravňování organizací, pokud jde o opravňování organizací k projektování (DOA), zachování letové způsobilosti (údržbě) (CAO) a výrobě, se v roce 2009 dále rozvinula. Navzdory celosvětové hospodářské krizi počet původních oprávnění vzrostl – agentura nyní zajišťuje dohled nad 254 projekčními organizacemi a 223 držiteli alternativních postupů v rámci DOA uvnitř i vně Evropy, 254 organizacemi zajišťujícími údržbu a 33 organizacemi zajišťujícími školení v oblasti údržby mimo Evropu, 16 výrobními organizacemi mimo Evropu a nad jednotným oprávněním organizace k výrobě vydaným agenturou EASA pro společnost Airbus v Evropě a Číně. Veškeré jmenované činnosti byly prováděny zaměstnanci agentury EASA podporovanými smluvními evropskými vnitrostátními leteckými úřady a částečně vyslanými zaměstnanci vnitrostátních leteckých úřadů působícími v oblasti výrobních a projekčních organizací. Kromě toho agentura zajišťuje zachování platnosti oprávnění 1303 organizací k údržbě udělených agenturou EASA ve Spojených státech amerických a 148 takovýchto organizací v Kanadě na základě trvalého dohledu Federálního úřadu pro letectví a kanadského ministerstva dopravy.

Činnosti v rámci posuzování bezpečnosti zahraničních letadel (SAFA) byly z organizace Sdružených leteckých úřadů (JAA) převedeny na agenturu k 1. lednu 2007. Úloha agentury v této činnosti spočívá v koordinaci a zahrnuje tyto prvky: údržbu databáze zpráv z prohlídek na odbavovací ploše v rámci SAFA, poskytování analýz shromážděných údajů a zpráv o nich, podporu pořádání a provádění kurzů odborné přípravy, vypracovávání návrhů pro příručky a postupy, provádění normalizace činnosti SAFA. V souladu se stanoveným harmonogramem (každé 4 měsíce) provedla agentura kontrolu kvality SAFA a pravidelnou analýzu SAFA, jejíž výsledky byly doručeny všem státům účastnícím se programu SAFA a Evropské komisi. Na žádost Evropské komise bylo navíc provedeno několik analýz ad hoc na podporu různých konkrétních případů. Na základě pravidelné analýzy SAFA byly sestaveny seznamy priorit, které byly rozeslány všem národním koordinátorům států účastnících se programu SAFA. Analýza údajů z programu SAFA poskytuje důležité ukazatele týkající se celkové úrovně bezpečnosti leteckých dopravců v Evropě, které napomáhají rozpoznat možné rizikové faktory a usměrnit kvalitativní zaměření. Normalizační program SAFA byl spuštěn v roce 2009 v návaznosti na metodiku nařízení Komise č. 736/2006 pro provádění normalizačních inspekcí. Společně s podrobnými pokyny pro prohlídky na odbavovací ploše v rámci SAFA, vydanými taktéž v roce 2009, zajišťují vysoký stupeň harmonizace mezi zúčastněnými státy.

## 7.2 CERTIFIKACE

Ředitelství pro certifikaci přímo přispívá k bezpečnosti letectví prováděním certifikační činnosti, která vede ke schválení výrobků letecké techniky, letadlových částí a zařízení v rámci EU na nejvyšší možné úrovni bezpečnosti. Z tohoto hlediska mohou být návrhy na výrobky letecké techniky schváleny pouze tehdy, vyhoví-li všem příslušným bezpečnostním požadavkům. V roce 2009 vydala agentura celkem 4 409 osvědčení týkajících se návrhů těchto výrobků.

Kromě udělování počátečních osvědčení je dalším hlavním úkolem ředitelství pro certifikaci aktivně dohlížet na zachování letové způsobilosti u výrobků letecké techniky, letadlových částí a zařízení během celé doby jejich životnosti. Ředitelství pro certifikaci proto vypracovalo důsledný postup pro zachování letové způsobilosti s cílem předcházet nebezpečným

podmínkám a nehodám. Tento postup je založen na údajích plynoucích z hlášení událostí, vyšetřování nehod a incidentů, přezkumů typových návrhů a různých dalších činností. Za příklad může sloužit nehoda letu AF447 z června roku 2009, která iniciovala intenzivní činnosti v oblasti zachování letové způsobilosti, včetně řady testů a dalších opatření v úzké spolupráci s dotčenými projekčními organizacemi.

Na základě vyšetřování a analýzy držitele osvědčení nebo jakýchkoli jiných příslušných informací agentura EASA stanovuje odpovídající opatření, která mohou v případě zjištění nebezpečných podmínek vést k vydání příkazů k zachování letové způsobilosti (AD) stanovujících příslušná nápravná opatření.

V roce 2009 vydala agentura 304 AD včetně 60 nouzových AD. Oddělení pro příkazy k zachování letové způsobilosti, řízení bezpečnosti a výzkum spadající pod ředitelství pro certifikaci představuje záruku nepřetržitého dohledu nad procesem zachování letové způsobilosti.

Probíhají rovněž další činnosti, jako například vytváření informační sítě o letové způsobilosti s úřady pro civilní letectví, které potvrdily osvědčení EASA pro hlavní evropské výrobky. Pravidelně se pořádají schůzky ohledně zachování letové způsobilosti s výrobci i zahraničními úřady, které řeší možná bezpečnostní rizika. Všechny tyto činnosti jsou součástí úsilí agentury a ředitelství pro certifikaci o úzkou spolupráci s evropskými i mimoevropskými zúčastněnými stranami.

Pravidelné audity prováděné nezávislými orgány (jako např. ICAO) potvrzují, že ředitelství pro certifikaci a agentura jako celek jsou na správné cestě vedoucí ke splnění svých povinností a zajištění vysoké úrovně bezpečnosti letectví.

**7.3 TVORBA PŘEDPISŮ**

Ředitelství pro tvorbu předpisů agentury se podílí na tvorbě všech právních předpisů EU a prováděcích dokumentů týkajících se regulace bezpečnosti civilního letectví a souladu s životním prostředím. Předkládá stanoviska Evropské komisi a musí s ní konzultovat všechny technické otázky v oblasti jeho působnosti. Rovněž odpovídá za příslušnou mezinárodní spolupráci. **TABULKA 7-1** obsahuje přehled současných úkolů v oblasti tvorby předpisů s přímým dopadem na zjištěné kategorie nehod a incidentů.

**TABULKA 7-1****ÚKOLY EASA V OBLASTI TVORBY PŘEDPISŮ SEŘAZENÉ PODLE VLIVU NA KATEGORIE NEHOD**

| Kategorie nehod                                                                                                                    | Úkol v oblasti tvorby předpisů                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ARC<br>(Neobvyklý kontakt se vzletovou/<br>přistávací dráhou)                                                                      | OPS.012 (Úkoly v oblasti neočekávané změny na vzletové/přistávací dráze převedené z JAA OPSG): bude stanoveno později<br>25.026 (Elektronický kontrolní seznam, inteligentní varování a automatické upozornění na výšku): 2012–2014<br>25.027 (Projektování letadla): 2012–2014<br>AWO.006 (Systém pro přistání GNSS): 2013–2014<br>ATM.001 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)                                                               |
| RE<br>(Neúmyslné vyjetí ze vzletové/<br>přistávací dráhy)                                                                          | OPS.012 (Úkoly v oblasti neočekávané změny na vzletové/přistávací dráze převedené z JAA OPSG): bude stanoveno později<br>25.026 (Elektronický kontrolní seznam, inteligentní varování a automatické upozornění na výšku): 2012–2014<br>25.027 (Projektování letadla): 2012–2014<br>AWO.006 (Systém pro přistání GNSS): 2013–2014<br>ATM.001 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)<br>ADR.002 (Letištní provoz)<br>ADR.003 (Projektování letišť) |
| LATL<br>(Činnosti v malé výšce)                                                                                                    | OPS.054 (Radiový výškoměr vrtulníku, přehled prováděcích předpisů z důvodů problémů s jejich zavedením či výkladem): bude stanoveno později                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| CFIT<br>(Řízený let do terénu nebo k terénu)                                                                                       | OPS.057 (Převod činnosti JAA TGL-43 HEMS v horách): bude stanoveno později<br>20.003 (Požadovaný výkon navigace/prostorová navigace): 2009<br>20.006 (APV/LPV RNAV): 2010<br>25.026 (Elektronický kontrolní seznam, inteligentní varování a automatické upozornění na výšku): 2012–2014<br>25.027 (Projektování letadla): 2012–2014<br>ATM.001 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)                                                            |
| ATM/CNS<br>(Případy související s řízením letového<br>provozu nebo s otázkami služeb v oblasti<br>komunikace, navigace či dohledu) | 20.003 (Požadovaný výkon navigace/prostorová navigace): 2009<br>20.006 (APV/LPV RNAV): 2010<br>AWO.006 (Systém pro přistání GNSS): 2012–2014<br>ATM.001 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)                                                                                                                                                                                                                                                   |
| F-NI<br>(Požár/dým (nezpůsobený nárazem))                                                                                          | 25.006 (Tepelně a zvukově izolační materiály): uzavřeno<br>MDM.002 (Propojovací systémy elektrického vedení): uzavřeno<br>25.028 (Ochrana proti troskám a ohni): zahájeno – 2013<br>26.003 (Třída D až třída C nákladní prostor): 2010–2012<br>26.004 (Tepelně a zvukově izolační materiály): 2010–2013<br>26.005 (Třída B/F nákladní prostor): 2012–2014<br>25.056(b) (Snížení hořlavosti/bezpečnost palivové nádrže): 2009                                       |

## Kategorie nehod

## Úkol v oblasti tvorby předpisů

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F-POST<br>(Požár/dým (po nárazu))                                                                    | 25.006 (Tepelně a zvukově izolační materiály): uzavřeno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| EVAC<br>(Evakuace)                                                                                   | 25.004<br>25.039 (Druh a počet nouzových východů pro cestující): 2009–2012<br>26.001 (Východ druhu III: přístup a usnadnění činnosti): zahájeno–2012<br>27/29.008 (Přežití cestujících při nouzovém přistání): 2012–2015<br>ADR.002 (Letištní provoz)                                                                                                                                                                                          |
| SCF-PP<br>(Selhání nebo závada na systému/<br>součásti (nesouvisí se zdrojem<br>elektrické energie)) | 25.056(b) (Snížení hořlavosti/bezpečnost palivové nádrže): uzavřeno<br>MDM.002 (Propojovací systémy elektrického vedení): uzavřeno<br>25.055 (Indikace nízkého stavu paliva/vyčerpání paliva): 2009–2012<br>25.027 (Projektování letadla): 2012–2014<br>25.028 (Ochrana proti troskám a ohni): zahájeno–2013<br>27/29.002 (Tolerance poškození a hodnocení únavy materiálu): 2009–2011<br>MDM.028 (Stárnutí konstrukcí letadel): zahájeno–2014 |
| SCF-PP<br>(Selhání nebo závada na systému/<br>součásti (souvisí se zdrojem elektrické<br>energie))   | 25.055 (Indikace nízkého stavu paliva/vyčerpání paliva): 2009–2012<br>E.009 (Ochrana proti námraze): zahájeno–2012<br>E.011 (Mazací oleje na pohon): 2013–2014<br>E.014 (Zaseknutí motoru): 2012–2014                                                                                                                                                                                                                                          |
| LOC-I<br>(Ztráta řízení za letu)                                                                     | 23.010 (Zvážení odolnosti při provádění vývrtky u CS-23): 2014–2016<br>25.028 (Ochrana proti troskám a ohni): zahájeno–2013<br>27/29.003 (Podmínky odklonu od kurzu): zahájeno–2012<br>21.039 (OSC): zahájeno–2011                                                                                                                                                                                                                             |
| USOS<br>(Malá/velká výška při přistání)                                                              | 25.026 (Elektronický kontrolní seznam, inteligentní varování a automatické upozornění na výšku): 2012–2014<br>25.027 (Projektování letadla): 2012–2014<br>AWO.006 (Systém pro přistání GNSS): 2013–2014<br>ATM.001 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)<br>ADR.003 (Projektování letiště)                                                                                                                                  |
| ADRM<br>(Letiště)                                                                                    | ADR.001 (Provozovatelé letiště)<br>ADR.002 (Letištní provoz Letištní provoz)<br>ADR.003 (Projektování letiště)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| CABIN<br>(Události týkající se bezpečnosti v<br>kabině)                                              | 25.035 (Požadavky na poskytovatele letových navigačních služeb)<br>26.002 (Dynamické zkoušky sedadel (16g)): 2009–2012<br>27/29.008 (Přežití cestujících při nouzovém přistání): 2012–2015                                                                                                                                                                                                                                                     |
| FUEL<br>(Související s palivem)                                                                      | 25.055 (Indikace nízkého stavu paliva/vyčerpání paliva): 2009–2012<br>ADR.002 (Letištní provoz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| SEC<br>(Související s bezpečností)                                                                   | 25.057 (Bezpečnost): 2009–2011<br>26.006 (Zesílení dveří do pilotní kabiny – dvojí nezpůsobilost): 2013–2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ICE<br>(Námraza)                                                                                     | MDM.054 (AMC pro organizace zajišťující údržbu ANPA 2007-13): 2009–2011<br>25.022 Protinámrazový systém: uzavřeno<br>aktualizace ETSO C-16 pro pitotovy trubice (první krok: přijetí FAA TSO): uzavřeno<br>25.058 Protinámrazový systém a příloha C: 2010–2012<br>ADR.002 (Letištní provoz)                                                                                                                                                    |

#### 7.4 EVROPSKÁ INICIATIVA PRO STRATEGICKOU BEZPEČNOST (ESSI)

Evropská iniciativa pro strategickou bezpečnost (ESSI) je dobrovolné, ze soukromých zdrojů financované a právně nezávazné partnerství pro bezpečnost letectví, jehož cílem je další zvyšování bezpečnosti letectví v Evropě a občanů na celém světě. Tato iniciativa je podporována, ale nikoli vlastněna agenturou EASA. Sdružuje dohromady letecké úřady, provozovatele, výrobce, sdružení, výzkumné laboratoře, organizaci EUROCONTROL, jiné zúčastněné strany z Evropy, organizaci ICAO a úřad FAA.

ESSI byla zahájena agenturou EASA v roce 2006 jako následník Společné strategické iniciativy pro bezpečnost letectví (JSSI) Sdružených leteckých úřadů a znovu oživila společné úsilí o bezpečnost v Evropě.

Iniciativa ESSI přirozeně zapadá do globálního plánu pro zajištění bezpečnosti letectví, který pro organizaci ICAO v roce 2006 vypracovala skupina pro strategii bezpečnosti v odvětví vedená Mezinárodním sdružením leteckých dopravců (IATA). ESSI, podporovaná tímto plánem, poskytuje mechanismus pro koordinaci bezpečnostních iniciativ v Evropě a mezi Evropou a zbytkem světa a usiluje o globální uspořádání bez zdvojeného úsilí.

Na této iniciativě se podílí více než 150 organizací. Podrobné informace, odkazy a seznam zúčastněných organizací naleznete na internetových stránkách iniciativy ESSI [www.easa.europa.eu/essi](http://www.easa.europa.eu/essi).

ESSI je členem Evropské skupiny pro partnerství v leteckém výzkumu (EARPG) vedené agenturou EASA, kde může předkládat návrhy výzkumných projektů a účastnit se práce výborů pro přezkoumání projektů. V roce 2009 se ESSI stala partnerem a členem redakční rady SKYbrary, centra referenční dokumentace a správy poznatků zřízeného organizací EUROCONTROL ve spolupráci s organizací ICAO, Nadací pro letovou bezpečnost, Výborem pro letovou bezpečnost Spojeného království (FSC) a Mezinárodní federací pro letovou způsobilost (IFA).

ESSI je tvořena třemi pracovními skupinami pro bezpečnost:

- Evropská pracovní skupina pro bezpečnost obchodního letectví  
ECAST (European Commercial Aviation Safety Team)
- Evropská pracovní skupina pro bezpečnost vrtulníků  
EHST (European Helicopter Safety Team)
- Evropská pracovní skupina pro bezpečnost všeobecného letectví  
EGAST (European General Aviation Safety Team)

#### 7.5 EVROPSKÁ PRACOVNÍ SKUPINA PRO BEZPEČNOST OBCHODNÍHO LETECTVÍ (ECAST)

ECAST je součástí iniciativy ESSI pro obchodní leteckou dopravu v letadlech s pevnými křídly. ECAST zahájila svou činnost v říjnu 2006, čítá více než 75 organizací a je společně řízena Mezinárodním sdružením leteckých dopravců a agenturou EASA.

Stejně jako skupina CAST v USA je ECAST založena na myšlence, že průmysl může doplňovat regulační opatření prostřednictvím dobrovolného závazku k provádění nákladově efektivních kroků ke zlepšování bezpečnosti. Toto partnerství je stvrzeno závazkem o rovnosti jednotlivých partnerů, o poskytování rozumných zdrojů pro zajištění efektivity a o přijímání odpovídajících opatření na základě doporučení, pokynů a řešení vyvinutých v rámci této iniciativy. ECAST spolupracuje se skupinou CAST v USA a dalšími hlavními bezpečnostními iniciativami na celém světě, jako jsou například COSCAP organizace ICAO, bezpečnostní iniciativy organizace EUROCONTROL, iniciativa za bezpečnost vzletových a přistávacích drah Nadace pro letovou bezpečnost, program bezpečnostních auditů pro pozemní činnosti



(ISAGO) Mezinárodního sdružení leteckých dopravců a bezpečnostní skupina pro pozemní odbavování Spojeného království (GHOST).

Pracovní priority skupiny ECAST byly ustanoveny v roce 2007 na základě tří kritérií: důležitost z hlediska bezpečnosti, pokrytí (rozsahu, v jakém jsou již oblasti pokryty jinými bezpečnostními iniciativami a bezpečnostními pracemi) a důkladné vyhodnocení nákladů a přínosů. Na základě těchto kritérií byly mezi tři hlavní oblasti vybrány bezpečnost na zemi, bezpečnost vzletových a přistávacích drah a systém řízení bezpečnosti (SMS).

Pracovní skupina pro bezpečnost na zemi ECAST byla založena v roce 2008. V roce 2009 vypracovala koncepci a osnovy (nezávazných) minimálních standardů pro odbornou přípravu pro pozemní odbavovací personál a provedla výzkum účinků lidského faktoru na bezpečnost na odbavovací ploše (studie provedená NLR pro nizozemský Úřad pro civilní letectví). Průběžné výsledky byly předloženy na dvou hlavních mezinárodních konferencích: GHI 2009 a ACI 2009.

Bezpečnost na vzletové a přistávací dráze byla nepřímo řešena účastí na iniciativě za bezpečnost vzletových a přistávacích drah vedenou Nadací pro letovou bezpečnost.

Co se týče SMS, v roce 2008 byla pracovní skupina pověřena vypracováním (nezávazných) osvědčených postupů, které by pomohly zúčastněným stranám vyhovět normám organizace ICAO a budoucím předpisům agentury EASA týkajícím se řízení bezpečnosti. Dokument s těmito osvědčenými postupy byl zveřejněn v dubnu 2009 na internetových stránkách iniciativy ESSI a na SKYbrary. S ohledem na hodnocení rizik (hlavní koncept v rámci SMS) podporuje ECAST metodiku vypracovanou skupinou pro řešení rizik leteckých společností (ARMS).

ECAST také sleduje plnění akčních plánů vzniklých v rámci JSSI. Tyto plány se zabývají snižováním rizik nehod řízeného letu do terénu (CFIT), při přiblížení a přistávání a při ztrátě řízení. Kromě toho ECAST v roce 2009 zahájila přípravné práce s ohledem na zavádění vybraných akčních plánů vypracovaných americkou skupinou CAST v Evropě, a to v oblastech, jakými jsou například náklad, námraza, údržba a systémy, odlety ze špatné vzletové dráhy, omyly při pohybu na vzletových/přistávacích drahách a průniky do vzletové nebo přistávací dráhy.

Souběžně s tímto vypracovala skupina pro analýzu bezpečnosti ECAST novou metodiku pro určování rizik nehod použitelnou mimo jiné k novému vymezení seznamu priorit ECAST v nadcházejících letech.

Postup prací ECAST byl představen na dvou velmi významných mezinárodních konferencích: EASS a IASS 2009.

Další informace naleznete na internetové stránce  
[www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html).

## 7.6 EVROPSKÁ PRACOVNÍ SKUPINA PRO BEZPEČNOST VRTULNÍKŮ (EHEST)

EHEST je součástí iniciativy ESSI v oblasti vrtulníků. Pracovní skupina EHEST je společně vedená agenturou EASA, společností Eurocopter a Evropským výborem provozovatelů vrtulníků (EHO). Sdružuje výrobce a provozovatele vrtulníků, regulační orgány a sdružení v oblasti vrtulníků a sdružení pilotů, výzkumné organizace, vyšetřovatele nehod, zástupce z oblasti všeobecného letectví a některé vojenské provozovatele z celé Evropy. EHEST čítá více než 50 zúčastněných organizací, ze kterých se zhruba 30 podílí na analýzách a prováděcích činnostech.

EHEST je rovněž evropskou součástí Mezinárodní pracovní skupiny po bezpečnost vrtulníků (IHST), společného úsilí vlád a průmyslu zahájeného v roce 2005 s cílem snížit do roku 2016 nehodovost vrtulníků v celosvětovém měřítku o 80 %.

Evropská pracovní skupina pro analýzu bezpečnosti vrtulníků (pracovní skupina pro analýzu EHEST) uskutečnila v roce 2008 186 analýz nehod, pro které vydala vyšetřovací komise závěrečnou vyšetřovací zprávu. To představuje v tomto časovém rámci zhruba 58 % celého souboru. Aby bylo možno zvládnout různé jazyky používané ve zprávách a optimalizovalo se používání zdrojů, Evropská pracovní skupina pro analýzu bezpečnosti vrtulníků vytvořila v Evropě devět regionálních pracovních skupin pro analýzu. Regionální analýzy pak byly sjednoceny na evropské úrovni. Tato iniciativa je jedinečná ve své snaze provádět analýzy nehod vrtulníků v celé Evropě. V dubnu 2009 zveřejnila skupina EHEST předběžnou zprávu představující hlavní výsledky analýzy. Průběžné výsledky na základě 303 nehod byly zveřejněny na sympoziu IHSS v roce 2009 v Montrealu a na 3. sympoziu o rotorových letadlech, které pořádala agentura EASA v prosinci v Kolíně nad Rýnem.

Tři hlavní oblasti identifikované na základě analýzy jsou „úsudek a zásahy pilota“, „řízení bezpečnosti a bezpečnostní kultura“ a „uvědomování si situace ze strany pilota“. U obchodní letecké dopravy, leteckých prací a všeobecného letectví byly pozorovány různé formy a scénáře nehod.

K řešení těchto vysoce přednostních témat byly v rámci Evropské pracovní skupiny pro realizaci bezpečnosti vrtulníků zřízeny tři odborné týmy (prováděcí týmy EHEST) pro letové činnosti a SMS, odbornou přípravu a regulační záležitosti. Výsledky mají být k dispozici v letech 2010–2012 a plány budou předneseny v říjnu 2010 na sympoziu IHSS v portugalském Cascais. Spolupráce s Mezinárodní pracovní skupinou po bezpečnost vrtulníků (IHST) byla posílena jak na výkonné, tak na technické úrovni.

Další informace naleznete na internetových stránkách  
[www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html) a [www.ihst.org](http://www.ihst.org).

#### **7.7 EVROPSKÁ PRACOVNÍ SKUPINA PRO BEZPEČNOST VŠEOBECNÉHO LETECTVÍ (EGAST)**

EGAST je třetí složkou iniciativy ESSI. Setkání, na němž byla skupina EGAST zřízena, se uskutečnilo v agentuře EASA v říjnu 2007 za účasti více než 60 zástupců z oblasti všeobecného letectví z celé Evropy.

EGAST reaguje na potřebu koordinovaného úsilí o zlepšení bezpečnosti všeobecného letectví v Evropě. Vychází ze stávajících iniciativ na vnitrostátní úrovni nebo v rámci organizací ve všeobecném letectví a na jejím řízení se podílí společně agentura EASA, Evropské sdružení pro obchodní letectví (EBAA), Evropská rada pro letecké přehledky (EAC) a Evropská rada pro podporu všeobecného letectví (ECOGAS).

Skupinu EGAST tvoří zástupci sdružení, výrobců, regulačních orgánů, aeroklubů, vyšetřovatelů nehod, výzkumných organizací a dalších dotčených subjektů v oblasti všeobecného letectví. Je uspořádána ve třech vrstvách představujících různou úroveň zapojení: úroveň 1 představuje hlavní skupinu, která je hnací silou celé iniciativy. Tato skupina je složena přibližně z 20 organizací, které zastupují různá odvětví všeobecného letectví. Úroveň 2 tvoří přibližně 60 organizací účastnících se této iniciativy, aniž by ji vedly, a úroveň 3 tvoří zástupci z oblasti všeobecného letectví v Evropě.

EGAST je zaměřena na tři hlavní oblasti: podporu bezpečnosti, sběr a analýzu údajů a předpokládanou bezpečnost.

V roce 2009 EGAST vydala ve spolupráci s Úřadem pro civilní letectví Spojeného království a francouzským Institutem pro zlepšování bezpečnosti leteckého provozu (IASA) letáky a videa k podpoře bezpečnosti na téma ztráta řízení a zabránění střetu. Byl také navázán kontakt se skupinou pro bezpečnost Federálního úřadu pro letectví (FAAST) v USA.

Byly provedeny předběžná práce pro shromáždění údajů o leteckých flotilách a jejich provozu, která jsou nezbytná k výpočtu nehodovosti na evropské úrovni. Byla zahájena činnost pracovní skupiny pro aktivní bezpečnost. V roce 2009 vyvinula tato pracovní skupina na základě metodiky skupiny pro bezpečné letectví v budoucnu (FAST) zdokumentované ve SKYbrary postup k rozeznání nových a budoucích rizik pro všeobecné letectví. Postup bude použit v roce 2010 k vyhotovení bezpečnostních letáků na vybraná témata.

Vedle těchto tří hlavních činností se EGAST zajímá také o výzkum. V roce 2009 spolupracovala s Evropskou skupinou pro partnerství v leteckém výzkumu (EARPG) na dvou výzkumných projektech financovaných agenturou EASA: „Bezpečnostní koncepce odolnosti při provádění vývrtky“ a „Bezpečnostní důsledky používání biopaliv ve všeobecném letectví“.

Další informace naleznete na internetové stránce EGAST:

**[www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html](http://www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html)**.



## **Dodatek 1:**

# **Obecné poznámky ke shromažďování údajů a jejich kvalitě**

Uvedené údaje nejsou úplné. Od některých států chybí údaje pro lehká letadla. Bez možnosti rychle získat výsledky vyšetřování a bez úplného nebo včasného poskytnutí údajů ze strany států nemůže agentura předložit celkový obraz všech bezpečnostních hledisek týkajících se evropského civilního letectví.

Agentura bude nadále usilovat o získání údajů o nehodách lehkých letadel, které představí v příštích výročních zprávách o bezpečnosti, a očekává, že bude dosaženo lepšího pokrytí údajů vzhledem ke zdokonalování systémů pro předávání údajů a povědomí o nedostatku údajů ve členských státech EASA.

Práce s údaji dokládá, že kategorie nehod stanovené pracovní skupinou CICTT mají omezenou použitelnost při uplatnění na vrtulníky, lehká letadla a další činnosti v oblasti letectví, jako jsou například létání na rovalech nebo parašutismus. Za tímto účelem byly vypracovány nové přístupy umožňující snazší sledování bezpečnosti v tomto segmentu letectví. Příslušné změny provedené v taxonomii kategorií nehod podle CICTT nebylo možné uplatnit na nehody v tomto roce, protože od roku 2010 budou úřady používat nové klasifikační schéma.

Údaje týkající se velkých letadel jsou úplné do té míry, do jaké státy předávaly údaje o nehodách organizaci ICAO v souladu s přílohou 13. V rámci kontrol bylo zjištěno, že ne všechny státy informují ICAO úplně a včas.



## Dodatek 2: Definice a zkratky

### A2-1: OBECNÉ

|                                       |                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AD</b>                             | Příkaz k zachování letové způsobilosti: oznámení vlastníkově a provozovateli letadla o bezpečnostních otázkách souvisejících s konkrétním typem letadla, motoru, avioniky nebo dalších systémů.                 |
| <b>ATM</b>                            | Řízení letového provozu                                                                                                                                                                                         |
| <b>LETECKÁ PRÁCE (AW)</b>             | Letecká operace, při níž je letadlo použito pro zvláštní služby, např. v zemědělství, při výstavbě, fotografování, mapování, pozorování a hlídkování, vyhledávání a záchranných akcích nebo letecké reklamě.    |
| <b>CAST</b>                           | Pracovní skupina pro bezpečnost obchodního letectví. ECAST je evropská iniciativa – <i>Commercial Aviation Safety Team</i>                                                                                      |
| <b>OBCHODNÍ LETECKÁ DOPRAVA (CAT)</b> | Letecké operace zahrnující přepravu osob, nákladu či pošty za úplaty nebo nájemné.                                                                                                                              |
| <b>CICTT</b>                          | Společná pracovní skupina pro taxonomii CAST a ICAO                                                                                                                                                             |
| <b>CNS</b>                            | Služby v oblasti komunikace, navigace a dohledu                                                                                                                                                                 |
| <b>EASA</b>                           | Evropská agentura pro bezpečnost letectví – <i>European Aviation Safety Agency</i>                                                                                                                              |
| <b>EASA MS</b>                        | Členské státy Evropské agentury pro bezpečnost letectví. Tyto státy tvoří 27 členských států Evropské unie a Island, Lichtenštejnsko, Norsko a Švýcarsko – <i>European Aviation Safety Agency Member States</i> |
| <b>ECAST</b>                          | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost obchodního letectví – <i>European Commercial Aviation Safety Team</i>                                                                                                  |
| <b>ECR</b>                            | Evropská centrální evidence událostí                                                                                                                                                                            |
| <b>EGAST</b>                          | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost všeobecného letectví – <i>European General Aviation Safety Team</i>                                                                                                    |
| <b>EHEST</b>                          | Evropská pracovní skupina pro bezpečnost vrtulníků – <i>European Helicopter Safety Team</i>                                                                                                                     |
| <b>EMS</b>                            | Letecká záchranná služba                                                                                                                                                                                        |
| <b>ESSI</b>                           | Evropská iniciativa pro strategickou bezpečnost – <i>European Strategic Safety Initiative</i>                                                                                                                   |
| <b>VŠEOBECNÉ LETECTVÍ (GA)</b>        | Jiné letecké operace než obchodní letecká doprava či letecké práce.                                                                                                                                             |
| <b>ICAO</b>                           | Mezinárodní organizace pro civilní letectví                                                                                                                                                                     |
| <b>IHST</b>                           | Mezinárodní pracovní skupina pro bezpečnost vrtulníků – <i>International Helicopter Safety Team</i>                                                                                                             |
| <b>LEHKÉ LETADLO</b>                  | Letadlo s maximální schválenou vzletovou hmotností nižší než 2 251 kg.                                                                                                                                          |
| <b>LETADLO PROVOZOVANÉ TŘETÍ ZEMÍ</b> | Letadlo, které není používáno nebo provozováno pod dohledem příslušného orgánu členského státu EU.                                                                                                              |
| <b>MTOM</b>                           | Maximální schválená vzletová hmotnost                                                                                                                                                                           |
| <b>NEHODA SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY</b>  | Nehoda, která si během třiceti dnů po ní vyžádala nejméně jednu oběť, a to buď u posádky, cestujících, či na zemi. (zdroj: ICAO, příloha 13)                                                                    |
| <b>PRAVIDELNÁ LETECKÁ SLUŽBA</b>      | Letecká služba otevřená pro širokou veřejnost a provozovaná podle zveřejněného letového řádu nebo s takovou pravidelností, že tvoří zřejmou systematickou řadu letů, které si občané mohou přímo rezervovat.    |
| <b>SAFA</b>                           | Posuzování bezpečnosti zahraničních letadel                                                                                                                                                                     |
| <b>SMS</b>                            | Systém řízení bezpečnosti                                                                                                                                                                                       |

## Dodatek 2: Definice a zkratky

### A2-2: ZKRATKY KATEGORIÍ NEHOD

|                |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADRM</b>    | Letiště – <i>Abnormal runway contact</i>                                                                                                                                                                           |
| <b>AMAN</b>    | Náhlý manévr – <i>Abrupt manoeuvre</i>                                                                                                                                                                             |
| <b>ARC</b>     | Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou – <i>Aerodrome</i>                                                                                                                                                |
| <b>ATM/CNS</b> | Případy související s řízením letového provozu (ATM) nebo s otázkami služeb v oblasti komunikace, navigace či dohledu (CNS) – <i>Air Traffic Management/Communication Navigation Surveillance</i>                  |
| <b>BIRD</b>    | Srážka / hrozící srážka s ptákem/ptáky – <i>Collision/near Collision with bird(s)</i>                                                                                                                              |
| <b>CABIN</b>   | Události týkající se bezpečnosti v kabině – <i>Cabin safety events</i>                                                                                                                                             |
| <b>CFIT</b>    | Řízený let do terénu nebo k terénu – <i>Controlled flight into or toward terrain</i>                                                                                                                               |
| <b>EVAC</b>    | Evakuace – <i>Evacuation</i>                                                                                                                                                                                       |
| <b>F-NI</b>    | Požár/dým (nezpůsobený nárazem) – <i>Fire/smoke (non-impact)</i>                                                                                                                                                   |
| <b>F-POST</b>  | Požár/dým (po nárazu) – <i>Fire/smoke (post-impact)</i>                                                                                                                                                            |
| <b>FUEL</b>    | Související s palivem – <i>Fuel related</i>                                                                                                                                                                        |
| <b>GCOL</b>    | Střet se zemí – <i>Ground collision</i>                                                                                                                                                                            |
| <b>ICE</b>     | Námraza – <i>Icing</i>                                                                                                                                                                                             |
| <b>LOC-G</b>   | Ztráta řízení – na zemi – <i>Loss of control – Ground</i>                                                                                                                                                          |
| <b>LOC-I</b>   | Ztráta řízení – za letu – <i>Loss of control – In-flight</i>                                                                                                                                                       |
| <b>LAIT</b>    | Činnosti v malé výšce – <i>Low altitude operations</i>                                                                                                                                                             |
| <b>MAC</b>     | Airprox/TCAS (systém dopravního varování a zabránění srážce)/ztráta vzdálenosti/hrozící srážka ve vzduchu/srážka ve vzduchu – <i>Airprox/TCAS alert/loss of separation/near midair collisions/midair collision</i> |
| <b>OTHR</b>    | Jiné – <i>Other</i>                                                                                                                                                                                                |
| <b>RAMP</b>    | Činnost na zemi – <i>Ground handling</i>                                                                                                                                                                           |
| <b>RE</b>      | Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací dráhy – <i>Runway excursion</i>                                                                                                                                            |
| <b>RI-A</b>    | Průnik do vzletové/přistávací dráhy – zvíře – <i>Runway incursion – Animal</i>                                                                                                                                     |
| <b>RI-VAP</b>  | Průnik do vzletové/přistávací dráhy – vozidlo, letadlo či osoba – <i>Runway incursion – Vehicle, aircraft or person</i>                                                                                            |
| <b>SCF-NP</b>  | Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí se zdrojem elektrické energie) – <i>System/component failure or malfunction (non-powerplant)</i>                                                                |
| <b>SCF-PP</b>  | Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie) – <i>System/component failure or malfunction (powerplant)</i>                                                                      |
| <b>SEC</b>     | Související s bezpečností – <i>Security related</i>                                                                                                                                                                |
| <b>TURB</b>    | Střet s turbulencí – <i>Turbulence encounter</i>                                                                                                                                                                   |
| <b>UNK</b>     | Neznámá nebo neurčená příčina – <i>Unknown or undetermined</i>                                                                                                                                                     |
| <b>USOS</b>    | Malá/velká výška při přistání – <i>Undershoot/overshoot</i>                                                                                                                                                        |
| <b>WSTRW</b>   | Poryv větru či bouře – <i>Windshear or thunderstorm</i>                                                                                                                                                            |

Kategorie nehod mohou být použity pro přesnou klasifikaci, což umožní analýzu údajů. Skupina CICTT vypracovala kategorie nehod, které jsou použity v této VÝROČNÍ ZPRÁVĚ O BEZPEČNOSTI. Další podrobnosti o této pracovní skupině a kategoriích nehod naleznete na internetové adrese (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

## Dodatek 3:

# Seznam obrázků a tabulek

### A3-1: SEZNAM OBRÁZKŮ

- 11 ..... OBRÁZEK 2-1:** Celkový počet obětí na 100 milionů cestujících přepravených na vzdálenost jedné míle, pravidelné spoje obchodní letecké dopravy, nepočítaje protiprávní činy
- 12 ..... OBRÁZEK 2-2:** Celková nehodovost vyjádřená počtem obětí na 10 milionů letů, pravidelné spoje obchodní letecké dopravy, nepočítaje protiprávní činy
- 13 ..... OBRÁZEK 2-3:** Počet nehod se smrtelnými následky na 10 milionů letů podle regionu (2000–2009, pravidelné spoje osobní a nákladní dopravy)
- 16 ..... OBRÁZEK 3-1:** Nehody se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě – letouny provozované v členských státech EASA a třetích zemích
- 16 ..... OBRÁZEK 3-2:** Míra nehod se smrtelnými následky u pravidelných spojů osobní dopravy – letouny z členských států EASA a třetích zemí (počet nehod se smrtelnými následky na 10 milionů letů)
- 17 ..... OBRÁZEK 3-3:** Nehody se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě podle typu letu – letouny třetích zemí
- 17 ..... OBRÁZEK 3-4:** Nehody se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě podle typu letu – letouny členských států EASA
- 19 ..... OBRÁZEK 3-5:** Kategorie nehod pro nehody se smrtelnými následky a nehody bez smrtelných následků – letouny provozované leteckými společnostmi členských států EASA (2000–2009)
- 19 ..... OBRÁZEK 3-6:** Meziroční srovnání čtyř kategorií s nejvyšší nehodovostí a kategorie CFIT – letouny provozované leteckými společnostmi zapsanými do leteckého rejstříku ve členských státech EASA
- 21 ..... OBRÁZEK 3-7:** Nehody se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě – vrtulníky provozované v členských státech EASA a třetích zemích
- 21 ..... OBRÁZEK 3-8:** Nehody se smrtelnými následky v obchodní letecké dopravě podle typu letu – vrtulníky provozované ve členských státech EASA a třetích zemích (2000–2009)
- 22 ..... OBRÁZEK 3-9:** Kategorie nehod pro nehody se smrtelnými následky a nehody bez smrtelných následků – vrtulníky provozované ve členských státech EASA (2000–2009)
- 25 ..... OBRÁZEK 4-1:** Nehody se smrtelnými následky – letouny nad 2 250 kg zapsané do rejstříku v členských státech EASA
- 26 ..... OBRÁZEK 4-2:** Nehody se smrtelnými následky – vrtulníky nad 2 250 kg zapsané do rejstříku v členských státech EASA
- 27 ..... OBRÁZEK 4-3:** Kategorie nehod se smrtelnými následky a nehod bez smrtelných následků – všeobecné letectví – letouny nad 2 250 kg – letouny zapsané do rejstříku v členských státech EASA (2000–2009)
- 28 ..... OBRÁZEK 4-4:** Kategorie nehod se smrtelnými následky a bez smrtelných následků – letecké práce – letouny nad 2 250 kg – letouny zapsané do rejstříku v členských státech EASA
- 29 ..... OBRÁZEK 4-5:** Nehody se smrtelnými následky v obchodním letectví – letadla zapsaná do rejstříku v členských státech EASA a třetích zemích
- 33 ..... OBRÁZEK 5-1:** Nehody se smrtelnými následky podle typu letu – letadla s hmotností do 2 250 kg, členské státy EASA (2006–2009)
- 33 ..... OBRÁZEK 5-2:** Nehody se smrtelnými následky podle typu letadla – letadla s hmotností do 2 250 kg, členské státy EASA (2006–2009)
- 34 ..... OBRÁZEK 5-3:** Letadla s hmotností do 2 250 kg, členské státy EASA, rozložení kategorií nehod v letech (2006–2009)
- 38 ..... OBRÁZEK 6-1:** Rozložení událostí v jednotlivých letech – ECR
- 38 ..... OBRÁZEK 6-2:** Rozdělení událostí podle typu letu – ECR
- 39 ..... OBRÁZEK 6-3:** Rozdělení událostí podle kategorie letadla – ECR
- 39 ..... OBRÁZEK 6-4:** Rozdělení událostí podle hmotnostních skupin – ECR
- 39 ..... OBRÁZEK 6-5:** Rozdělení událostí podle závažnosti – ECR
- 40 ..... OBRÁZEK 6-6:** Prvních 10 kategorií nehod – ECR
- 40 ..... OBRÁZEK 6-7:** Rozložení podle první okolnosti – ECR
- 41 ..... OBRÁZEK 6-8:** Rozložení podle hmotnostních skupin letadel a kategorií nehod – ECR

## Dodatek 3: Seznam obrázků a tabulek

### A3-2: SEZNAM TABULEK

- 15 ..... TABULKA 3-1:** Přehled celkového počtu nehod a nehod se smrtelnými následky provozovatelů v členských státech EASA (letouny)
- 20 ..... TABULKA 3-2:** Přehled celkového počtu nehod a nehod se smrtelnými následky vrtulníků provozovaných v členských státech EASA
- 26 ..... TABULKA 4-1:** Letadla nad 2 250 kg – počet nehod, nehod se smrtelnými následky a počet obětí podle typu letadla a typu letu – letadla zapsaná do rejstříku v členských státech EASA
- 32 ..... TABULKA 5-1:** Nehody, nehody se smrtelnými následky a související úmrtí. Letadla s hmotností do 2 250 kg podle roku a kategorie letadla, letadla zapsaná do rejstříku v členských státech EASA
- 37 ..... TABULKA 6-1:** Státy sdílející své údaje v rámci ECR v abecedním pořadí – stav ke konci roku 2009
- 46 ..... TABULKA 7-1:** Úkoly EASA v oblasti tvorby předpisů seřazené podle vlivu na kategorie nehod

## **Dodatek 4:**

# **Seznam nehod se smrtelnými následky v roce 2009**

Následující tabulky obsahují výčet nehod se smrtelnými následky v roce 2009 v obchodní letecké dopravě u letadel s maximální schválenou vzletovou hmotností vyšší než 2 250 kg.

LETADLA PROVOZOVANÁ V ČLENSKÝCH STÁTECH EASA

| Datum      | Stát, v němž došlo k nehodě | Typ letadla | Typ letu | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi | Kategorie nehody                    |
|------------|-----------------------------|-------------|----------|-----------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 01/06/2009 | Jižní Atlantický oceán      | A330-200    | osobní   | 228                   |                     | UNK*: Neznámá nebo neurčená příčina |

**Poznámka:** <sup>8</sup> Kategorie „Neznámý či neurčený“ byla přidělena těm nehodám, u kterých je k dispozici buď nedostatek informací k zařazení do odpovídající kategorie, nebo u kterých podle Skupiny pro studium bezpečnostních ukazatelů (SISC) další informace vyplývající z vyšetřování naznačují, že této nehodě může být ještě přiřazena další kategorie.

LETADLA PROVOZOVANÁ VE TŘETÍCH ZEMÍCH

| Datum      | Stát, v němž došlo k nehodě | Typ letadla     | Typ letu                | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi | Kategorie nehody                                                                                                                                                |
|------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 07/02/2009 | Brazílie                    | 110 BANDEIRANTE | osobní                  | 24                    |                     | SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)                                                                         |
| 12/02/2009 | Spojené státy americké      | DHC8            | osobní                  | 49                    | 1                   | F-POST: Požár/dým (po nárazu)<br>LOC-I: Ztráta řízení za letu                                                                                                   |
| 20/02/2009 | Egypt                       | AN-12           | technický přelet/přelet | 5                     |                     | F-NI: Požár/dým (nezpůsobený nárazem)<br>FUEL: Související s palivem<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                      |
| 25/02/2009 | Nizozemsko                  | 737-800         | osobní                  | 9                     |                     | LOC-I: Ztráta řízení za letu<br>SCF-NP: Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí se zdrojem elektrické energie)<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina |



| Datum      | Stát, v němž došlo k nehodě    | Typ letadla         | Typ letu                 | Počet obětí na palubě | Počet obětí na zemi | Kategorie nehody                                                                                                                                                            |
|------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09/03/2009 | Uganda                         | IL-76               | nákladní                 | 11                    |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 22/03/2009 | Spojené státy americké         | PC-12               | osobní                   | 14                    |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 23/03/2009 | Japonsko                       | MD-11               | nákladní                 | 2                     |                     | ARC: Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou<br>F-POST: Požár/dým (po nárazu)<br>RE: Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací plochy<br>WSTRW: Poryv větru či bouře |
| 02/04/2009 | Filipíny                       | BN-2A ISLANDER      | osobní                   | 7                     |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 09/04/2009 | Indonésie                      | 146-300             | nákladní                 | 6                     |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu                                                                                                                                    |
| 17/04/2009 | Indonésie                      | PC-6B TURBO-PORTER  | osobní                   | 11                    |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina<br>SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)                                               |
| 17/04/2009 | Venezuela                      | 208 CARAVANI        | osobní                   | 1                     |                     |                                                                                                                                                                             |
| 25/04/2009 | Spojené státy americké         | HARPOON/PV-2        | technický přelet/přelet  | 3                     |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu                                                                                                                                    |
| 29/04/2009 | Konžská demokratická republika | 737-200             | technický přelet/přelet  | 7                     |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 30/04/2009 | Ruská federace                 | AN-2                | nákladní                 | 3                     |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu                                                                                                                                    |
| 26/05/2009 | Konžská demokratická republika | AN-26/AN-26B        | nákladní                 | 3                     |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu                                                                                                                                    |
| 07/06/2009 | Kanada                         | BN-2A ISLANDER      | letecká záchranná služba | 1                     |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 29/06/2009 | Indonésie                      | DHC6 TWIN OTTER     | osobní                   | 3                     |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                              |
| 30/06/2009 | Komory                         | A310                | osobní                   | 152                   |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 09/07/2009 | Kanada                         | PA-31P-350 (MOJAVE) | nákladní                 | 2                     |                     | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                          |
| 15/07/2009 | Íránská islámská republika     | TU-154M/TU-164      | osobní                   | 168                   |                     | F-NI: Požár/dým (nezpůsobený nárazem)<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                 |
| 24/07/2009 | Íránská islámská republika     | IL-62M/IL-62K       | osobní                   | 16                    |                     | ARC: Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou<br>RE: Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací plochy<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                           |
| 02/08/2009 | Indonésie                      | DHC6-300            | osobní                   | 16                    |                     | CFIT: Řízený let do terénu nebo k terénu<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                              |

| <b>Datum</b> | <b>Stát, v němž došlo k nehodě</b> | <b>Typ letadla</b>          | <b>Typ letu</b>         | <b>Počet obětí<br/>na palubě</b> | <b>Počet obětí<br/>na zemi</b> | <b>Kategorie nehody</b>                                                                                                                                             |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 04/08/2009   | Thajsko                            | ATR 72-200                  | osobní                  | 1                                |                                | RE: Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací plochy<br>ADM: Letiště                                                                                                  |
| 11/08/2009   | Papua-Nová Guinea                  | DHC6 TWIN OTTER             | osobní                  | 13                               |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                  |
| 26/08/2009   | Konžská demokratická republika     | AN-12                       | nákladní                | 6                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina<br>UNK: Neznámá nebo neurčená příčina<br>SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie) |
| 24/09/2009   | Jihoafrická republika              | BAE-4100 JETSTREAM 41       | technický přelet/přelet | 1                                |                                | SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)                                                                             |
| 17/10/2009   | Filipíny                           | DC-3 DAKOTA/C-47            | nákladní                | 4                                |                                | SCF-NP: Selhání nebo závada na systému/součásti (nesouvisí se zdrojem elektrické energie)                                                                           |
| 21/10/2009   | Spojené arabské emiráty            | 707-300                     | nákladní                | 6                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina<br>SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)                                       |
| 22/10/2009   | Nizozemské Antily                  | BN-2A ISLANDER              | osobní                  | 1                                |                                | elektrické energie                                                                                                                                                  |
| 06/11/2009   | Kanada                             | 310                         | letecké taxi            | 3                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                  |
| 09/11/2009   | Keňa                               | 1900                        | nákladní                | 2                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                  |
| 12/11/2009   | Rwanda                             | REGIONAL JET SERIES 100/200 | osobní                  | 1                                |                                | GCOL: Sřet se zemí<br>SCF-PP: Selhání nebo závada na systému/součásti (souvisí se zdrojem elektrické energie)                                                       |
| 15/11/2009   | Namibie                            | 208 CARAVAN I               | osobní                  | 3                                |                                | RAMP: Činnost na zemi<br>LOC-I: Ztráta řízení za letu                                                                                                               |
| 28/11/2009   | Čína                               | MD-11                       | nákladní                | 3                                |                                | ARC: Neobvyklý kontakt se vzletovou/přistávací dráhou<br>F-POST: Požár/dým (po nárazu)<br>RE: Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací plochy                        |
| 29/11/2009   | Kanada                             | DHC2 MK I BEAVER            | letecké taxi            | 6                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                  |
| 09/12/2009   | Kanada                             | 100 KING AIR                | osobní                  | 2                                |                                | UNK: Neznámá nebo neurčená příčina                                                                                                                                  |
| 19/12/2009   | Súdán                              | 748                         | osobní                  | 1                                |                                | RE: Neúmyslné vyjetí ze vzletové/přistávací plochy<br>ADM: Letiště                                                                                                  |

**VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI**

Uvedené údaje o nehodách slouží výhradně k informačním účelům. Byly získány z databází agentury a zahrnují údaje Mezinárodní organizace pro civilní letectví a leteckého průmyslu. Odrážejí poznatky, které byly k dispozici v době přípravy zprávy.

Příklad byl poskytnut Překladačským střediskem pro instituce Evropské unie:  
[www.cdt.europa.eu](http://www.cdt.europa.eu).

Ačkoli byla při přípravě obsahu zprávy učiněna veškerá opatření, aby se zabránilo chybám, neručí agentura za přesnost, úplnost či aktuálnost obsahu. Agentura neodpovídá za žádné škody či jiné nároky nebo požadavky, které jsou způsobeny nesprávnými, nedostatečnými či neplatnými údaji nebo které vzniknou při používání, kopírování či zobrazování obsahu nebo v souvislosti s těmito činnostmi v rozsahu povoleném evropskými či národními právními předpisy. Informace v této zprávě by neměly být považovány za právní poradenství.

Další informace nebo vysvětlení týkající se tohoto dokumentu můžete získat v oddělení agentury EASA pro komunikaci a vnější vztahy na níže uvedené adrese  
([communications@easa.europa.eu](mailto:communications@easa.europa.eu))

**PODĚKOVÁNÍ**

Autoři chtějí ocenit příspěvek členských států a poděkovat jim za podporu během této práce a při přípravě této zprávy. Autoři chtějí poděkovat rovněž ICAO a NLR za jejich podporu při této práci.

**FOTOGRAFIE**

Obálka: Ray, fotolia / vnitřní přední přebal: Vasco Morao; Linda Philippens; Thomas Zimmer; Marina Zarate-Lopez; Banana Stock Ltd.; Banana Stock Ltd.; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2009; Vasco Morao; Str. 6: Banana Stock Ltd. / Str. 8: Marina Zarate-Lopez / Str. 14: Banana Stock Ltd. Str. 24: INAER / Str. 30: Linda Philippens / Str. 36: Eurocopter / Str. 42: Marina Zarate-Lopez  
Vnitřní zadní přebal: Thomas Zimmer

**GRAFIKA, ZPRACOVÁNÍ NÁVRHU A TIS**

Thomas Zimmer, Mittelstraße 12–14, 50672 Kolín nad Rýnem, Německo







EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY  
EVROPSKÁ AGENTURA PRO BEZPEČNOST LETECTVÍ

ISBN 978-92-9210-052-0



9 789292 100520