

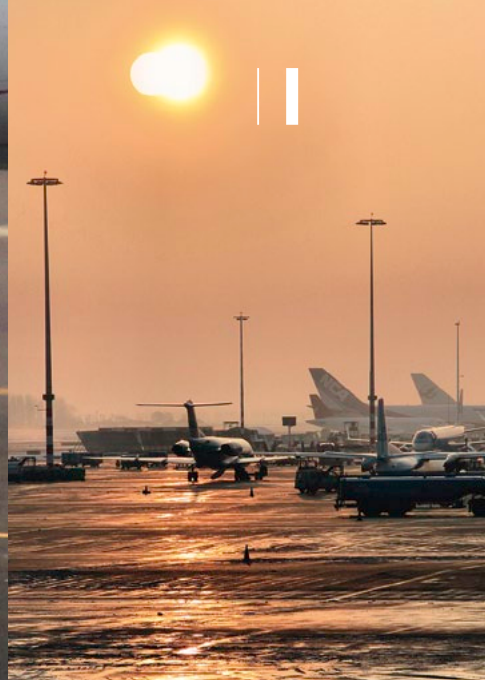


EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EURÓPSKA AGENTÚRA PRE BEZPEČNOSŤ LETECTVA

VÝROČNÝ PREHĽAD O BEZPEČNOSTI

2011

easa.europa.eu





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EURÓPSKA AGENTÚRA PRE BEZPEČNOSŤ LETECTVA

VÝROČNÝ PREHĽAD O BEZPEČNOSTI

2011

easa.europa.eu

Obsah

	Zhrnutie	 7
1.0	Úvod	 9
1.1	Základné informácie	9
1.2	Rozsah	9
1.3	Obsah prehľadu	10
2.0	Historický vývoj leteckej bezpečnosti	 12
3.0	Vývoj leteckej dopravy v členských štátoch EASA	 15
3.1	Vývoj úrovni prevádzky v členských štátoch EASA podľa trhových segmentov	15
3.2	Vývoj počtu lietadiel registrovaných v členských štátoch EASA	16
4.0	Obchodná letecká doprava	 19
4.1	Letúny	19
4.2	Vrtuľníky	23
5.0	Všeobecná letecká doprava a letecké práce	 27
5.1	Nehody vo všeobecnej leteckej doprave a pri leteckých prácach	27
5.2	Kategórie nehôd	28
5.3	Letecká doprava na obchodné účely	32
6.0	Ľahké lietadlá, lietadlá s maximálnou vzletovou hmotnosťou do 2 250 kg	 35
6.1	Smrteľné nehody	37
6.2	Kategórie nehôd	38
7.0	Európsky centrálny register (ECR)	 43
7.1	Stručne o ECR	44
7.2	Dôsledky udalostí	47
7.3	Použitie údajov z ECR na analýzu bezpečnosti	47

8.0	Letiská	 50
8.1	Vybočenia z VPD	50
8.2	Zrážky s vtákmi	50
9.0	Riadenie letovej prevádzky (ATM)	 53
9.1	Nehody spojené s riadením letovej prevádzky	54
9.2	Incidenty spojené s riadením letovej prevádzky	55
9.3	Záverečná poznámka	58
10.0	Činnosť agentúry v oblasti bezpečnosti	 60
	Prílohy	 61
	Príloha 1: Definície a skratky	 62
	Všeobecné	62
	Kategórie udalostí:	62
	Skratky kategórií nehôd spojených s riadením letovej prevádzky	64
	Príloha 2: Zoznam obrázkov a tabuliek	 65
	Zoznam obrázkov	65
	Zoznam tabuliek	67
	Príloha 3: Zoznam smrteľných nehôd (2011)	 68
	Právne upozornenie	72
	Podakovanie	72



Zhrnutie

Nehody za rok 2011 vysielajú protirečivý signál: na jednej strane celkový počet nehôd so smrteľnými úrazmi cestujúcich v pravidelnej doprave v celosvetovom meradle zostáva na vysokej úrovni 16 nehôd, príslušný počet smrteľných úrazov cestujúcich však klesol zo 658 v roku 2010 na 330 v roku 2011.

Pokles počtu smrteľných úrazov cestujúcich možno pripísať najmä skutočnosti, že na smrteľných nehodách sa podieľali menšie lietadlá, rovnako ako nižšiemu podielu úmrtí osôb na palube v porovnaní s predchádzajúcim rokom.

V Európe patrila počet úmrtí v roku 2011 k najnižším za posledné desaťročie. Zaznamenala sa len jedna smrteľná nehoda, pri ktorej 6 z 12 osôb na palube utrpelo smrteľné zranenia. Za desaťročie 2002 - 2011 patrila počet nehôd v pravidelnej premávke v členských štátoch EASA k najnižším na svete, pričom na 10 miliónov letov bolo zaznamenaných 1,6 nehody so smrteľnými následkami.

Na zavinení nehôd a incidentov sa riadenie letovej prevádzky (ATM) v rámci celého leteckého systému podieľalo, či už priamo alebo nepriamo, len v malej miere. Je však potrebné naďalej sa usilovať sa o neustále zlepšovanie bezpečnosti riadenia letovej prevádzky.

Agentúra šiesty rok zhromažďuje údaje z členských štátov EASA o ľahkých lietadlách s maximálnou vzletovou hmotnosťou (MTOM) 2 250 kg alebo menej. Hoci ohlasovanie nehôd bolo komplexné, aby bolo možné presnejšie identifikovať okolnosti nehôd, kvalita niektorých hlásení by mohla byť ešte lepšia.

Tento VÝROČNÝ PREHĽAD O BEZPEČNOSTI bol rozšírený o novú kapitolu, ktorá sa zaoberá bezpečnosťou v súvislosti s letiskami. Táto kapitola sa v stručnosti venuje problémom, ako sú vybočenie z VPD alebo zrážky s vtákmi. Okrem toho boli pridané informácie o leteckých aktivitách v Európe, ktoré vypracoval úrad EUROCONTROL. V tejto kapitole sa uvádza prehľad o stave leteckého priemyslu, pokiaľ ide o počet letov a veľkosť lietadlového parku.



1. Úvod

1.1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE

Letecká doprava je jednou z najbezpečnejších foriem dopravy. V záujme občanov Európy je však nevyhnutné túto úroveň bezpečnosti sústavne zvyšovať. Európska agentúra pre bezpečnosť letectva (EASA) je hlavnou súčasťou stratégie Európskej únie (EÚ) v oblasti bezpečnosti letectva. Agentúra pripravuje spoločné bezpečnostné a environmentálne pravidlá na európskej úrovni. Sleduje aj uplatňovanie noriem prostredníctvom inšpekcií v členských štátoch a zabezpečuje potrebné technické posudky, školenia a výskum. Agentúra spolupracuje s vnútroštátnymi orgánmi, ktoré naďalej vykonávajú mnoho operatívnych úloh, ako je vydávanie osvedčení pre jednotlivých prevádzkovateľov a lietadlá alebo preukazov spôsobilosti pilotom.

Tento dokument vydáva agentúra EASA s cieľom informovať verejnosť o všeobecnej úrovni bezpečnosti v oblasti civilného letectva. Agentúra pripravuje tento prehľad každý rok podľa požiadaviek v článku 15 ods. 4 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 z 20. februára 2008. Analýzu informácií získaných z činností dohľadu a presadzovania predpisov možno uverejniť samostatne.

1.2 ROZSAH

V tomto výročnom prehľade o bezpečnosti sa uvádzajú štatistické údaje o bezpečnosti európskeho a celosvetového civilného letectva. Štatistické údaje sú zoskupené podľa druhu prevádzky, napríklad obchodná letecká doprava, a podľa kategórie lietadiel, ako sú letúny, vrtuľníky a klzáky.

Agentúra EASA mala prístup k informáciám o nehodách a k štatistickým údajom, ktoré zhromaždila Medzinárodná organizácia civilného letectva (International Civil Aviation Organisation, ďalej len „organizácia ICAO“). Štáty sú povinné v súlade s prílohou 13 k dohovoru ICAO, Vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov, poskytovať organizácii ICAO informácie o nehodách a vážnych incidentoch lietadiel s maximálnou oprávnenou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg. Väčšina štatistických údajov v tomto prehľade sa preto týka lietadiel prevyšujúcich túto hmotnosť. Popri údajoch organizácie ICAO agentúra požiadala členské štáty EASA o získanie údajov o nehodách ľahkých lietadiel za roky 2010 a 2011. Okrem toho sa získali údaje o prevádzke lietadiel v obchodnej leteckej doprave od organizácie ICAO a organizácie NLR-ATSI (Holandsko).

Tento výročný prehľad o bezpečnosti vychádza z údajov, ktoré mali agentúra a úrad EUROCONTROL k dispozícii k 1. aprílu 2012. Akékoľvek zmeny po tomto dátume nie sú uvedené. **Poznámka:** Väčšina informácií je založená na počiatočných údajoch. Údaje sa aktualizujú, keď sú k dispozícii výsledky vyšetrovaní. Keďže vyšetrovania môžu trvať niekoľko rokov, môže byť potrebné aktualizovať aj údaje z predchádzajúcich rokov. Medzi údajmi uvedenými v tomto výročnom prehľade o bezpečnosti sú preto niekedy rozdiely v porovnaní s údajmi z predchádzajúcich rokov.

Pojmy „Európa“ a „členské štáty EASA“ v tomto prehľade znamenajú 27 členských štátov EÚ a Island, Lichtenštajnsko, Nórsko a Švajčiarsko. V prípade prevádzky obchodnej leteckej dopravy sa región určuje na základe štátu prevádzkovateľa lietadla, ktoré malo nehodu. Vo všetkých ostatných prípadoch sa región určuje na základe štátu registrácie.

Osobitná pozornosť v štatistike je venovaná smrteľným nehodám. Tieto nehody sú na medzinárodnej úrovni všeobecne dobre zdokumentované. Uvedené sú aj údaje obsahujúce počty nehôd bez smrteľných následkov. Uznáva sa, že sa mohli predložiť dodatočné informácie s využitím pokročilých štatistických testov, zvýšila by sa tým však zložitosť dokumentu.

1.3 OBSAH PREHĽADU

Cieľom správy je poskytnúť informácie o všetkých aspektoch letectva, ktoré patria do pôsobnosti agentúry. Do prehľadu bola preto pridaná nová kapitola o letiskách. Kapitulu o riadení letovej prevádzky podobne ako minulý rok vypracoval úrad EUROCONTROL. Úvodná kapitola o leteckých činnostiach v Európe bola pridaná s cieľom zaradiť nahlásené údaje o nehodách a incidentoch do správneho kontextu.

Vo výročnom prehľade o bezpečnosti sa už neuvádzajú konkrétne činnosti agentúry súvisiace s bezpečnosťou. Informácie o činnostiach v Európe zamerané na zlepšenie bezpečnosti sú uverejnené v európskom pláne bezpečnosti letectva (EASp), ktorý je dostupný na adrese: <http://easa.europa.eu/sms/>.

V **KAPITOLE 2** sa uvádza prehľad historického vývoja bezpečnosti obchodného letectva. Kapitola bola skrátená a momentálne sa v nej uvádzajú iba údaje o nehodovosti za posledných dvadsať rokov. **KAPITOLA 3** je venovaná lietadlovému parku a počtu letov v členských štátoch EASA. Štatistické údaje o prevádzke obchodnej leteckej dopravy sa nachádzajú v **KAPITOLE 4**. V **KAPITOLE 5** sú poskytnuté údaje o všeobecnom letectve a leteckých prácach. **KAPITOLA 6** sa týka nehôd ľahkých lietadiel v členských štátoch EASA. **KAPITOLA 7** obsahuje zhrnutie údajov v Európskom centrálnom registri udalostí (ECR). V **KAPITOLE 8** je venovaná pozornosť otázkam bezpečnosti letísk, zatiaľ čo **KAPITOLA 9** je zameraná na otázky riadenia letovej prevádzky.

Údaje a analýza vo výročnom prehľade o bezpečnosti sa vo väčšine častí obmedzujú na rozsah právomocí agentúry, preto obsahuje len málo alebo žiadne informácie o druhoch prevádzky, ako sú štátne lety, pátracie a záchranné letecké práce alebo hasenie požiaru vykonávané lietadlami vo vojenskej správe, či ultraľahkými lietadlami.

Zoznam použitých definícií a skratiek, ako aj ďalšie informácie o kategóriách nehôd sú uvedené v **PRÍLOHE 1: DEFINÍCIE A SKRATKY**.

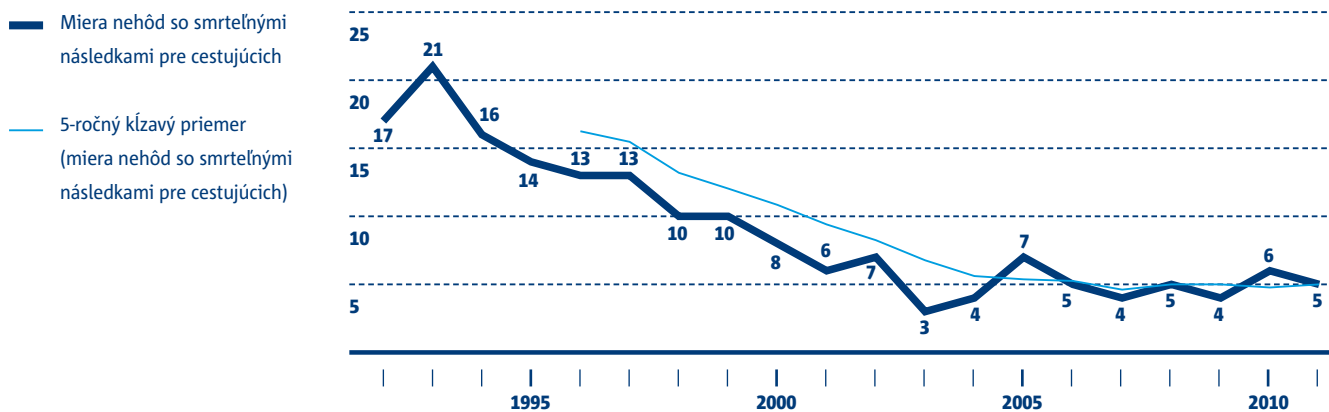


2. Historický vývoj leteckej bezpečnosti

Do výročnej správy Rady 2009 uvádzala organizácia ICAO údaje o nehodovosti so smrteľnými úrazmi cestujúcich v pravidelnej doprave. Vývoj tejto nehodovosti za posledných 20 rokov je znázornený na **OBR. 2-1**.

OBR. 2-1

MIERA NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI ÚRAZMI CESTUJÚCICH NA 10 MILIÓNOV LETOV V PRAVIDELNEJ PREVÁDZKE OBCHODNEJ LETECKEJ DOPRAVY NA SVETE OKREM SKUTKOV PROTIPRÁVNEHO ZASAHOVANIA



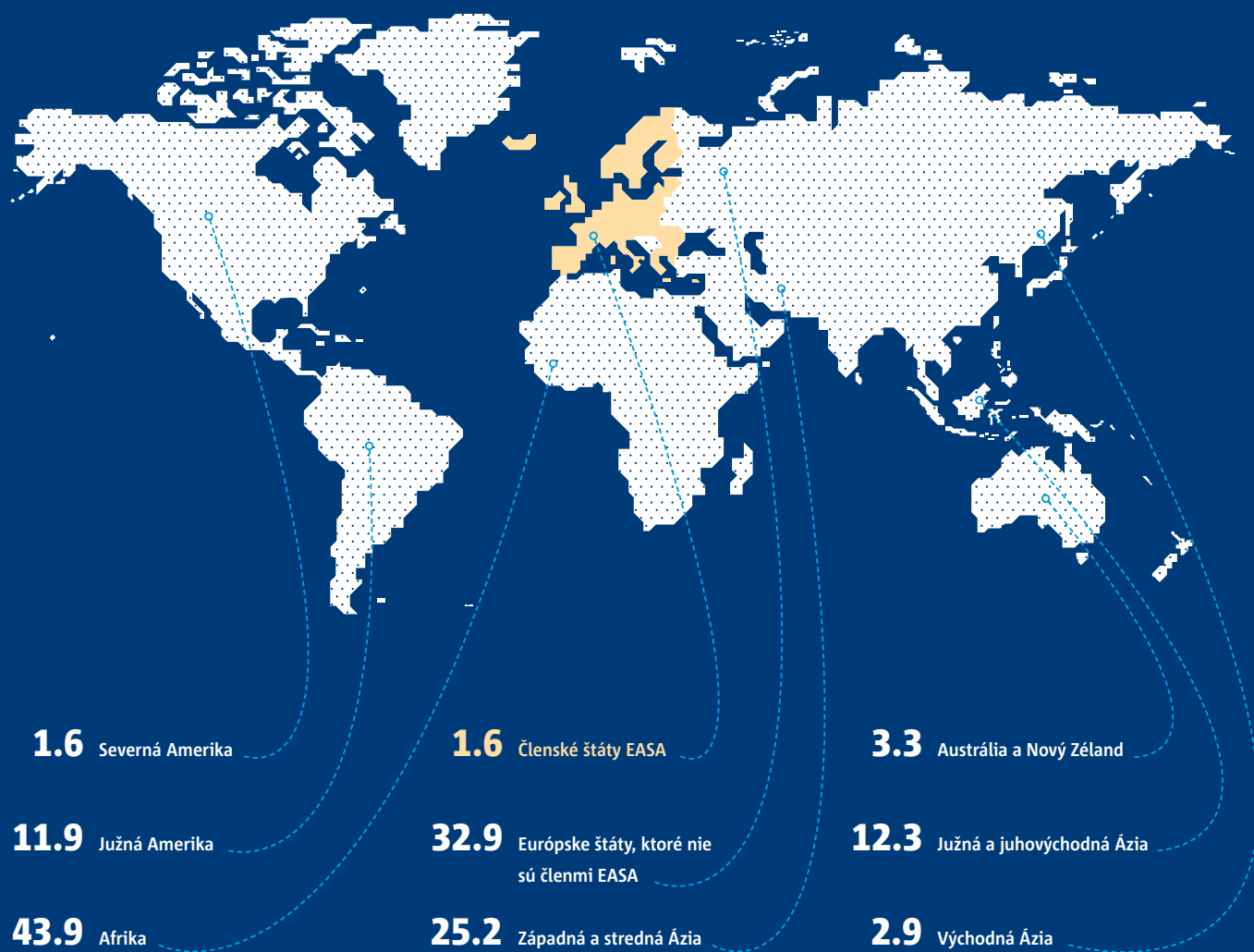
Poznámka:

Obrázok za rok 2010 bol revidovaný na základe nových údajov o premávke. Údaje o nehodovosti za rok 2011 sú založené na predbežných odhadoch.

Od roku 1993 sa miera nehôd so smrteľnými následkami pre cestujúcich v pravidelnej prevádzke (s výnimkou protiprávnych zásahov) na 10 miliónov letov sústavne znižovala až do roku 2003, keď dosiahla najnižšiu hodnotu 3. V posledných rokoch sa situácia s mierou smrteľných nehôd výrazne nezlepšila, pričom priemerne na 10 miliónov letov pripadá 4 až 5 smrteľných nehôd. Päťročný kľzavý priemer zostal od roku 2004 tiež takmer nezmenený. Je potrebné poznamenať, že obrázok za rok 2010 bol revidovaný na základe nových údajov o premávke.

OBR. 2-2 ukazuje, že miera nehôd so smrteľnými následkami sa v jednotlivých oblastiach sveta výrazne líši.

OBR. 2-2

**MIERA SMRTEĽNÝCH NEHÔD NA 10 MILIÓNOV LETOV V JEDNOTLIVÝCH OBLASTIACH SVETA
(2002 - 2011, PRAVIDELNÁ OSOBNÁ A NÁKLADNÁ DOPRAVA)**

Poznámka: V porovnaní s výročným prehľadom o bezpečnosti 2010 sa miera smrteľných nehôd v členských štátoch EASA znížila z 3,3 na 1,6. Za túto zmenu môže najmä obzvlášť vysoká miera nehodovosti (11,7) lietadiel prevádzkovaných členskými štátmi EASA v roku 2001. Tento rok nie je zahrnutý do prehľadu za rok 2011 (prehľad zahŕňa iba desaťročie od roku 2002 do 2011).

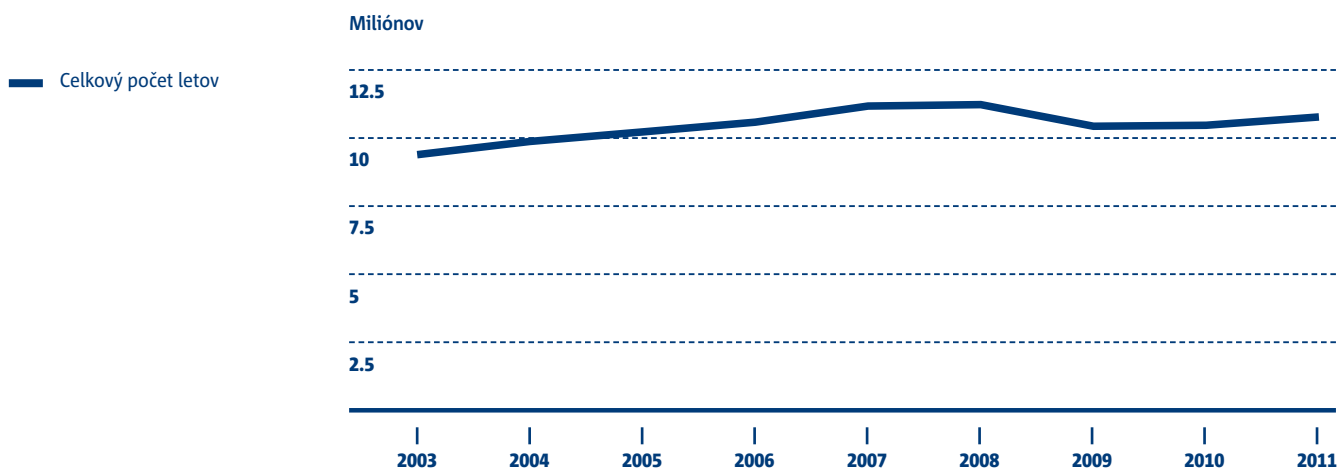


3. Vývoj leteckej dopravy v členských štátoch EASA

Od roku 2003 vykazujú úrovne prevádzky v členských štátoch EASA sústavný ročný nárast, ktorý v roku 2008 dosiahol maximum 5,6 %. Nasledoval výrazný pokles o vyše 7 % v roku 2009, ktorý je možné pripísať začiatku globálnej ekonomickej krízy. Od roku 2010 sa prevádzka začala pomaly vraciť na predchádzajúcu úroveň. Úroveň prevádzky v roku 2011 je podobná úrovni v roku 2006.

OBR. 3-1

VÝVOJ LETECKEJ PREVÁDZKY V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2003 - 2011)

**Poznámka:**

Členské štáty EASA zahŕňajú vzdušný priestor členských štátov EÚ-27, Švajčiarska, Nórska a Islandu. Lichtenštajnsko nemá vnútroštátnu letovú informačnú oblasť, preto nebolo zahrnuté do uvedeného grafu.

3.1 VÝVOJ ÚROVNÍ PREVÁDZKY V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA PODĽA TRHOVÝCH SEGMENTOV

Ďalší graf zobrazuje vývoj počtu letov vo vzdušnom priestore členských štátov EASA za posledných sedem rokov podľa druhov letu na základe najbežnejších trhových segmentov: charterové, nízkonákladové a pravidelné lety.

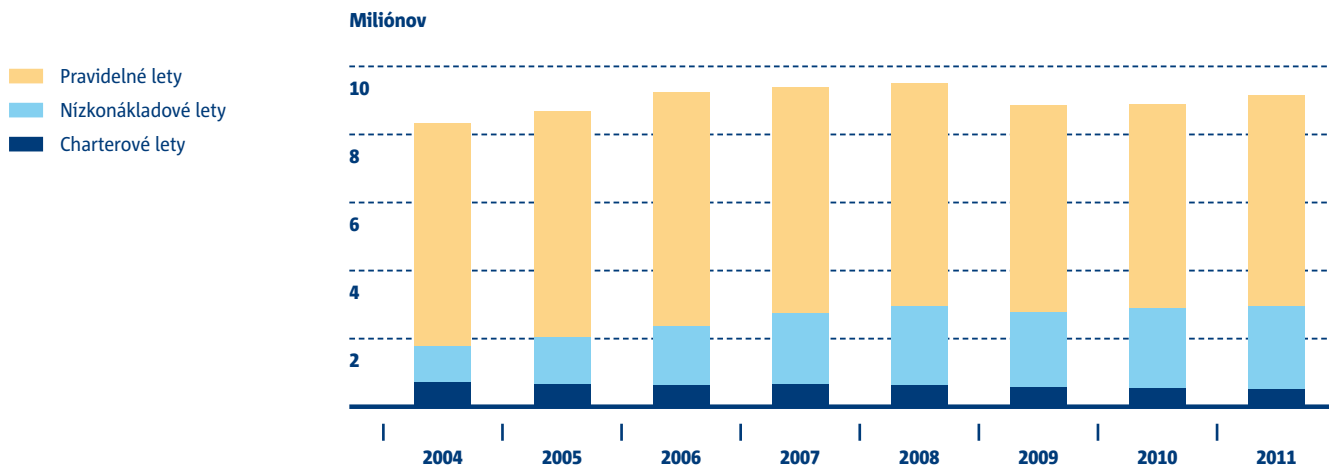
Je potrebné poznamenať, že v analyzovanom období zaznamenali nízkonákladové lety v porovnaní s inými trhovými segmentmi najvyšší nárast, pričom počet letov v roku 2011 sa v porovnaní s úrovňou v roku 2004 viac ako zdvojnásobil.

Najvýraznejší ročný nárast počtu nízkonákladových letov bol zaznamenaný v roku 2004 na úrovni vyše 60 %, pričom v ďalších rokoch bol nárast pomalší.

Začiatok globálnej hospodárskej krízy poznačil úrovne prevádzky v roku 2009, keď počet

OBR. 3-2

VÝVOJ PREVÁDZKY V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA PODĽA TRHOVÝCH SEGMENTOV



nízkonákladových letov klesol o 2,9 % v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Je však potrebné poznamenať, že tento trhový segment bol ovplyvnený najmenej, keďže počet charterových letov poklesol o 13 % a počet pravidelných letov približne o 7 %.

V neposlednom rade sa počas analyzovaného obdobia v danej zemepisnej oblasti celkový počet charterových letov znížil o 35 %, zatiaľ čo počet pravidelných letov klesol iba o 5 %.

3.2 VÝVOJ POČTU LIETADIEL REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA

Uvedené informácie vychádzajú z údajov Centrálnej jednotky organizácie EUROCONTROL pre riadenie prepravného toku a obsahujú iba informácie o lietadlách, ktoré predložili letový plán. Informácie o lietadlách do 2 250 kg, ktoré nepredkladajú letový plán, preto nie sú zahrnuté do údajov. **OBR. 3-3** zobrazuje vývoj počtu lietadiel registrovaných v členských štátoch EASA za posledné štyri roky. Je pozoruhodné, že počet registrovaných lietadiel v analyzovanej oblasti sústavne klesal.

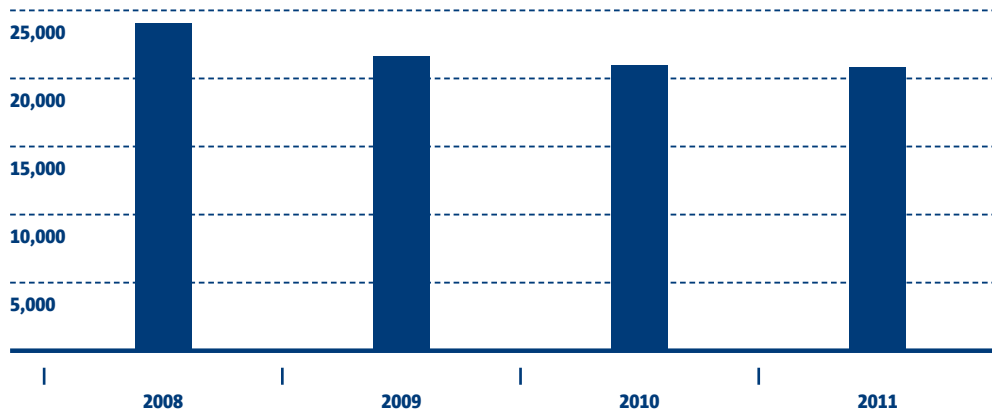
Najvýraznejší pokles o 10 % bol zaznamenaný v roku 2009, v období, ktoré sa spája so začiatkom globálnej hospodárskej krízy.

Na **OBR. 3-4** je znázornené zloženie lietadiel registrovaných v členských štátoch EASA v roku 2011 podľa hmotnostných kategórií. Lietadlá s hmotnosťou od 5 701 kg do 272 000 kg predstavujú viac ako 60 % lietadlového parku.

Na **OBR. 3-5** je znázornené zloženie lietadiel registrovaných v členských štátoch EASA v roku 2011 podľa kategórie lietadla. Viac ako 90 % lietadiel sú letúny, pričom vrtuľníky predstavujú 5 % celkového lietadlového parku.

OBR. 3-3

VÝVOJ POČTU LIETADIEL REGISTRovaných V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA

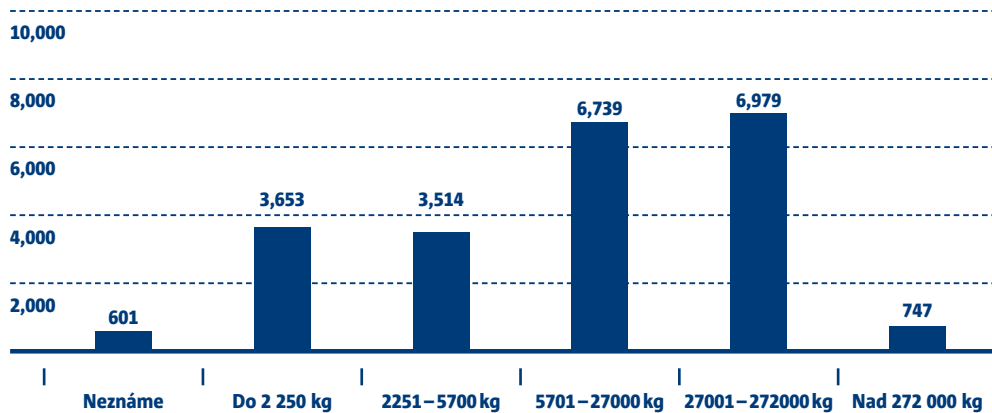


Poznámka:

Členské štáty EASA zahŕňajú vzdušný priestor členských štátov EÚ-27, Švajčiarska, Nórska a Islandu. Lichtenštajnsko nemá osobitné 2-písmenové označenie podľa organizácie ICAO, preto sa v tejto analýze neuvádza.

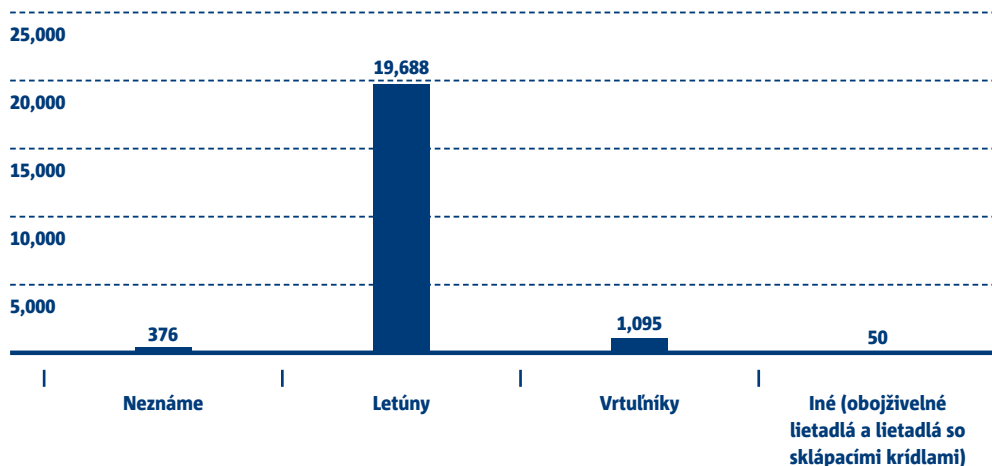
OBR. 3-4

LIETADLÁ REGISTRované V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA PODĽA HMOTNOSTNÝCH KATEGÓRIÍ



OBR. 3-5

LIETADLÁ REGISTRované V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA PODĽA KATEGÓRIE LIETADLA





4. Obchodná letecká doprava

Do prevádzky obchodnej leteckej dopravy patrí preprava cestujúcich, nákladu alebo pošty za odplatu alebo za prenájom. Medzi nehodami uvedenými v tejto kapitole je aspoň jedno lietadlo s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg. Nehody lietadiel sú zoskupené podľa štátu, v ktorom bol zaregistrovaný prevádzkovateľ lietadla. Nehody a smrteľné nehody sú klasifikované podľa definície v prílohe 13 k dohovoru ICAO „Vyšetrovanie leteckých nehôd a incidentov“. Prvá časť tejto kapitoly je zameraná na letúny a druhá na vrtuľníky.

4.1 LETÚNY

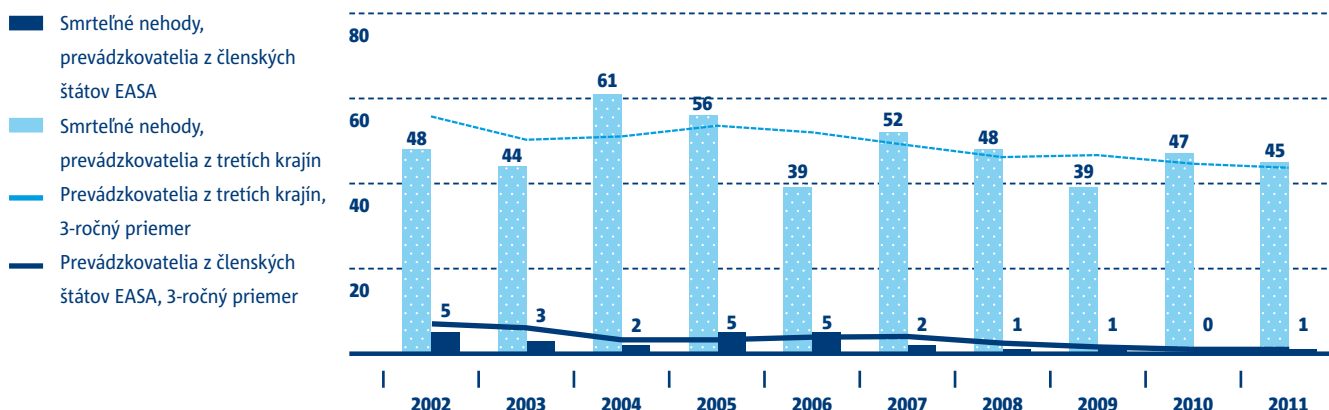
V roku 2011 bola zaznamenaná len jedna smrteľná nehoda letúna prevádzkovaného v členskom štáte EASA. Išlo o lietadlo Swearingen SA227, pričom 6 z 12 osôb na palube utrpelo smrteľné zranenia. V **TABUĽKE 4-1** sa uvádza, že počet nehôd so smrteľnými následkami v roku 2011 bol nižší ako priemer za predchádzajúce desaťročie (4 nehody ročne), rovnako ako počet úmrtí. Počet nehôd (32) v roku 2011 bol vyšší ako predchádzajúci rok (28), a tiež vyšší, ako je priemer za predchádzajúcich desať rokov (30).

TAB. 4-1

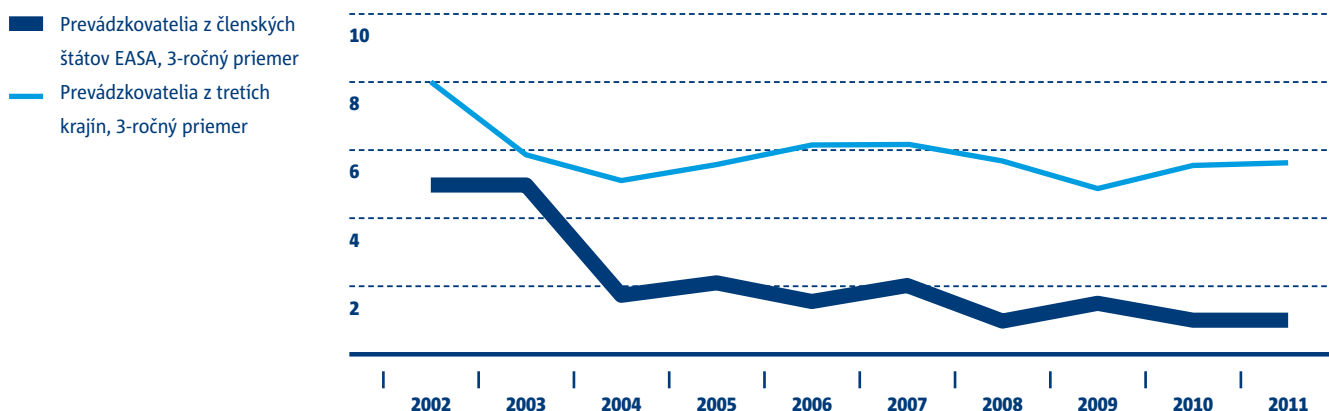
PREHĽAD CELKOVÉHO POČTU NEHÔD A SMRTEĽNÝCH NEHÔD TÝKAJÚCICH SA PREVÁDZKOVATEĽOV Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA (LETÚNY)

Obdobie	Počet nehôd	Smrteľné nehody	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi
2000–2009 (ročný priemer)	30	4	89	0
2010 (spolu)	28	0	0	0
2011 (spolu)	32	1	6	0

OBR. 4-1

SMRTEĽNÉ NEHODY V OBCHODNEJ LETECKEJ DOPRAVE – LETÚNY PREVÁDZKOVANÉ DOPRAVCAMI Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA A Z TRETÍCH KRAJÍN

OBR. 4-2

MIERA SMRTEĽNÝCH NEHÔD V PRAVIDELNEJ OSOBNEJ DOPRAVE – LETÚNY PREVÁDZKOVANÉ DOPRAVCAMI Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA A Z TRETÍCH KRAJÍN (SMRTEĽNÉ NEHODY NA 10 MILIÓNOV LETOV)

Na **OBRÁZKU 4-1** je znázornené, že počet smrteľných nehôd letúnov prevádzkovaných členskými štátmi EASA sa v poslednom desaťročí výrazne znížil. V posledných rokoch počet smrteľných nehôd svedčí o zlepšení v oblasti bezpečnosti, pokiaľ ide o prevádzkovateľov z členských štátov EASA. V prípade prevádzkovateľov z krajín, ktoré nie sú členmi EASA (prevádzkovatelia z tretích krajín), počet smrteľných nehôd sa mierne znížil zo 47 minulý rok na 45.

Na **OBR. 4-2** sa ukazuje, že zlepšenie úrovne bezpečnosti sa odráža aj na miere smrteľných nehôd. Tá sa vypočíta na základe porovnania počtu smrteľných nehôd s počtom letov uskutočnených prevádzkovateľmi z členských štátov EASA a z tretích krajín. V roku 2011 bola priemerná miera smrteľných nehôd na 10 miliónov letov v prípade prevádzkovateľov z členských štátov EASA nižšia ako jedna (0,96).

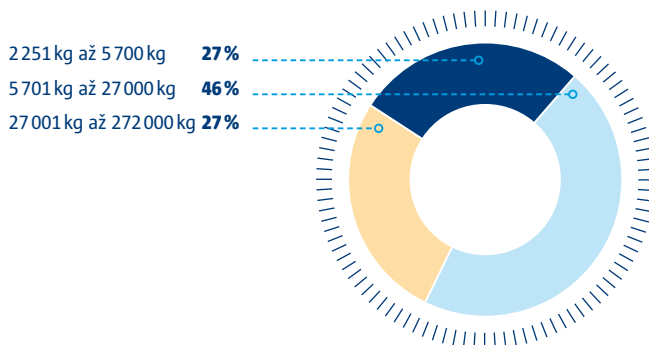
4.1.1 SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA HMOTNOSTNÝCH KATEGÓRIÍ LIETADIEL

Na **OBR. 4-3** sa uvádza podiel smrteľných nehôd podľa hmotnostných kategórií lietadiel prevádzkovaných dopravcami sídlacimi v tretích krajinách a lietadiel prevádzkovaných dopravcami so sídlom v členských štátoch EASA za posledné desaťročie. V prípade tretích krajín sa ukazuje, že 45 % lietadiel, pri ktorých došlo k smrteľnej nehode, malo hmotnosť od 2 251 kg do 5 700 kg. Príkladmi takýchto lietadiel sú Beechcraft King Air, Cessna 208 Caravan, De Havilland

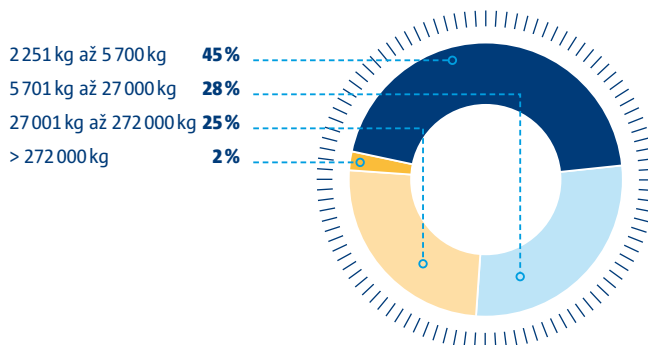
OBR. 4-3

SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA HMOTNOSTNÝCH KATEGÓRIÍ LIETADIEL

Prevádzkovatelia z členských štátov EASA



Prevádzkovatelia z tretích krajín



DHC-6 a iné. Pokiaľ ide o prevádzku v krajinách, ktoré nie sú členskými štátmi EASA, lietadlá s hmotnosťou od 5 701 kg do 27 000 kg sa podieľali na 28 % smrteľných nehôd. Príkladmi takýchto lietadiel sú Embraer 145 alebo Jakovlev Jak-40. Ťažké lietadlá s hmotnosťou nad 272 000 kg (napríklad Boeing 747 Jumbo) sa v poslednom desaťročí podieľali iba na 2 % smrteľných nehôd.

Podiel smrteľných nehôd lietadiel s hmotnosťou od 2 251 kg do 5 700 kg prevádzkovaných dopravcami z členských štátov EASA predstavoval 27 %. Tento podiel je v prípade letúnov prevádzkovaných dopravcami z členských štátov EASA nižší v porovnaní s letúnmi prevádzkovanými dopravcami z tretích krajín (45 %). Rozdiel možno pripísať skutočnosti, že v Európe sa v prevádzke obchodnej leteckej dopravy využíva oveľa menší počet týchto lietadiel. Lietadlá s hmotnosťou od 5 701 kg do 27 000 kg sa podieľali na 46 % smrteľných nehôd. Ďalších 27 % smrteľných nehôd sa týkalo lietadiel v hmotnostnej kategórii od 27 001 kg do 272 000 kg. Väčšina lietadiel poháňaných prúdovým motorom patrí do tejto hmotnostnej kategórie.

4.1.2 KATEGÓRIE NEHÔD

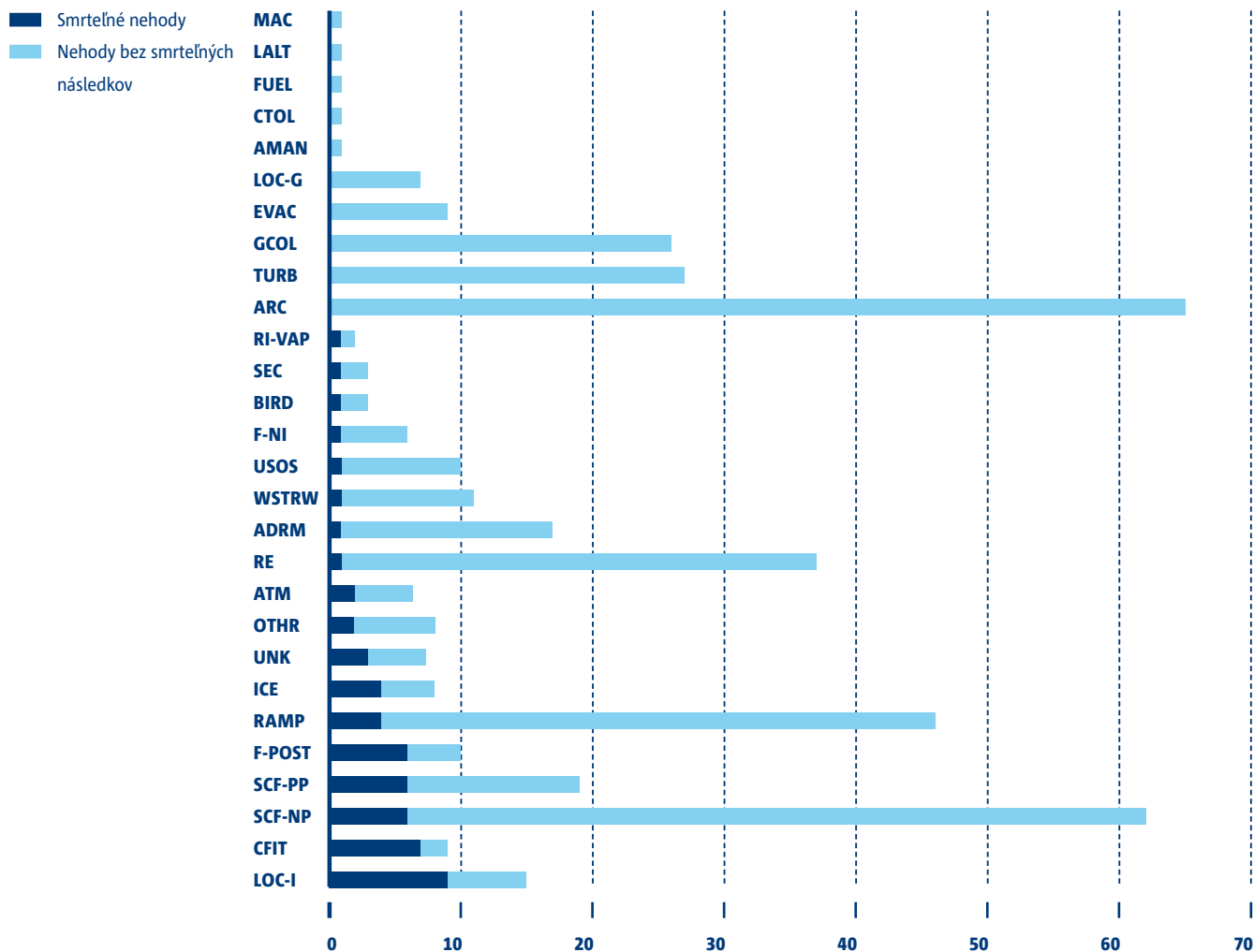
Zaradenie nehôd do jednej alebo viacerých kategórií udalostí pomáha pri identifikácii konkrétnych bezpečnostných problémov. Kategórie nehôd letúnov prevádzkovaných v členských štátoch EASA boli zaradené medzi smrteľné nehody a nehody bez smrteľných následkov na základe definícií vypracovaných spoločnou pracovnou skupinou CAST-ICAO pre taxonómiu (CICCT¹). Nehoda môže byť zaradená do viac ako jednej kategórie v závislosti od okolností, ktoré prispeli k nehode.

Z **OBR. 4-4** vyplýva, že medzi kategórie nehôd s najvyšším počtom smrteľných nehôd v rokoch 2002 až 2011 patrili LOC-I (strata kontroly nad riadením počas letu) a CFIT (riadený let do terénu). K udalostiam zaradeným do kategórie LOC-I patrí aj momentálna alebo úplná strata kontroly posádky nad riadením lietadla. Strata kontroly nad riadením môže byť dôsledkom zníženého výkonu lietadla alebo letu mimo možností ovládania lietadla. Medzi nehody kategórie CFIT patrí aj zrážka lietadla s terénom v čase, keď má posádka stále nad lietadlom kontrolu. Takéto nehody môžu byť dôsledkom straty prehľadu o situácii alebo chýb posádky pri riadení systémov lietadla. Z obrázku takisto vyplýva, že najvyšší počet nehôd bez smrteľných následkov patrí do kategórie ARC (neštandardný kontakt s VPD). Medzi tieto nehody patria dlhé, rýchle alebo tvrdé pristátia, ako aj oškretie chvosta alebo krídel lietadla počas vzletu alebo pristávania.

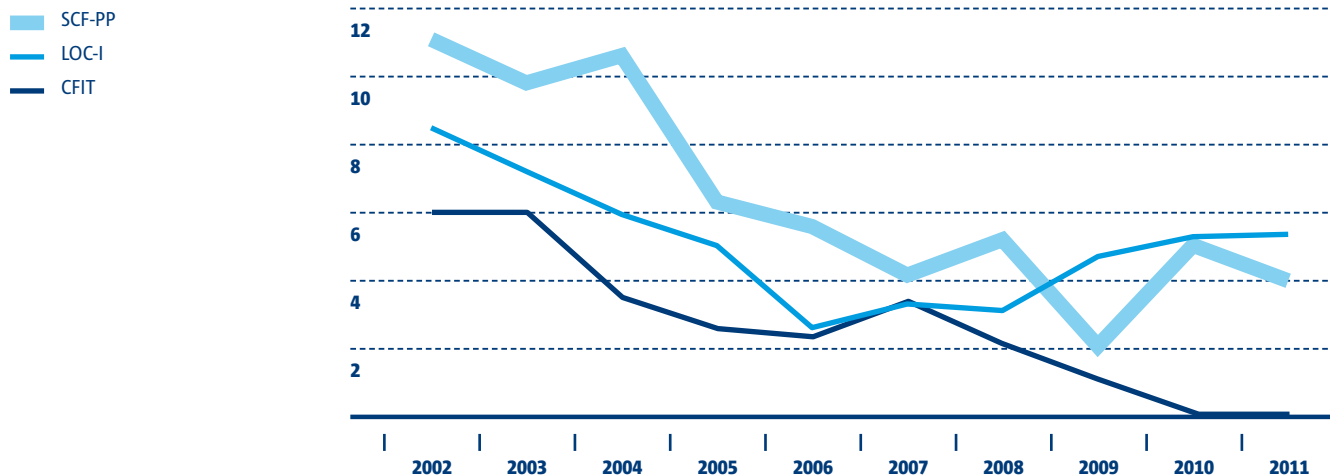
Poznámka:

¹ Spoločná pracovná skupina pre taxonómiu vypracovala spoločnú taxonómiu pre klasifikáciu udalostí pre systémy ohlasovania nehôd a incidentov. Ďalšie informácie sa nachádzajú v prílohe 1: Definície a skratky.

OBR. 4-4

KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV – POČET NEHÔD LETÚNOV PREVÁDZKOVANÝCH DOPRAVCAMI Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA (2002 - 2011)


OBR. 4-5

PERCENTUÁLNY ROČNÝ PODIEL KATEGóriÍ NEHÔD CFIT, SCF-PP A LOC-I Z CELKOVÉHO POČTU VŠETKÝCH NEHÔD – LETÚNY PREVÁDZKOVANÉ LETECKÝMI SPOLOČNOSŤAMI REGISTROVANÝMI V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA


OBR. 4-5 znázorňuje trend niektorých kategórií udalostí za určité časové obdobie. Graf bol vytvorený na základe výpočtu percenta nehôd, ktoré boli zaradené do kategórií podľa kategórií udalostí. Z obrázku jasne vyplýva, že nehody letúnov prevádzkovaných v členských štátoch EASA kategórie CFIT majú za posledné desaťročie celkovo klesajúcu tendenciu. Túto skutočnosť možno pripísať technologickým vylepšeniam a väčšiemu prehľadu o situáciách, ktoré by mohli viesť k takýmto nehodám. Podobný trend je znázornený aj v prípade nehôd v dôsledku poruchy systému alebo súčasti priamo súvisiacej s fungovaním motora, SCF-PP (porucha systému alebo súčasti súvisiacej s pohonnou jednotkou). V posledných rokoch bol zaznamenaný rastúci trend počtu nehôd v dôsledku straty kontroly nad riadením (LOC-I).

4.2 VRTUĽNÍKY

Nasledujúca časť obsahuje prehľad nehôd v obchodnej leteckej doprave vrtuľníkov (s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg).

Z **TABUĽKY 4-2** vyplýva, že v roku 2011 bolo v obchodnej leteckej doprave zaznamenaných 6 nehôd vrtuľníkov prevádzkovaných v členských štátoch EASA, z ktorých 2 boli smrteľné. Hoci oba údaje sú mierne nižšie ako priemer za posledné desaťročie, sú vyššie ako v predchádzajúcom roku.

TAB. 4-2

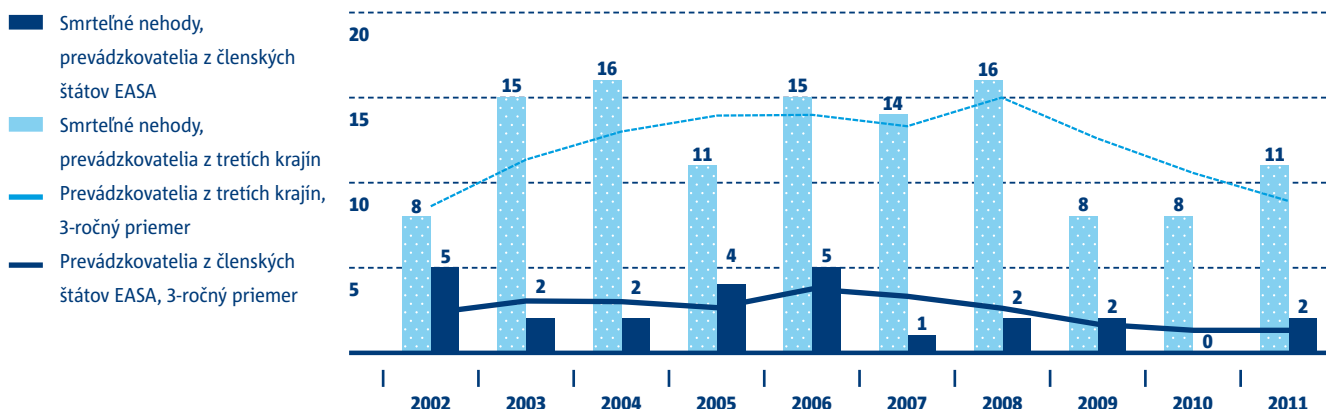
PREHĽAD CELKOVÉHO POČTU NEHÔD A SMRTEĽNÝCH NEHÔD TÝKAJÚCICH SA PREVÁDZKOVATEĽOV Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA (VRTUĽNÍKY)

Obdobie	Počet nehôd	Smrteľné nehody	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi
2000–2009 (Ročný priemer)	8	3	12	0
2010 (spolu)	2	0	0	0
2011 (spolu)	6	2	4	0

OBR. 4-6 zachytáva porovnanie počtu smrteľných nehôd medzi prevádzkovateľmi v členských štátoch EASA a prevádzkovateľmi v iných oblastiach (prevádzkovatelia z tretích krajín). Smrteľné nehody zahŕňajúce prevádzkovateľov z členských štátov EASA celkovo predstavujú 20 % celkového počtu nehôd na svete. U prevádzkovateľov z tretích krajín bol od roku 2009 až po súčasnosť zaznamenaný výrazný pokles počtu smrteľných nehôd.

OBR. 4-6

SMRTEĽNÉ NEHODY V OBCHODNEJ LETECKEJ DOPRAVE – VRTUĽNÍKY PREVÁDZKOVANÉ V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA A V TRETÍCH KRAJINÁCH



4.2.1 SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA DRUHU PREVÁDZKY

OBR. 4-7 uvádza počet smrteľných nehôd podľa druhu prevádzky za obdobie 2002 - 2011. Najviac smrteľných nehôd vrtuľníkov prevádzkovaných v tretích krajinách bolo zaznamenaných v osobnej doprave. Väčšina smrteľných nehôd (13) lietadiel členských štátov EASA sa týkala vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby (HEMS²). Predstavuje to 42 % z celkového počtu smrteľných nehôd vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby na celom svete. V kategórii Iné je zahrnutá nákladná doprava a aerotaxi.

4.2.2 KATEGÓRIE NEHÔD

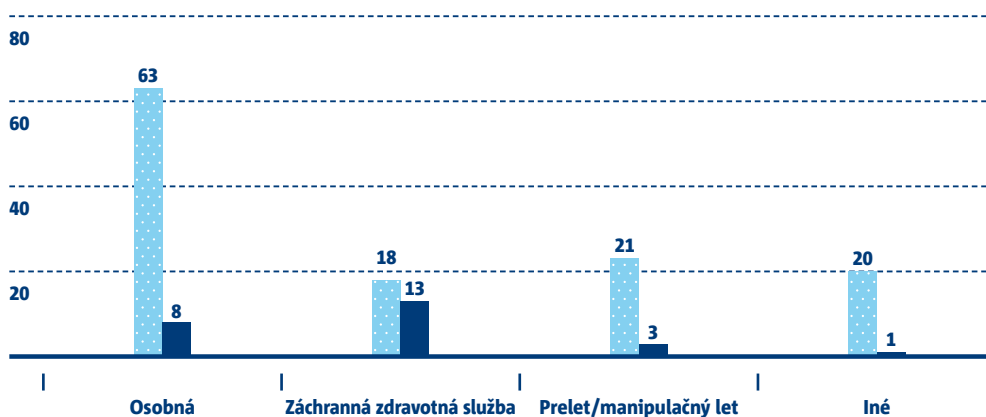
Na pomoc pri identifikácii konkrétnych bezpečnostných problémov boli nehody vrtuľníkov prevádzkovaných v členských štátoch EASA zaradené do jednej alebo viacerých kategórií nehôd. Nehody boli zaradené do kategórií na základe definícií CICTT, ktoré boli bližšie vysvetlené v **ČASTI 4.1.2**.

OBR. 4-8 znázorňuje, že kategóriou s najvyšším počtom smrteľných nehôd je CFIT (riadený let do terénu), za ktorou nasleduje LALT (prevádzka v malých výškach). Do tejto kategórie udalostí sú zahrnuté nehody, ku ktorým dochádza, keď lietadlo zámerne letí v malej výške s výnimkou fázy vzletu a pristávania. V prípade vrtuľníkov sú v kategórii SCF-NP (porucha systému alebo súčasti nesúvisiacej s pohonnou jednotkou) zaradené nehody spojené s nesprávnym fungovaním prevodovky.

Medzi nehody v kategórii „zrážky s prekážkami počas vzletu a pristávania“ (CTOL) patria všetky nehody počas vzletu a pristávania, pri ktorých došlo k zrážke hlavného alebo chvostového rotora s objektmi na zemi. Táto kategória sa uplatňuje najmä pri vrtuľníkoch, pretože často lietajú v stiesnených priestoroch v blízkosti prekážok.

OBR. 4-7**SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA DRUHU PREVÁDZKY – VRTUĽNÍKY PREVÁDZKOVANÉ V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA A V TRETÍCH KRAJINÁCH (2002 - 2011)**

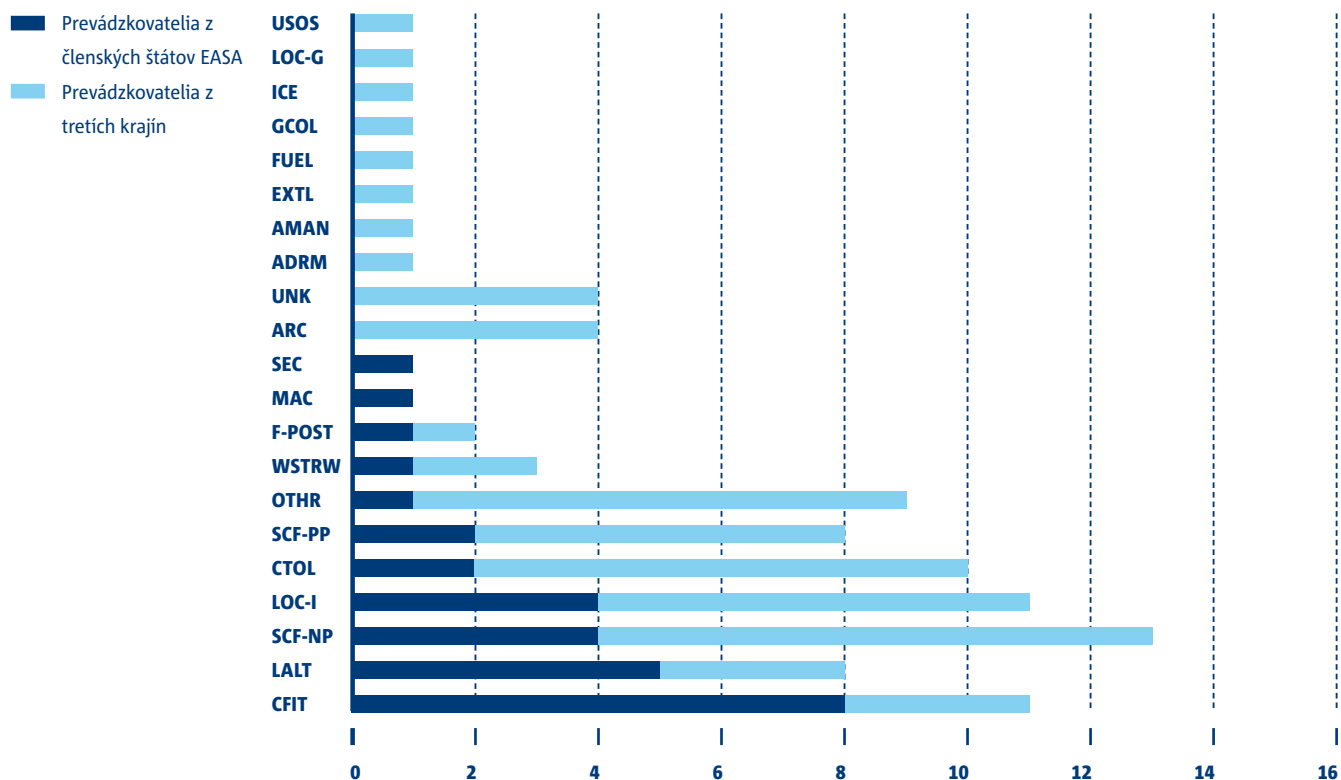
■ Prevádzkovatelia z členských štátov EASA
■ Prevádzkovatelia z tretích krajín

**Poznámka:**

² Lety HEMS uľahčujú lekársku prvú pomoc, keď je dôležitá okamžitá a rýchla preprava zdravotníckych pracovníkov, zdravotníckeho materiálu alebo zranených osôb.

OBR. 4-8

**KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV
– POČET NEHÔD VRTUĽNÍKOV PREVÁDZKOVANÝCH DOPRAVCAMI Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV
EASA (2002 - 2011)**





5. Všeobecná letecká doprava a letecké práce

Táto kapitola je venovaná nehodám lietadiel s hmotnosťou nad 2 250 kg vo všeobecnej leteckej doprave a pri leteckých prácach. Pojem všeobecná letecká doprava označuje všetky prevádzky civilného letectva iné sú ako obchodná letecká doprava alebo letecké práce. Letecké práce znamenajú prevádzku lietadla, pri ktorej sa lietadlo používa na špeciálne služby, napr. poľnohospodárske, stavebné, fotografické, prieskumné, pozorovacie a hliadkovacie, pátracie a záchranné alebo na leteckú inzerciu. Do tejto kapitoly sú zaradené iba lietadlá zaregistrované v členských štátoch EASA.

5.1 NEHODY VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE A PRI LETECKÝCH PRÁČACH

V **TABUĽKE 5-1** je za obdobie 2000 – 2011 uvedený počet nehôd za roky 2010 a 2011, ako aj priemer za desaťročie do roku 2009.

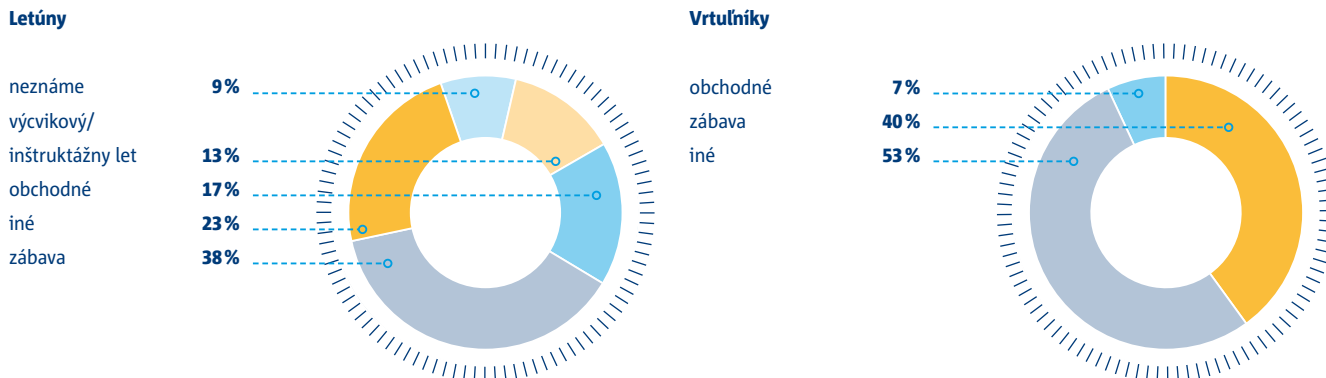
TAB. 5-1

PREHĽAD POČTU VŠETKÝCH NEHÔD A SMRTEĽNÝCH NEHÔD PODĽA KATEGÓRIE LIETADLA A DRUHU PREVÁDZKY – LIETADLÁ S MAXIMÁLNOU VZLETOVOU HMOTNOSŤOU NAD 2 250 KG REGISTROVANÉ V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA

Druh prevádzky	Kategória lietadla	Obdobie	Počet všetkých nehôd	Smrteľné nehody	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi
Všeobecná letecká doprava	Letúny	2000–2009 (ročný priemer)	6	6	12	1
		2010	14	3	6	0
		2011	13	4	12	0
	Vrtuľníky	2000–2009 (ročný priemer)	5	2	3	0
		2010	5	0	0	0
		2011	4	2	6	0
Letecké práce	Letúny	2000–2009 (ročný priemer)	7	2	4	0
		2010	4	0	0	0
		2011	10	2	2	0
	Vrtuľníky	2000–2009 (Ročný priemer)	7	2	3	0
		2010	9	3	8	0
		2011	7	4	9	0

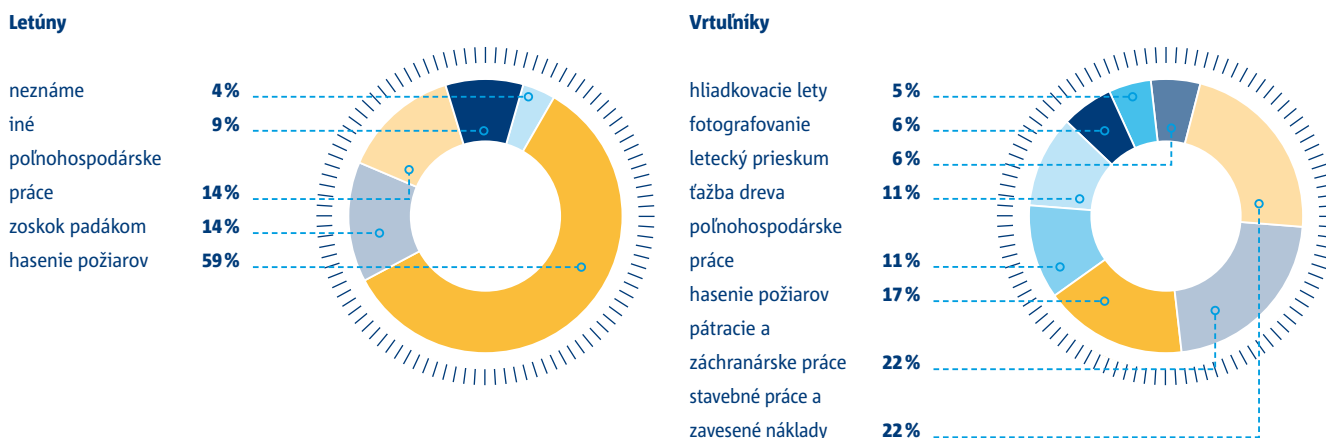
OBR. 5-1

SMRTEĽNÉ NEHODY VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE PODĽA KATEGÓRIE LIETADLA A DRUHU PREVÁDZKY (2002–2011)



OBR. 5-2

SMRTEĽNÉ UNFÄLLE IN DER ARBEITSLUFTFAHRT NACH LUFTFAHRZEUGKATEGORIE UND ART DES LUFTVERKEHRS (2002–2011)



OBR. 5-1 a 5-2 znázorňujú rozdelenie smrteľných nehôd podľa druhu prevádzky letúnov a vrtuľníkov za desaťročie 2002 - 2011.

5.2 KATEGÓRIE NEHÔD

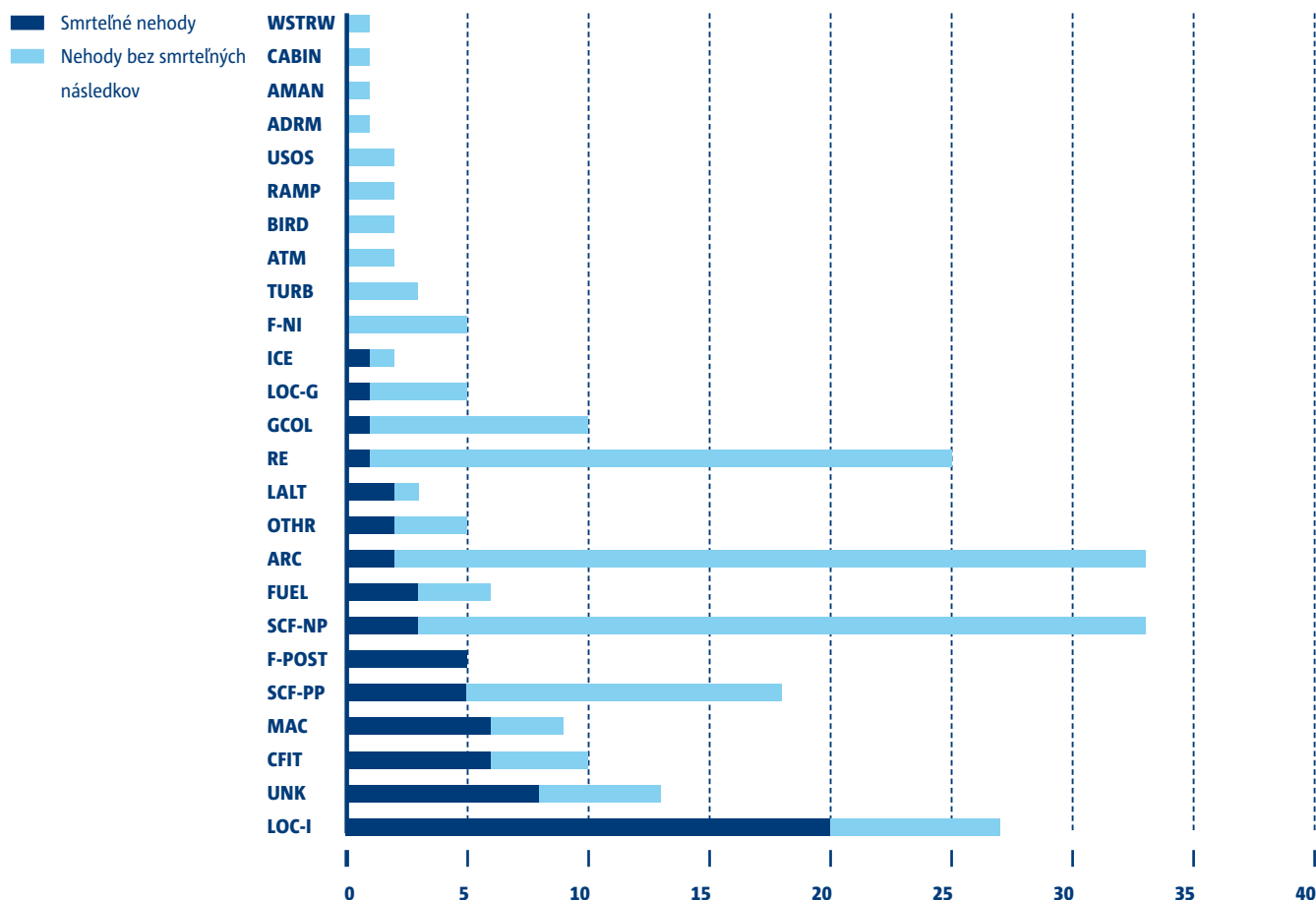
Podobne ako pri ostatných častiach tohto prehľadu boli k nehodám letúnov a vrtuľníkov vo všeobecnej leteckej doprave a pri leteckých prácach priradené jedna alebo viacero kategórií nehôd.

5.2.1 LETÚNY VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE A PRI LETECKÝCH PRÁČACH

Z OBR. 5-3 vyplýva, že kategóriou s najvyšším počtom smrteľných nehôd je strata kontroly nad riadením počas letu (LOC-I). Na základe vyšetrovania viacerých takýchto prípadov nebolo možné určiť všetky príčiny, ktoré mali za následok stratu kontroly. Niekoľko smrteľných nehôd bolo zaradených do kategórie „Neznáme“ (UNK), čo signalizuje, že nebol k dispozícii dostatok údajov umožňujúci klasifikáciu týchto nehôd. „Neštandardný kontakt so vzletovou alebo pristávacou dráhou“ často predchádza vybočeniu z VPD (RE): pri oboch kategóriách nehôd bol zaznamenaný vysoký počet nehôd bez smrteľných následkov.

OBR. 5-3

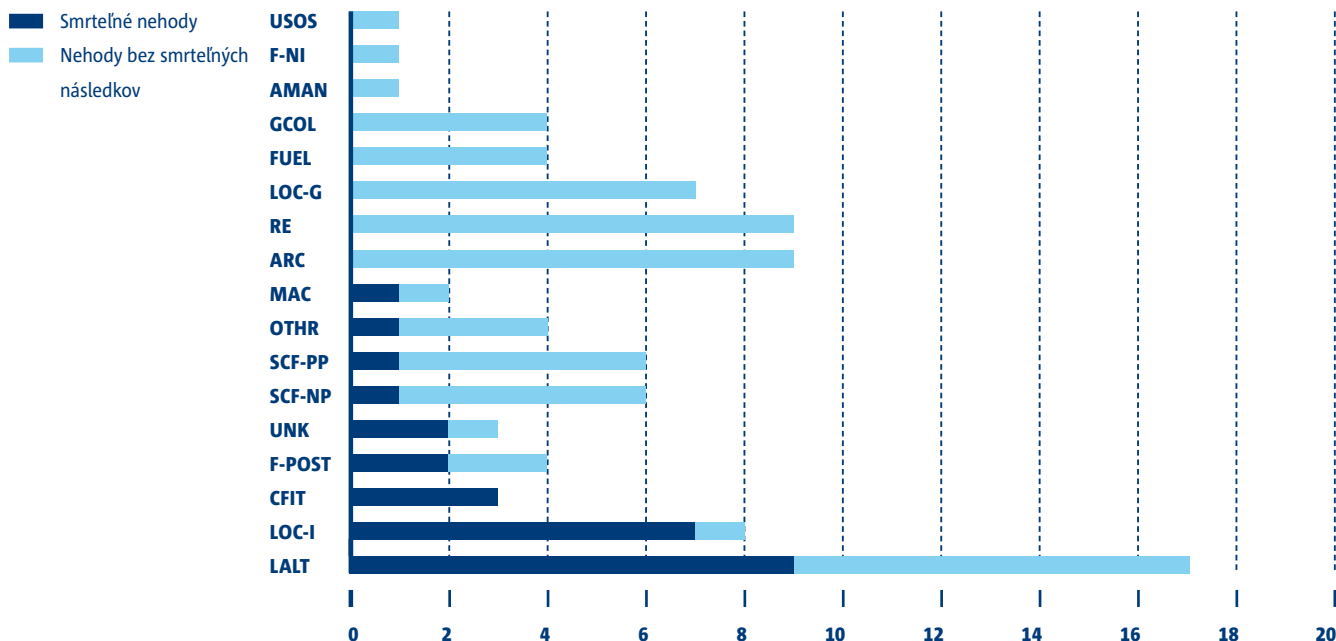
KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE - POČET NEHÔD LETÚNOV S MAXIMÁLNOU VZLETOVOU HMOTNOSŤOU NAD 2 250 KG REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2002–2011)



Pokiaľ ide o letecké práce, získavanie všetkých údajov súvisiacich s nehodami pri tomto druhu prevádzky predstavuje osobitný problém. Jedným z najrizikovejších druhov leteckých prác v tejto súvislosti je hasenie požiaru. Túto činnosť môžu vykonávať komerční prevádzkovatelia, ale aj štátne organizácie (napr. vojenské letectvo) ako tzv. štátne lety. Štátne lety však neboli začlenené do tohto prehľadu, pretože nepatria do pôsobnosti agentúry.

OBR. 5-4

KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV PRI LETECKÝCH PRÁČACH – POČET NEHÔD LETÚNOV S MAXIMÁLNOU VZLETOVOU HMOTNOSŤOU NAD 2 250 KG REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2002–2011)



OBR. 5-4 znázorňuje podobnú situáciu, pokiaľ ide o nehody letúnov pri leteckých prácach. Nehody letúnov, ktoré lietajú zámerne nízko nad zemou (LALT) predstavujú najvyšší počet smrteľných nehôd. „Strata kontroly nad riadením“ (LOC-I) je kategóriou s druhým najvyšším počtom smrteľných nehôd, za ktorou nasleduje „riadený let do terénu“ (CFIT). Žiadne lietadlo, pri ktorom došlo k nehode v dôsledku CFIT, nebolo vybavené systémom signalizácie blízkosti zeme, ktorý mohol pomôcť nehode zabrániť. Lietadlá v tejto kategórii nemusia byť vybavené systémom signalizácie blízkosti zeme.

5.2.2 VRTUĽNÍKY VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE A PRI LETECKÝCH PRÁČACH

V porovnaní s letúňmi sa v prípade vrtuľníkov vo všeobecnej leteckej doprave aj pri leteckých prácach vyskytlo menej nehôd. Táto skutočnosť zároveň súvisí s menšou veľkosťou lietadlového parku vrtuľníkov registrovaných v členských štátoch EASA.

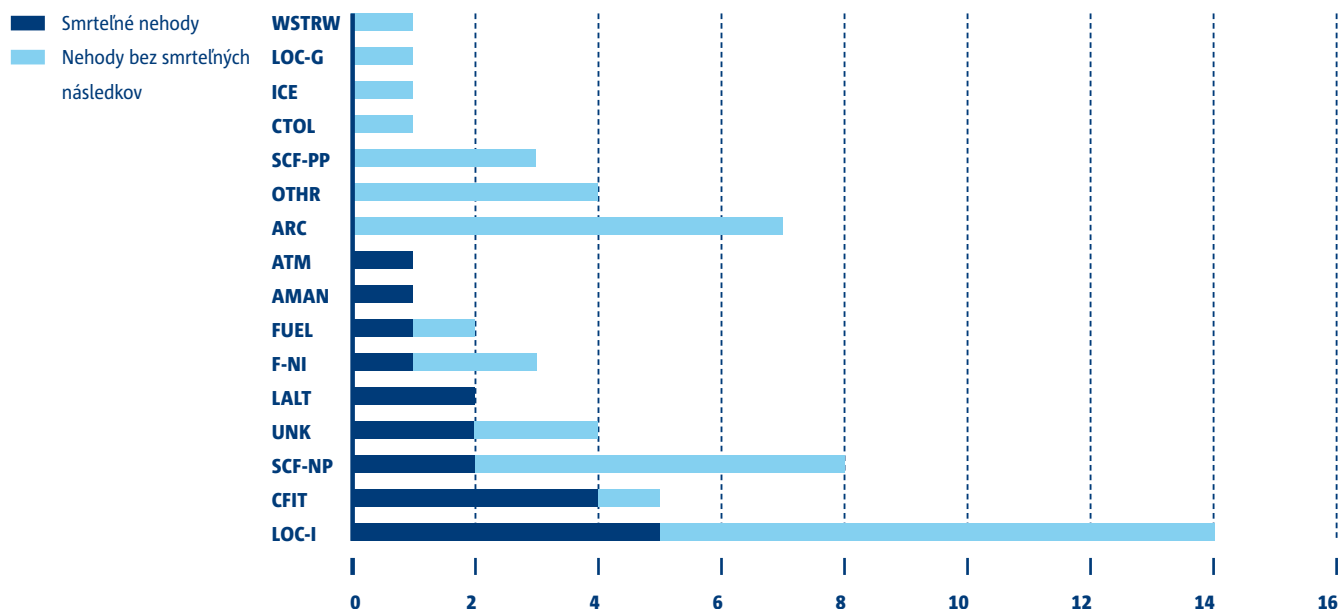
Z **OBR. 5-5** vyplýva, že „strata kontroly nad riadením počas letu“ (LOC-I) predstavuje vo všeobecnej leteckej doprave vrtuľníkov kategóriu s najvyšším počtom smrteľných nehôd aj nehôd bez smrteľných následkov. Z toho je zrejmé, že strata kontroly nad riadením v prípade vrtuľníkov naďalej zostáva znepokojujúcim problémom.

Pri leteckých prácach sa vrtuľníky využívajú na rôzne úlohy, ktoré zahŕňajú manévrovanie v malých výškach (LALT) a prepravu vonkajšieho nákladu (EXTL). Pri takýchto podmienkach môže mať akýkoľvek bezpečnostný problém, ako je chybné ovládanie či porucha alebo nesprávne fungovanie systému alebo súčastí motora, za následok „stratu kontroly nad riadením počas letu“ (LOC-I).

Z **OBR. 5-6** vyplýva, že takéto bezpečnostné problémy sa týkajú väčšiny smrteľných nehôd. Takisto z neho vyplýva, že pri leteckých prácach je percento smrteľných nehôd v porovnaní s nehodami bez smrteľných následkov v dôsledku prevádzky v malých výškach (LALT) v prípade vrtuľníkov oveľa nižšie ako pri letúňoch (pozri **OBR. 5-4**). Táto skutočnosť pravdepodobne súvisí s nižšou rýchlosťou vrtuľníkov pri danom druhu prevádzky v porovnaní s letúňmi.

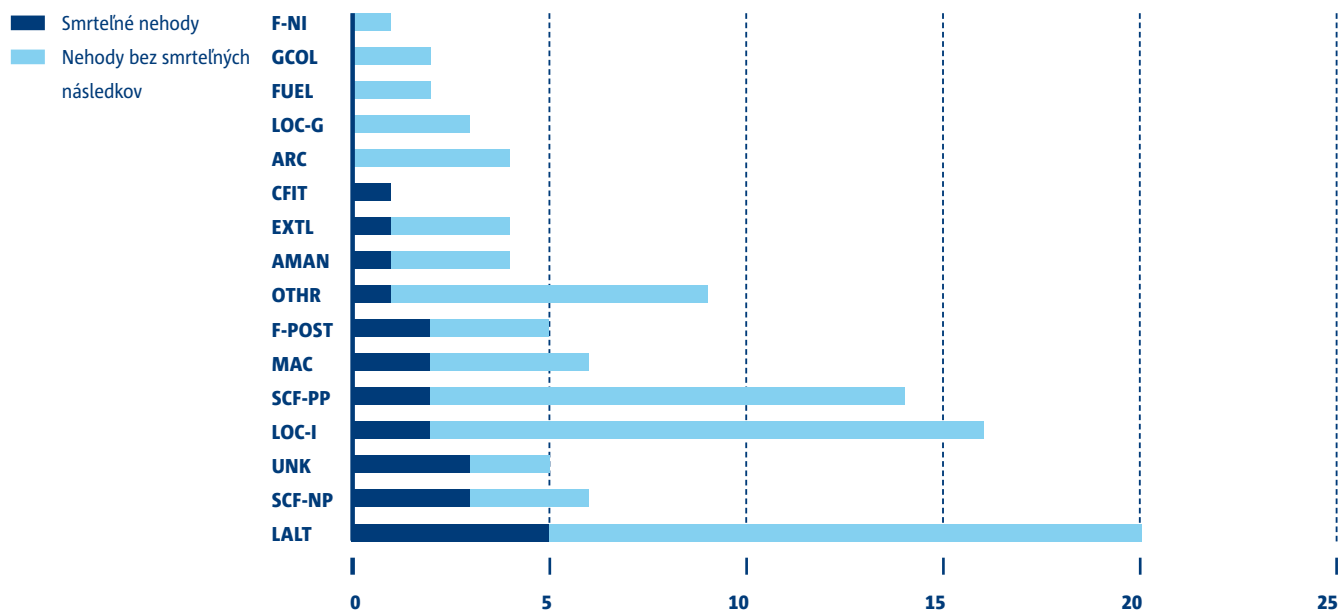
OBR. 5-5

KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV VO VŠEOBECNEJ LETECKEJ DOPRAVE – POČET NEHÔD VRTUĽNÍKOV S MAXIMÁLNOU VZLETOVOU HMOTNOSŤOU NAD 2 250 KG REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2002–2011)



OBR. 5-6

KATEGÓRIE NEHÔD SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV PRI LETECKÝCH PRÁČACH – POČET NEHÔD VRTUĽNÍKOV S MAXIMÁLNOU VZLETOVOU HMOTNOSŤOU NAD 2 250 KG REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2002–2011)



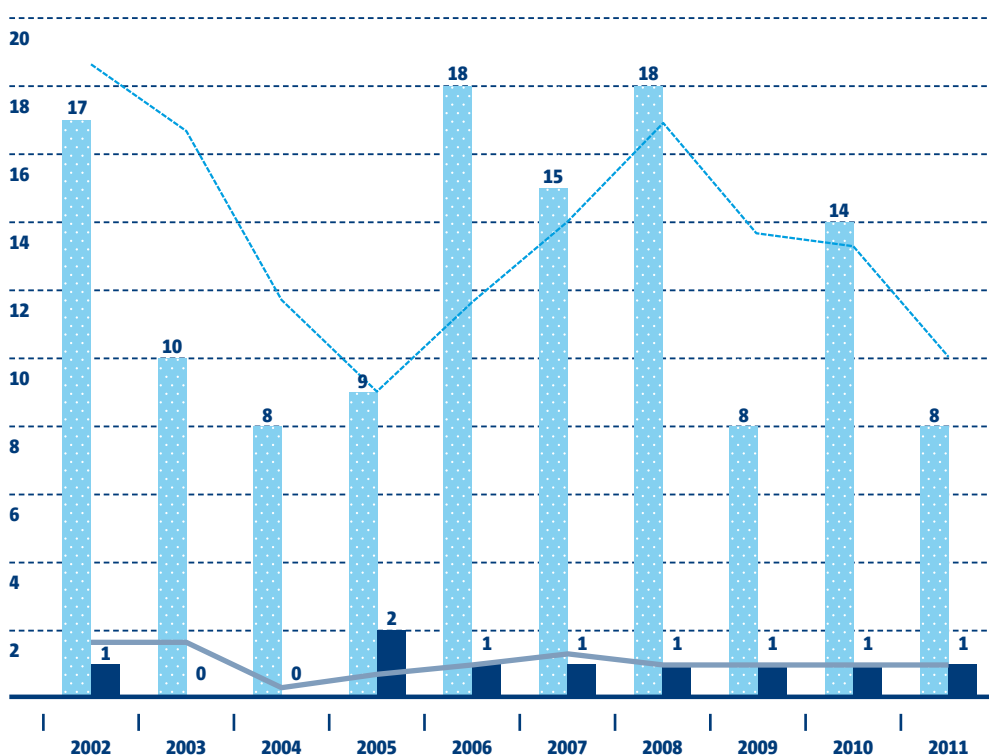
5.3 LETECKÁ DOPRAVA NA OBCHODNÉ ÚČELY

Podľa organizácie ICAO je letecká doprava na obchodné účely podskupinou všeobecnej leteckej dopravy. Údaje o leteckej doprave na obchodné účely sú v tomto dokumente uvedené z dôvodu dôležitosti tohto sektora.

V posledných rokoch bola každý rok zaznamenaná jedna nehoda letúna registrovaného v členskom štáte EASA. V celosvetovom meradle počet smrteľných nehôd celkovo za posledné desaťrocie klesal.

OBR. 5-7**SMRTEĽNÉ NEHODY V LETECKEJ DOPRAVE NA OBCHODNÉ ÚČELY – LETÚNY REGISTROVANÉ V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA A V TRETÍCH KRAJINÁCH**

- Smrteľné nehody, prevádzkovatelia z členských štátov EASA
- Smrteľné nehody, prevádzkovatelia z tretích krajín
- Prevádzkovatelia z tretích krajín, 3-ročný priemer
- Prevádzkovatelia z členských štátov EASA, 3-ročný priemer







6. Ľahké lietadlá, lietadlá s maximálnou vzletovou hmotnosťou do 2 250 kg

V tejto kapitole výročného prehľadu o bezpečnosti sú uvedené iba nehody, ku ktorým došlo na území členských štátov EASA. Kapitola je venovaná iba lietadlám s maximálnou vzletovou hmotnosťou do 2 250 kg. Údaje o nehodách ľahkých lietadiel poskytli všetky členské štáty EASA.

Tak ako v predchádzajúcich rokoch sa úroveň ohlasovania a kvalita správ z jednotlivých členských štátov EASA líšia. Niektoré štáty, ktoré v minulosti poskytli kvalitné údaje, si nevedli tak dobre, iné štáty sa naopak, pokiaľ ide o kvalitu a úplnosť údajov, zlepšili. Dva štáty poskytli iba stručné písomné zhrnutie s obmedzenými informáciami, na základe ktorých nebolo možné uskutočniť podrobnejšiu analýzu nehôd.

Za rok 2011 nenahlásili na svojom území nijaké nehody tri štáty: Cyprus, Luxembursko a Lichtenštajnsko. Francúzsko, Nemecko a Spojené kráľovstvo nahlásili 60 % všetkých nehôd za rok 2011. Celkový počet nehôd v roku 2011 presiahol 1 100. Je potrebné poznamenať, že skutočný počet nehôd môže byť odlišný, pretože v databáze môžu chýbať nedávne nehody, ktoré sa stále vyšetrujú.

V **TABUĽKE 6-1** sa uvádza počet nehôd, smrteľných nehôd a úmrtí v roku 2011 a ich porovnanie s priemerom za predchádzajúce obdobie (2006 - 2010). Celkový počet nehôd bol v roku 2011 nižší v porovnaní s priemerom za predchádzajúce roky. V celosvetovom meradle však počet smrteľných nehôd a úmrtí na palube stúpol. Nárast smrteľných nehôd a úmrtí sa týka najmä nehôd balónov, vzducholodí a vírnikov (a ultraľahkých lietadiel, ktoré nepatria do kompetencie agentúry EASA).

TAB. 6-1

PREHĽAD CELKOVÉHO POČTU NEHÔD A SMRTEĽNÝCH NEHÔD PODĽA KATEGÓRIE LIETADLA –
NEHODY LIETADIEL S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG REGISTROVANÝCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA

Kategória lietadla	Obdobie	Počet nehôd	Smrteľné nehody	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi
Balón	2006–2010	20	0	0	0
	2011	24	3	4	0
Vzducholod'	2006–2010	0	0	0	0
	2011	1	1	1	0
Letún	2006–2010	518	62	116	1
	2011	499	62	103	1
Klzák	2006–2010	183	18	21	0
	2011	166	18	24	0
Vírnik	2006–2010	11	3	3	0
	2011	26	5	7	0
Vrtuľník	2006–2010	81	10	22	1
	2011	72	10	20	0
Ultraľahké lietadlo	2006–2010	211	34	49	0
	2011	204	43	61	0
Iné	2006–2010	76	12	14	0
	2011	62	18	19	0
Motorové klzáky	2006–2010	58	9	13	0
	2011	55	9	14	0
Priemer	2006–2010	1158	149	238	3
Spolu	2011	1109	169	253	1
Nárast (%)	2011 oproti predchádzajúcemu obdobiu	– 4.2 %	13.7 %	6.4 %	– 68.8 %

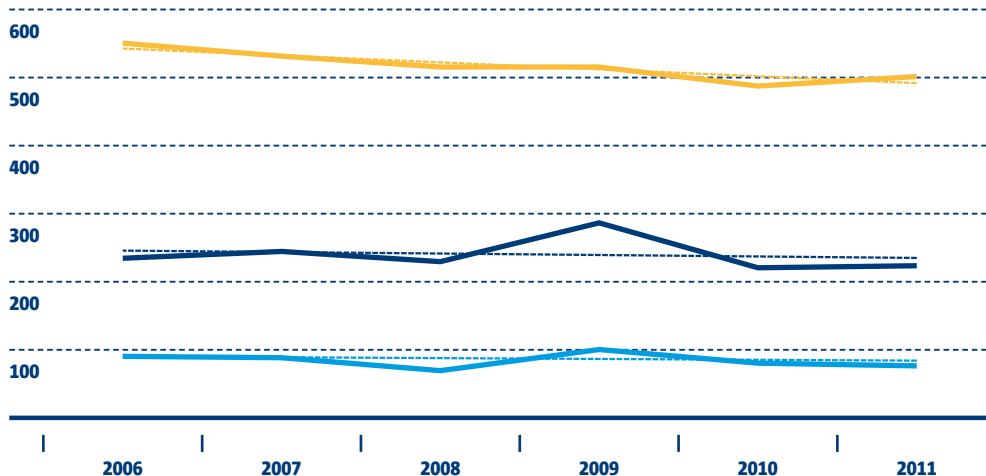
Poznámka:

Čísla za obdobie rokov 2006 – 2010 sú 5-ročné priemery

OBR. 6-1

VÝVOJ CELKOVÉHO POČTU NEHÔD ZA POSLEDNÝCH 6 ROKOV – NEHODY LIETADIEL
S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA

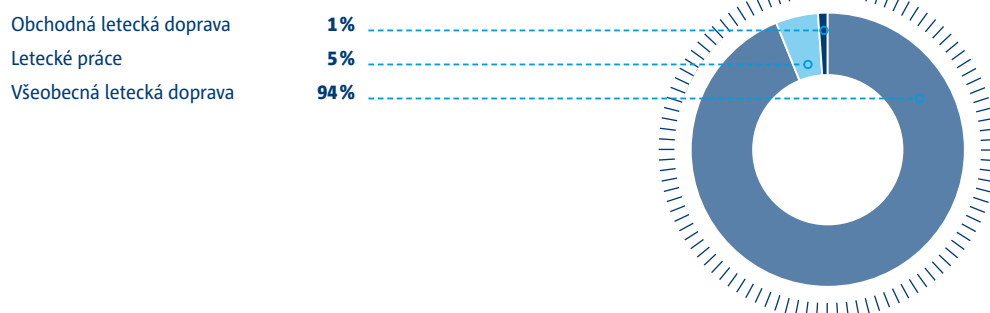
— Letún
 — Klzák
 — Vrtuľník
 - - - Lineárne zobr. (Letún)
 - - - Lineárne zobr. (Klzák)
 - - - Lineárne zobr. (Vrtuľník)



OBR. 6-1 znázorňuje, že počet nehôd lietadiel s maximálnou vzletovou hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA vykazuje mierne klesajúci trend pri najčastejších kategóriách lietadiel (letúny, vrtuľníky a klzák). Niektoré iné kategórie lietadiel, konkrétne balóny, vzducholode, vírniky a ultraľahké lietadlá (ultraľahké lietadlá nepatria do kompetencií agentúry EASA), vykazujú za posledných 6 rokov rastúci trend.

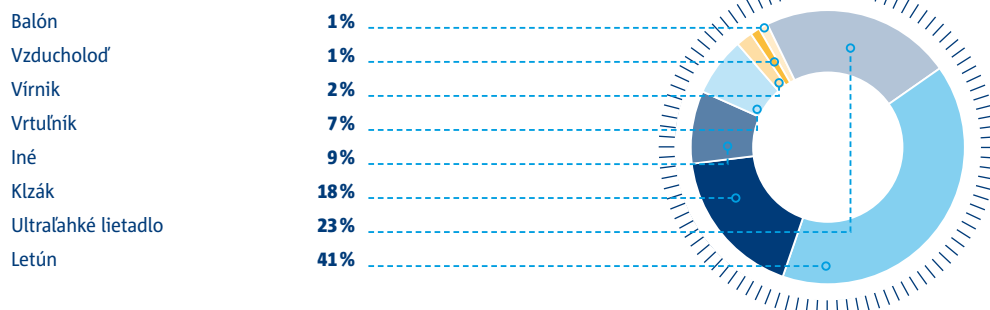
OBR. 6-2

SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA DRUHU PREVÁDZKY – NEHODY LIETADIEL S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



OBR. 6-3

SMRTEĽNÉ NEHODY PODĽA KATEGÓRIE LIETADLA – NEHODY LIETADIEL S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



6.1 SMRTEĽNÉ NEHODY

OBR. 6-2 znázorňuje rozdelenie smrteľných nehôd podľa druhu prevádzky. Veľká väčšina smrteľných nehôd lietadiel do 2 250 kg v členských štátoch EASA sa týkala všeobecnej leteckej dopravy (94 %). Približne 5 % smrteľných nehôd sa týkala leteckých prác, pričom v obchodnej leteckej doprave sa nevyskytli takmer žiadne smrteľné nehody. Pri jednej nehode (z 1 100) bol druh prevádzky neznámy, čo zodpovedá približne 0,1 %.

OBR. 6-3 znázorňuje rozdelenie smrteľných nehôd podľa kategórie lietadla. Väčšina (41 %) ľahkých lietadiel, pri ktorých došlo k smrteľnej nehode v období rokov 2006 až 2011, boli letúny. V prípade ultraľahkých lietadiel sa vyskytlo o polovicu menej smrteľných nehôd (23 %). Tesne za nimi nasledujú klzáky s 18 % smrteľných nehôd (vrátane motorových klzákov). V prípade balónov sa smrteľné nehody vyskytli len zriedka, ale v roku 2011 boli zaznamenané tri smrteľné nehody.

OBR. 6-4

KATEGÓRIE NEHÔD PRE VŠETKY NEHODY SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV – NEHODY LIETADIEL S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



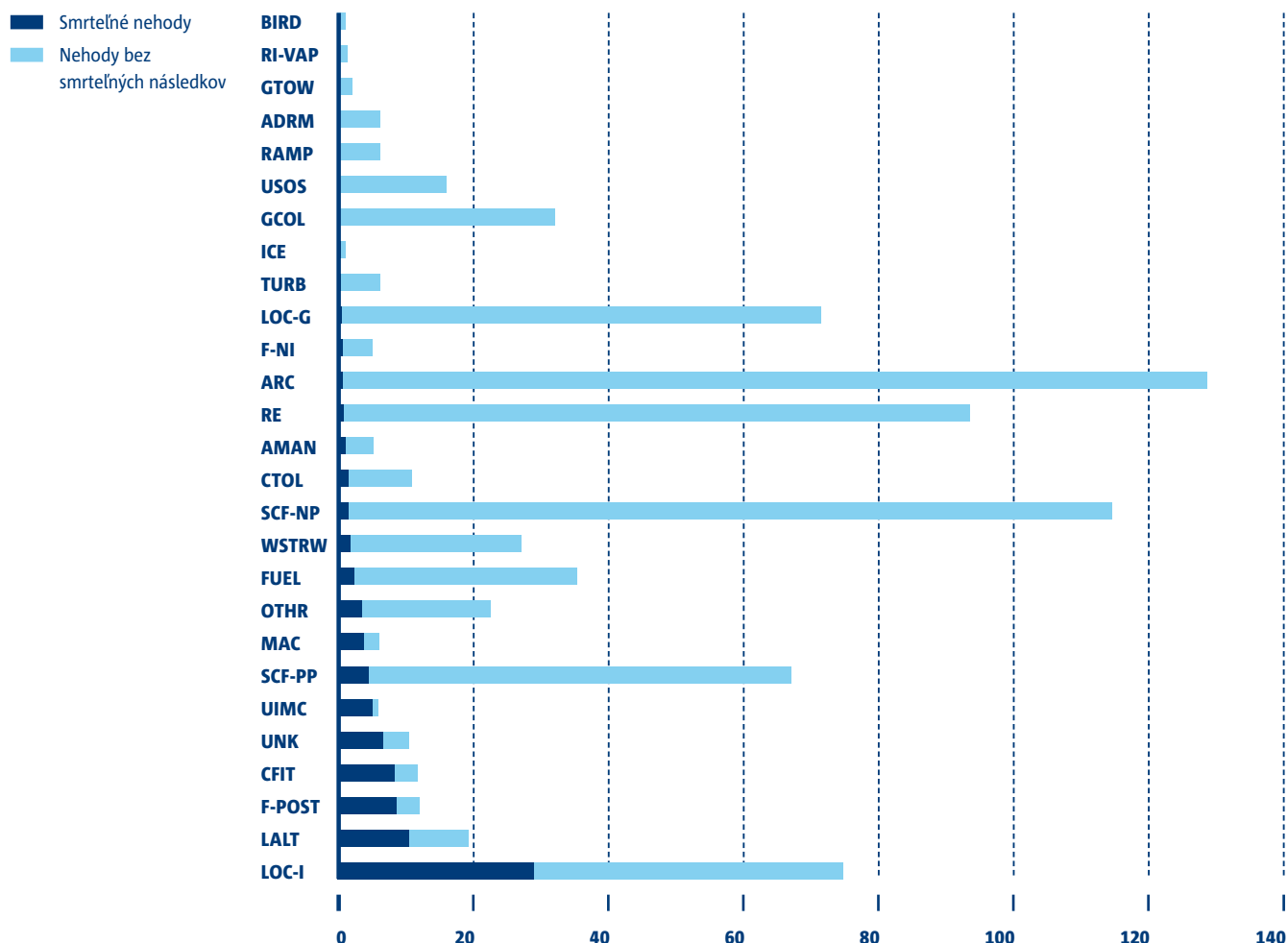
6.2 KATEGÓRIE NEHÔD

Oznamujúce členské štáty EASA uplatnili pri súbore údajov o nehodách ľahkých lietadiel za obdobie 2006 – 2011 kategórie nehôd podľa CICTT. Pôvodne boli kategórie nehôd vypracované, aby umožnili sledovať úsilie v oblasti bezpečnosti leteckej dopravy pri prevádzke lietadiel s pevnými krídlami. V tomto výročnom prehľade o bezpečnosti sa už uplatňujú dodatočné kategórie, ktoré sa doň začlenili a ktoré sú vhodnejšie pre všeobecnú leteckú dopravu a primerané pre ľahké lietadlá, rotorové lietadlá a klzáky. Ide o kategórie CTOL, GTOW, LOLI a UIMC (**POZRI DEFINÍCIE V PRÍLOHE 1**). Nové kategórie vo väčšine prípadov neboli použité v záznamoch pred rokom 2010. Napriek úsiliu vynaloženému na opravu zjavne nesprávneho kódovania sa v analýze môže vyskytnúť nejednotné kódovanie udalostí podľa štátov.

V predchádzajúcich vydaniach výročného prehľadu o bezpečnosti a sa uvádzal všeobecný počet pre všetky kategórie lietadiel. Tento údaj bol ponechaný na účely porovnania.

OBR. 6-5

KATEGÓRIE NEHÔD LETÚNOV SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV
– LETÚNY S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



Uznáva sa však, že je správnejšie znázorňovať kategórie nehôd podľa kategórie lietadla (napr. letúny, vrtuľníky a klzáky).

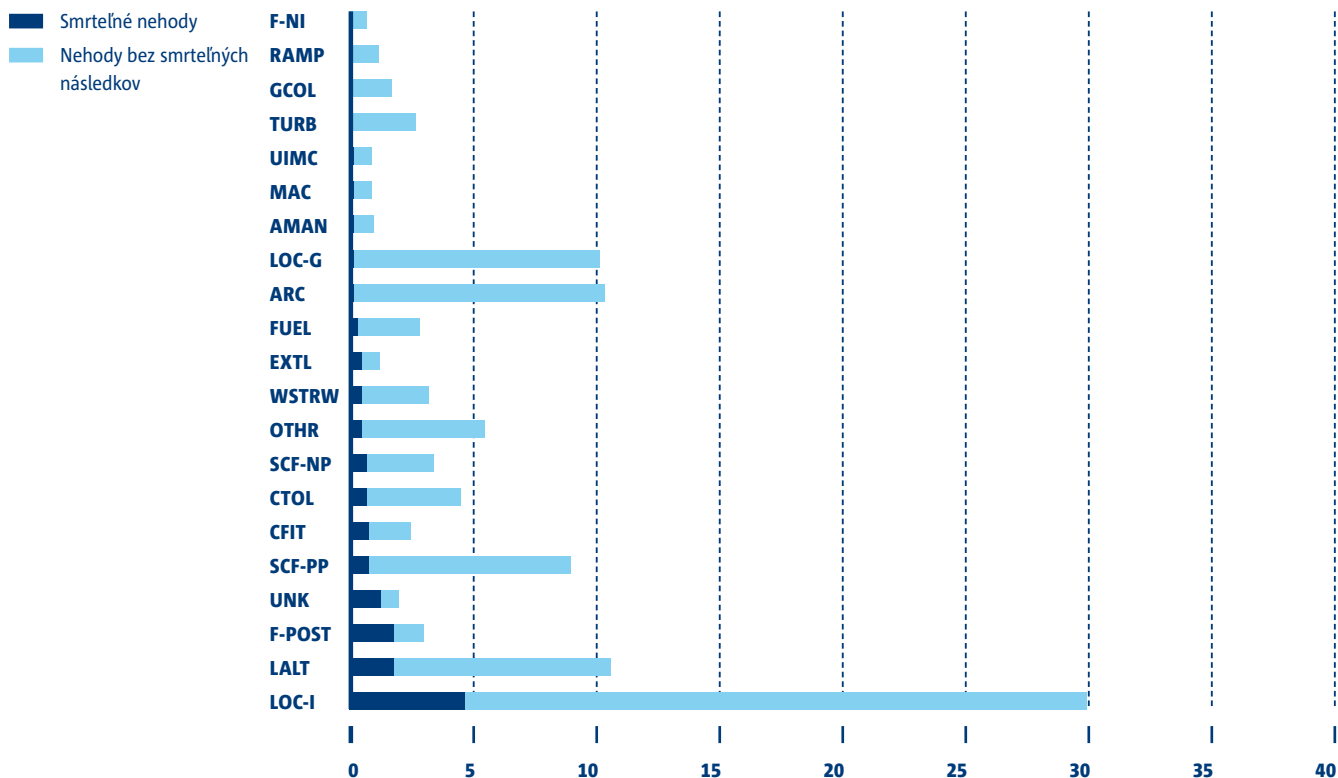
Najvyšší počet smrteľných nehôd bol zaradený do kategórie „strata kontroly nad riadením počas letu“ (LOC-I) a „prevádzka v malých výškach“ (LALT). Kategória LOC-I je aj jednou z najvýznamnejších kategórií pri nehodách bez smrteľných následkov a, ako to ukazuje nasledujúci obrázok, platí to pre všetky kategórie lietadiel.

Piatou najčastejšou kategóriou v prípade smrteľných nehôd je stále kategória „neznáme“ (UNK). Tá sa priradzuje v prípade, že nie je možné určiť kategóriu v priebehu vyšetrovania alebo ak vyšetrovanie ešte nebolo ukončené. Po dôkladnejšom vyšetrení by sa počet nehôd v tejto kategórii mal znížiť.

OBR. 6-5 znázorňuje, že kategóriou s najväčším počtom smrteľných nehôd letúnov bola kategória LOC-I. Po nej nasledujú kategórie LALT a F-POST, ktoré môžu v konečnom dôsledku patriť zároveň aj do kategórie LOC-I. Z obrázku tiež vyplýva, že vysoký počet smrteľných nehôd patrí do kategórie „nekontrolovaný let v meteorologických podmienkach na let podľa prístrojov“ (UIMC). Hoci ide o jednu z nových kategórií, ktorá sa pred rokom 2010 neuplatňovala, hodnota uvedená v grafe svedčí o jej význame.

OBR. 6-6

KATEGÓRIE NEHÔD VRTUĽNÍKOV SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV – VRTUĽNÍKY S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



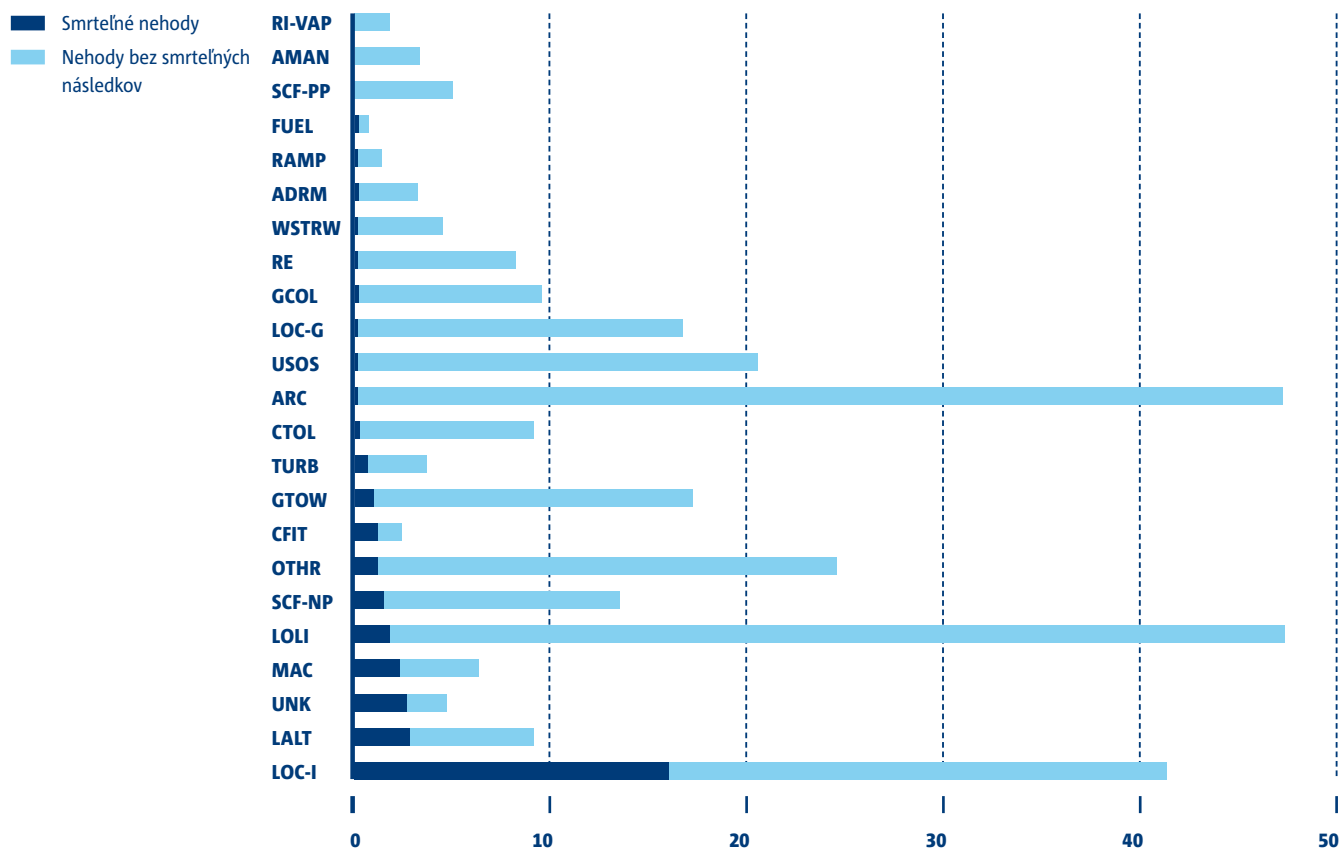
OBR. 6-6 znázorňuje, že v prípade vrtuľníkov je z hľadiska smrteľných nehôd najvýznamnejšou kategória LOC-I, ktorá je zároveň aj najčastejšou kategóriou. Druhá najvýznamnejšia kategória je LALT.

OBR. 6-7 znázorňuje kategórie nehôd v prípade kategórie lietadla klzáky. LOC-I je najvýznamnejšou kategóriou aj v prípade klzákov, keďže najvyšší počet smrteľných nehôd bol zaradený práve do tejto kategórie.

Pozoruhodne je vysoký počet nehôd klzákov v kategórii „nebezpečné priblíženie lietadiel/ zrážka vo vzduchu“ (MAC) v porovnaní s vrtuľníkmi a letúnmi. Čiastočne možno tento údaj vysvetliť skutočnosťou, že v mnohých prípadoch sa v tej istej časti oblohy vyskytuje viacero klzákov, ale tiež ako dôsledok zložitosti ich komunikácie a viditeľnosti.

OBR. 6-7

KATEGÓRIE NEHÔD KLZÁKOV SO SMRTEĽNÝMI NÁSLEDKAMI A BEZ SMRTEĽNÝCH NÁSLEDKOV –
KLZÁKY S HMOTNOSŤOU DO 2 250 KG V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2006 – 2011)



Ako v predchádzajúcich rokoch, údaje o expozícii pre ľahké lietadlá sú naďalej nedostupné. Počet hodín nalietaných ľahkými letúnmi a vrtuľníkmi národné letecké úrady vo väčšine štátov nezaznamenávajú. Prevádzkové hodiny klzákov, balónov a „podomácky vyrobených“ lietadiel sa tiež nezaznamenávajú, resp. v niektorých štátoch je ich zaznamenávanie zverené pridruženým organizáciám a nie sú k dispozícii úradom. Údaje o expozícii ultraľahkých lietadiel (vrátane ultraľahkých letúnov, vrtuľníkov, vírnikov a klzákov) a lietadiel z kategórie „iné“ zvyčajne zaznamenáva len vlastník, ktorý ich veľmi zriedka zaznamenáva alebo poskytuje. Na analýzu údajov s vyššou výpovednou hodnotou a poskytnutie meradla o stave bezpečnosti, je potrebné presné určenie letových hodín alebo pohybov lietadla.



7. Európsky centrálny register (ECR)

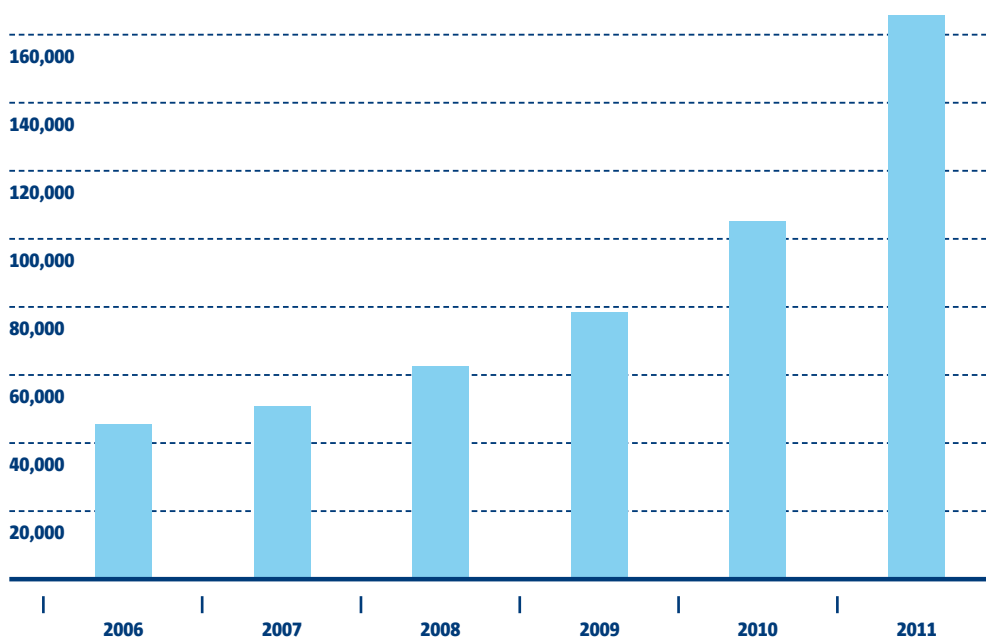
Približne 20 rokov vyvíja Európska komisia koncepciu centralizovaného postupu zhromažďovania údajov o bezpečnosti v letectve, ktorý je známy ako Európske koordinačné stredisko pre systémy hlásenia mimoriadnych udalostí v leteckej doprave (ECCAIRS). V rámci tohto postupu sa všetky udalosti z členských štátov EASA týkajúce sa bezpečnosti zhromažďujú v centralizovanej databáze – Európskom centrálnom registri (ECR).

V európskej smernici 2003/42/ES o hlásení udalostí v civilnom letectve sa ukladá členským štátom povinnosť umožňovať prístup príslušným orgánom ostatných členských štátov a Európskej komisii „k všetkým relevantným, k bezpečnosti sa vzťahujúcim informáciám“ uchovávaným v ich databázach a zabezpečiť, aby boli tieto databázy kompatibilné so softvérom, ktorý vytvorila Európska komisia (t. j. softvér ECCAIRS). Členské štáty musia tiež svoje údaje o udalostiach zaradiť do ECR v súlade s nariadením Komisie (ES) č. 1321/2007. Koncom roka 2011 už všetky členské štáty zaraďovali svoje údaje do ECR.

Zaraďovanie udalostí je dôležité pre vytvorenie čo najväčšieho možného zdroja celoeurópskych údajov o bezpečnosti, ktorý by umožnil agentúre EASA a jej členským štátom lepšie porozumieť bezpečnostným problémom leteckej komunity. Čím viac informácií bude v ECR k dispozícii, tým lepšie bude kolektívne chápanie týchto problémov a tým lepšie bude možné prideľovať odborníkov a špecialistov, aby vypracovali trvalo udržateľné riešenia pre letecký priemysel, ako aj cestujúcu verejnosť. Hoci je ECR stále vo svojich počiatkoch, nárast objemu informácií a zlepšenie kvality údajov sú sľubnou známkou toho, že ECR sa postupne stáva dôveryhodným a významným zdrojom informácií o bezpečnosti. V tejto kapitole sa uvádza niekoľko kľúčových štatistík z ECR a najmä niekoľko užitočných vývojových trendov, ktoré môžu pomôcť informovať o práci ľudí, ktorých úlohou je ďalšie zvyšovanie bezpečnosti.

7.1 STRUČNE O ECR

Európsky centrálny register na konci roka 2011 obsahoval 625 267 udalostí, čo oproti predchádzajúcemu roku znamenalo nárast viac ako o 200 000 (vrátane incidentov aj nehôd). Dôvodom tohto nárastu nie je zvýšenie počtu udalostí súvisiacich s bezpečnosťou za posledných 12 mesiacov, ale snaha štátov o začlenenie svojich údajov o udalostiach do ECR. Rozdelenie udalostí podľa rokov je uvedené na **OBR. 7-1**. Treba mať na pamäti, že niektoré štáty poskytli svoje údaje z minulosti, kým iné začleňujú len údaje o udalostiach nahlásených po dátume začatia procesu začleňovania.

OBR. 7-1**ROZDELENIE UDALOSTÍ V ECR PODĽA ROKOV**

Vzhľadom na rastúce množstvo informácií, ktoré sú v rámci ECR k dispozícii, je vhodné vziať do úvahy druh prevádzky, ktorej sa udalosti týkajú. Na **OBR. 7-2** je uvedený prehľad udalostí v ECR podľa druhu prevádzky. Kým pri 50 % udalostí v ECR nie sú v súčasnosti k dispozícii informácie o druhu prevádzky, množstvo poskytnutých informácií týkajúcich sa druhu prevádzky sa v roku 2011 mierne zvýšil. V prípadoch, v ktorých boli informácie dostupné, sa prevažná väčšina (43 %) týkala obchodnej leteckej dopravy, kým 5,3 % informácií sa týkalo všeobecného letectva a zvyšok leteckých prác alebo štátnych letov.

Pokiaľ ide o závažnosť udalostí alebo triedy udalostí (podľa oficiálneho opisu) v rámci ECR, i tu došlo k zníženiu podielu neznámych údajov z 18 % v roku 2010 na iba 1 % v roku 2011. Toto zlepšenie poukazuje na pozitívny trend, pokiaľ ide o zlepšovanie kvality údajov v rámci ECR. Na **OBR. 7-3** je uvedený prehľad udalostí v ECR podľa triedy udalosti. Väčšina udalostí (76 %) je klasifikovaná ako incidenty a iba 3 % nahlásených udalostí sa týkajú nehôd³.

Prehľad 10 najvýznamnejších kategórií udalostí na základe údajov v ECR znázornený na **OBR. 7-4** pomáha pochopiť typy udalostí, ktoré sa týkali nehôd alebo incidentov v letectve.

Väčšina udalostí bola klasifikovaná ako iné, z čoho vyplýva dôležitosť prijímania iniciatív na zlepšenie procesu klasifikácie, na základe ktorých by sa uplatňovanie kategórií neznáme alebo

Poznámka:

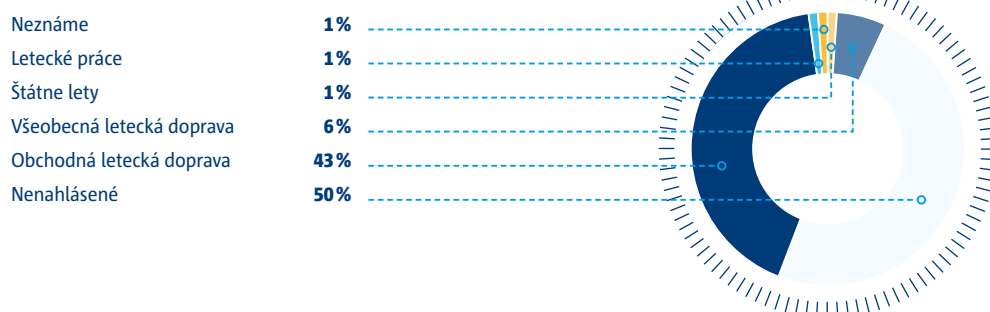
³ Je pozoruhodné, že podľa Heinrichovho pravidla je pomer medzi nehodami a incidentmi 1 ku 29, čo je pomer, ktorý úzko súvisí so štatistikou v rámci ECR.

iné obmedzilo na minimum. Okrem toho sa pracuje na mapovaní trendov, pokiaľ ide o typy udalostí, ktoré sú klasifikované ako iné, s cieľom zistiť, či nie je potrebné zaviesť nové kategórie udalostí. ATM/CNS a porucha alebo nesprávne fungovanie systému alebo súčastí (iné ako pohonná jednotka) (SCF-NP) boli ďalšími najpočetnejšími kategóriami udalostí v ECR.

Kritické situácie počas udalosti sú kódované v súlade so štandardizovanými druhmi situácií a tie sú uvedené v chronologickom poradí, v ktorom k daným situáciám došlo. Na **OBR. 7-5** je uvedené rozdelenie podľa prvej situácie. Vo väčšine prípadov je prvým typom situácie všeobecná prevádzka lietadla, lietadlo/systém/súčasť a letecké navigačné služby.

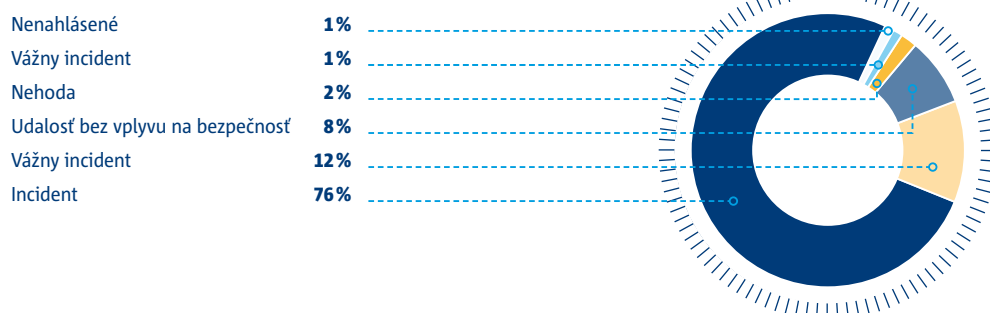
OBR. 7-2

ROZDELENIE UDALOSTÍ V ECR PODĽA ROKOV



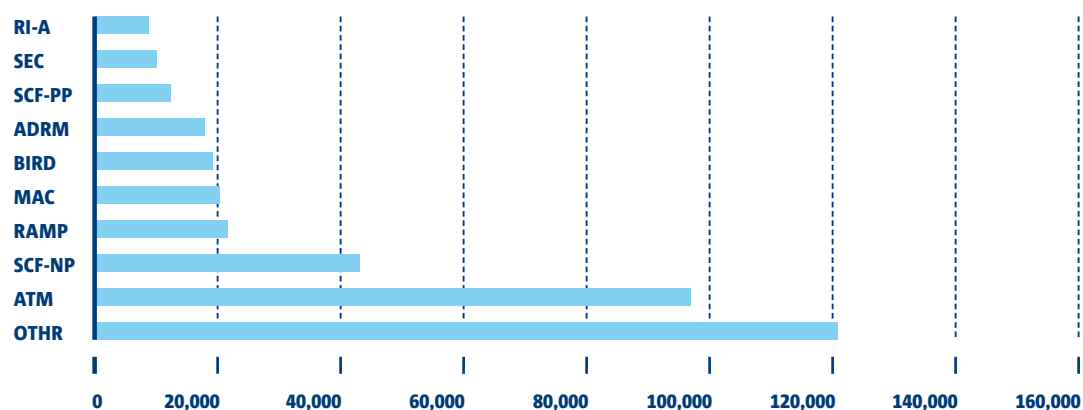
OBR. 7-3

ROZDELENIE UDALOSTÍ V ECR PODĽA TRIEDY UDALOSTI



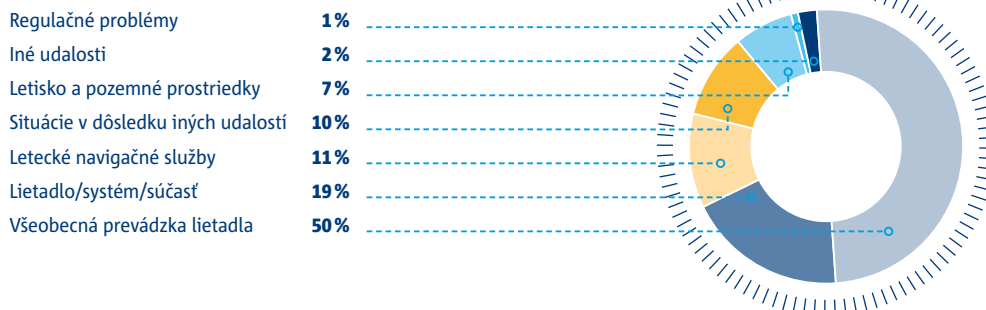
OBR. 7-4

10 NAJČASTEJŠÍCH KATEGÓRIÍ UDALOSTÍ V ECR

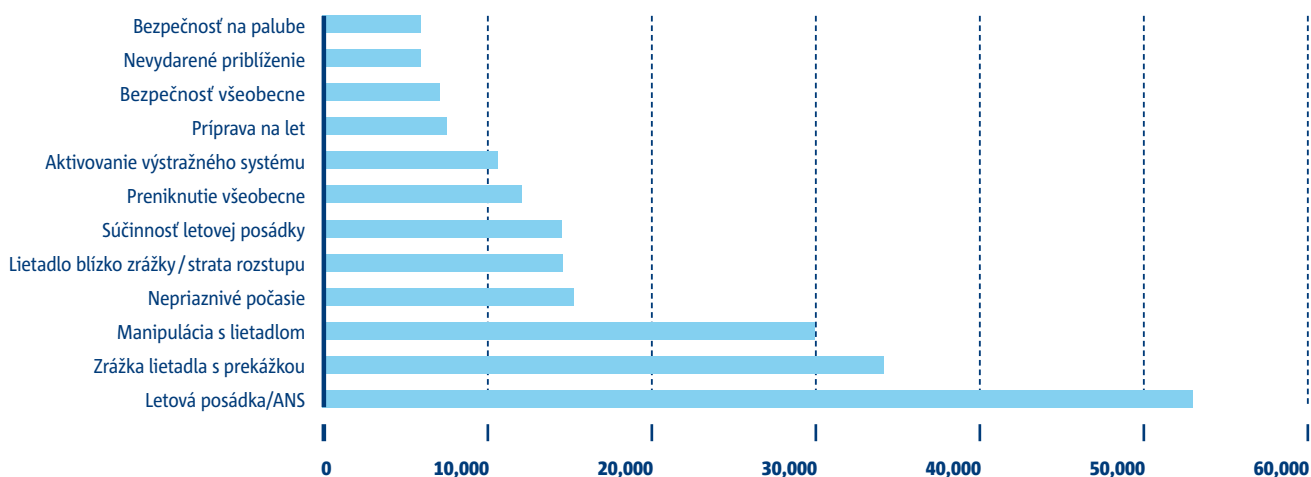


OBR. 7-5

ROZDELENIE PODĽA PRVEJ SITUÁCIE V ECR



OBR. 7-6

ROZDELENIE SITUÁCIÍ PRI UDALOSTIACH V ECR V KATEGÓRII VŠEOBECNÁ
LETECKÁ PREVÁDZKA

Napriek skutočnosti, že niektoré údaje stále chýbajú alebo nie sú klasifikované, je povzbudivé, že ECR sa stáva významným zdrojom informácií, ktoré možno využiť na analýzu. Napríklad s využitím informácií na **OBR. 7-5** týkajúcich sa situácií vo všeobecnej leteckej prevádzke možno tieto informácie ďalej podrobnejšie analyzovať.

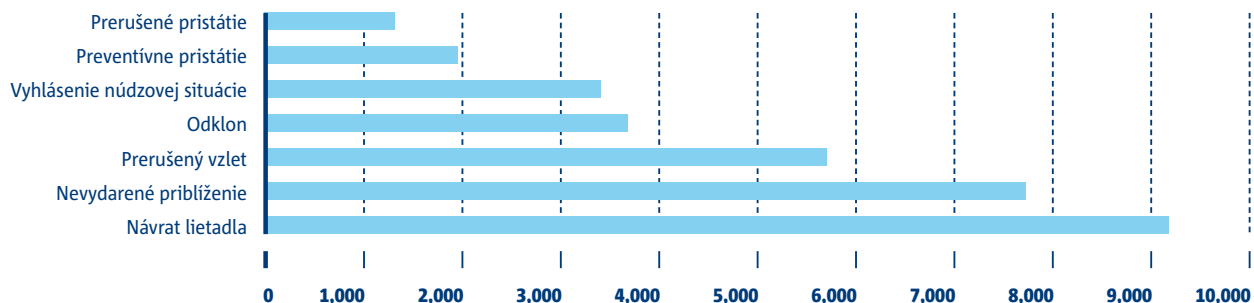
Z **OBR. 7-6** vyplýva, že hlavné situácie, ktoré ovplyvňujú leteckú prevádzku, sú súčinnosť letovej posádky a letových navigačných služieb (ANS), zrážky lietadiel s terénom alebo prekážkami a manipulácia s lietadlom.

7.2 DÔSLEDKY UDALOSTÍ

V Európskom centrálnom registri sú k dispozícii aj informácie o dôsledkoch udalostí týkajúcich sa bezpečnosti, ktoré sú znázornené na **OBR. 7-7**. Podľa údajov v ECR boli nahlásené dôsledky iba pri 6 % udalostí. V prípadoch, keď mali udalosti dôsledky, išlo najčastejšie o návrat lietadla (návrat na miesto odletu), nevydarené priblíženie a prerušenie vzletu.

OBR. 7-7

ROZDELENIE SITUÁCIÍ PRI UDALOSTIACH S DÔSLEDKAMI V ECR

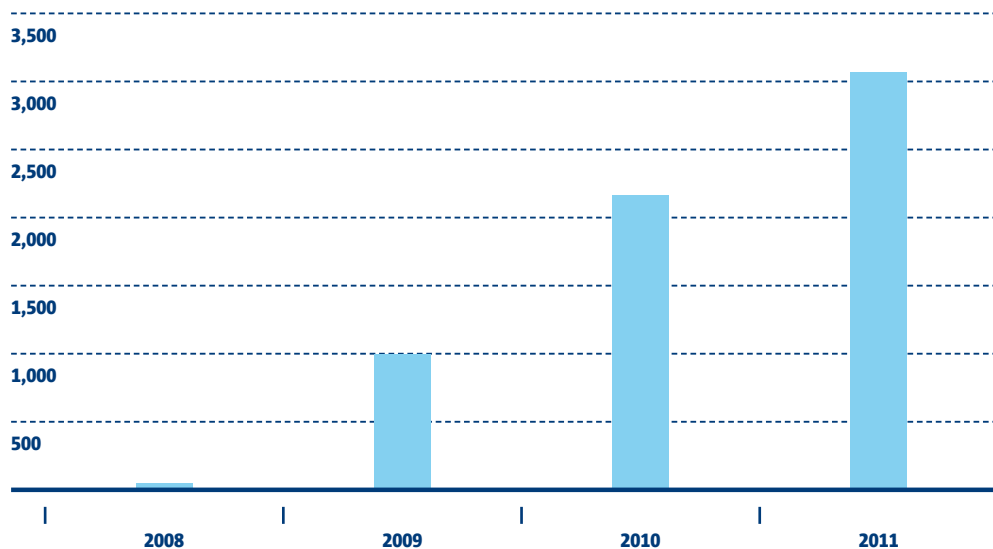


7.3 POUŽITIE ÚDAJOV Z ECR NA ANALÝZU BEZPEČNOSTI

V dôsledku rastúceho množstva užitočných informácií v ECR bolo v roku 2011 možné využiť údaje na celú škálu úloh analýzy v rámci EASA, rovnako ako v spolupráci s členskými štátmi EASA. **OBR. 7-8** poskytuje údaje o rastúcom počte ohlásených útokov ožiarenia laserom na lietadlá, ktoré podnietili agentúru, aby vyvinula riešenia s cieľom znížiť riziko tohto typu udalosti.

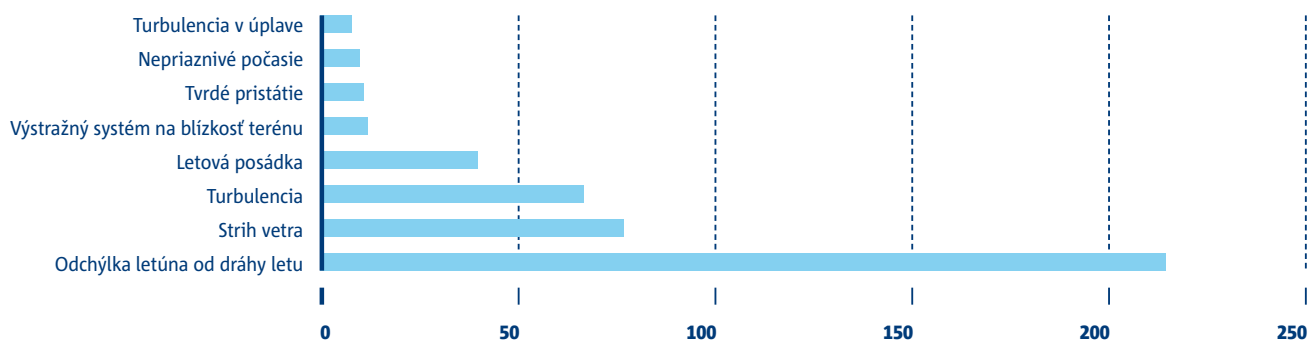
OBR. 7-8

ROZDELENIE UDALOSTÍ KATEGÓRIE OŽIARENIE LASEROM V ECR



OBR. 7-9

ROZDELENIE PRVÝCH TYPOV SITUÁCIÍ PRI UDALOSTIACH KATEGÓRIE LOC-I V ECR



V roku 2011 bola jednou z tém na konferencii EASA o bezpečnosti strata kontroly nad riadením počas letu (LOC-I). **OBR. 7-9** poskytuje údaje o prvých typoch situácií pri udalostiach kategórie LOC-I v prípade lietadiel s hmotnosťou nad 5 700 kg.

Najčastejším typom situácie je odchýlka letúna od dráhy letu, čo je situácia, ktorá je pravdepodobná v prípade udalosti LOC-I. Zaujímavé je, že druhým najčastejším typom situácie je strih vetra. Tieto údaje z ECR svedčia o potrebe, aby EASA v rámci európskeho plánu bezpečnosti letectva (EASp) vypracovala právne predpisy, ktorými by sa zaviedla požiadavka na výstražné systémy očakávaného strihu vetra v obchodnej leteckej doprave.

V priebehu roka 2011 dosiahol ECR významný medzník, keďže všetky členské štáty EASA odvtedy zaraďujú svoje údaje do ECR. Hoci sa kvalita údajov sústavne zlepšuje, je dôležité, aby toto úsilie pokračovalo. Na to, aby mohol Európsky centrálny register poskytovať najlepšie možné informácie celej európskej leteckej komunite, musia byť údaje v ňom čo najpodrobnejšie. Úsilie o zlepšenie údajov bude v nasledujúcich rokoch pokračovať a vytvorenie Európskej siete analytikov bezpečnosti pod vedením agentúry EASA a s účasťou národných leteckých úradov členských štátov už začína v tejto oblasti ponúkať skutočné výhody. Rovnako bude pokračovať úsilie o odstránenie akýchkoľvek obmedzení v prístupe k legendám a k poznámkam v rámci ECR. Výrazne sa tým zvýši efektivita používania údajov, pretože to umožní činnosti, ako je overovanie klasifikácie udalostí.



8. Letiská

Vzhľadom na charakter leteckej prevádzky k takmer 90 % udalostí dochádza na letisku alebo v jeho blízkosti. Väčšina z nich však priamo nesúvisí s problémami bezpečnosti na letisku. Táto kapitola obsahuje prehľad bezpečnostných otázok, ktoré sa týkajú letísk v členských štátoch EASA. Zahŕňa nehody, vážne incidenty, ako aj incidenty, ktoré sa vyskytli v členských štátoch EASA.

Sú v nej použité údaje z roku 2007 a nasledujúcich rokov, pretože ohlasovanie udalostí v členských štátoch EASA sa od uvedeného roku výrazne zlepšilo. Zlepšenie ohlasovania udalostí môže niekedy viesť k problémom pri vyvodzovaní záverov na základe porovnania s nasledujúcimi rokmi. Užitočné závery týkajúce sa otázok bezpečnosti však možno vyvodiť aj napriek týmto obmedzeniam.

8.1 VYBOČENIA Z VPD

Z **OBR. 8-1** vyplýva, že počet vážnych vybočení z VPD sa v členských štátoch EASA za posledné roky znížil. Nehody aj vážne incidenty súvisiace s vybočením z VPD vo všeobecnosti vykazujú klesajúcu tendenciu. Počet nahlásených incidentov má naopak rastúcu tendenciu. Opačné trendy v prípade vážnych a menej vážnych vybočení z VPD pravdepodobne súvisia s lepším ohlasovaním udalostí.

OBR. 8-2 uvádza počet udalostí pri s vybočení z VPD na letiskách v členských štátoch EASA rozdelené podľa fázy letu, v ktorej k vybočeniu došlo, ako aj podľa triedy udalosti. Z obrázku vyplýva, že k väčšine vybočení z VPD došlo vo fáze pristávania. Takisto z neho vyplýva, že závažnosť vybočení z VPD počas vzletu býva vyššia ako v iných fázach letu, keďže polovica takýchto vybočení boli zároveň nehodami. Najmenej závažné sú vybočenia z VPD počas fázy rolovania, čo pravdepodobne súvisí s nízkou rýchlosťou lietadla počas tejto fázy.

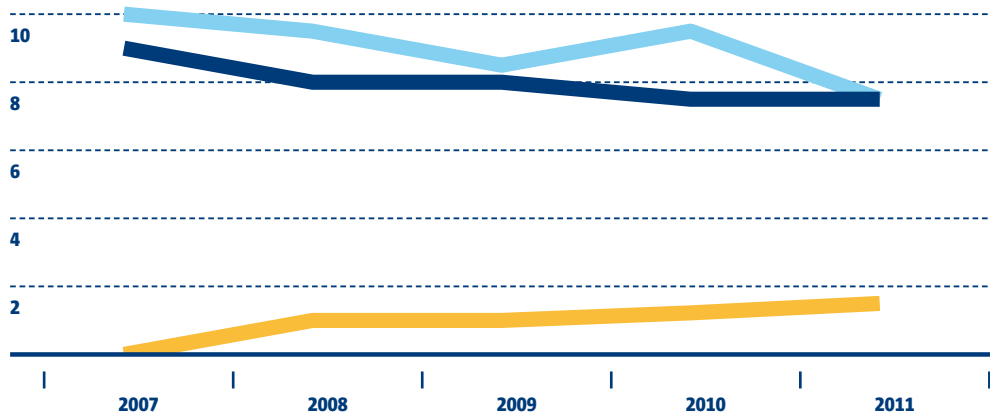
8.2 ZRÁŽKY S VTÁKMI

Veľmi málo zrážok s vtákmi spôsobilo také veľké škody, ktoré viedli k nehode. **OBR. 8-3** znázorňuje počet zrážok s vtákmi na letiskách v členských štátoch EASA. Počet nahlásených incidentov sa v porovnaní s rokom 2007 viac ako zdvojnásobil. Tento nárast je výrazný po roku 2009, po známej nehode súvisiacej so zrážkou s vtákmi, ku ktorej došlo v Spojených štátoch v januári toho istého roku. V tom istom období počet vážnych incidentov a nehôd bol odlišný ako tendencia pri incidentoch. Najpravdepodobnejšou príčinou tohto rozdielu je vyššia informovanosť o danom bezpečnostnom probléme a lepšie ohlasovanie takýchto udalostí.

OBR. 8-1

UDALOSTI SÚVISIACE S VYBOČENÍM Z VPD NA LETISKÁCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA
PODĽA TRIEDY UDALOSTI (2007 – 2011)

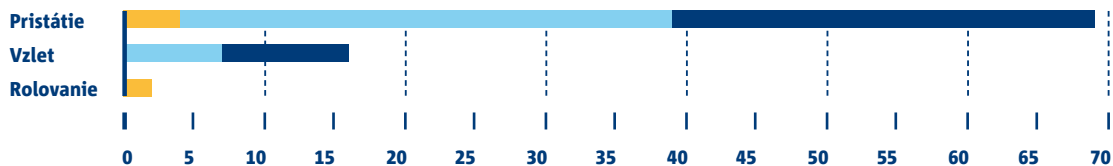
■ Nehoda
■ Vážny incident
■ Incident



OBR. 8-2

UDALOSTI SÚVISIACE S VYBOČENÍM Z VPD NA LETISKÁCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA
PODĽA TRIEDY UDALOSTI A FÁZY LETU (2007 – 2011)

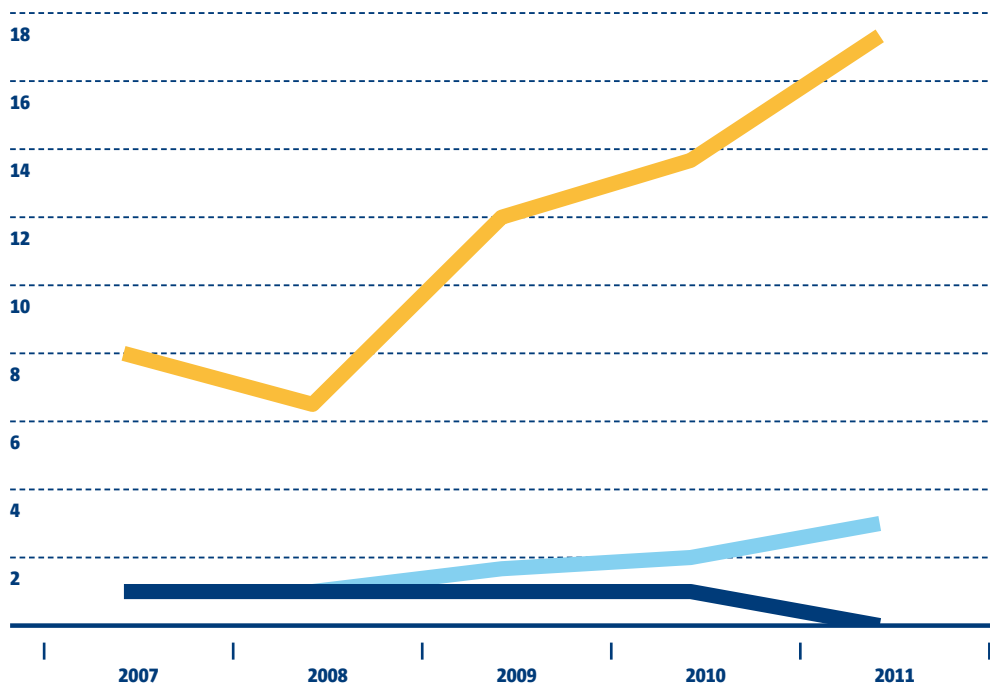
■ Nehoda
■ Vážny incident
■ Incident



OBR. 8-3

UDALOSTI SÚVISIACE SO ZRÁŽKAMI S VTÁKMI NA LETISKÁCH V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA
PODĽA TRIEDY UDALOSTI (2007 – 2011)

■ Nehoda
■ Vážny incident
■ Incident





9. Riadenie letovej prevádzky (ATM)

Systém riadenia letovej prevádzky (ATM) pozostáva z palubných a pozemných funkcií (letové prevádzkové služby, riadenie vzdušného priestoru a riadenie toku letovej prevádzky), ktoré majú zaistiť bezpečný a efektívny pohyb lietadla počas všetkých fáz letovej prevádzky. Poskytovanie bezpečných služieb letovej prevádzky ako súčasti systému riadenia letovej prevádzky v celoeurópskom prostredí zostáva jedným z hlavných cieľov členských štátov a poskytovateľov letových navigačných služieb. Druhýkrát bola do výročného prehľadu o bezpečnosti agentúry EASA zahrnutá špecifická kapitola o riadení letovej prevádzky na základe údajov o bezpečnosti, ktoré poskytnú členské štáty EASA prostredníctvom mechanizmu podávania správ organizácie EUROCONTROL - formulára pre ročný súhrn (Annual Summary Template, AST).

V tejto kapitole sú uvedené informácie o nehodách a incidentoch súvisiacich s riadením letovej prevádzky. Zdroje údajov, ako aj definície kategórií udalostí sa v porovnaní s ostatnými kapitolami v tomto prehľade líšia. Namiesto kategórií CICTT sú v tejto kapitole pri podobných obrázkoch tohto prehľadu použité kategórie udalostí vytvorené špeciálne pre riadenie letovej prevádzky od roku 2000. Analýza v kapitole o riadení letovej prevádzky sa vzťahuje na nehody, ku ktorým došlo v členskom štáte EASA s účasťou aspoň jedného lietadla s maximálnou vzletovou hmotnosťou 2 250 kg a viac, a incidenty, ku ktorým došlo v členskom štáte EASA bez ohľadu na maximálnu vzletovú hmotnosť lietadiel.

Údaje použité v tejto kapitole boli získané z povinných údajov o bezpečnosti, ktoré organizácii EUROCONTROL nahlásilo jeho 39 členských štátov. Analýza sa na účely tejto správy obmedzuje iba na údaje týkajúce sa členských štátov EASA.

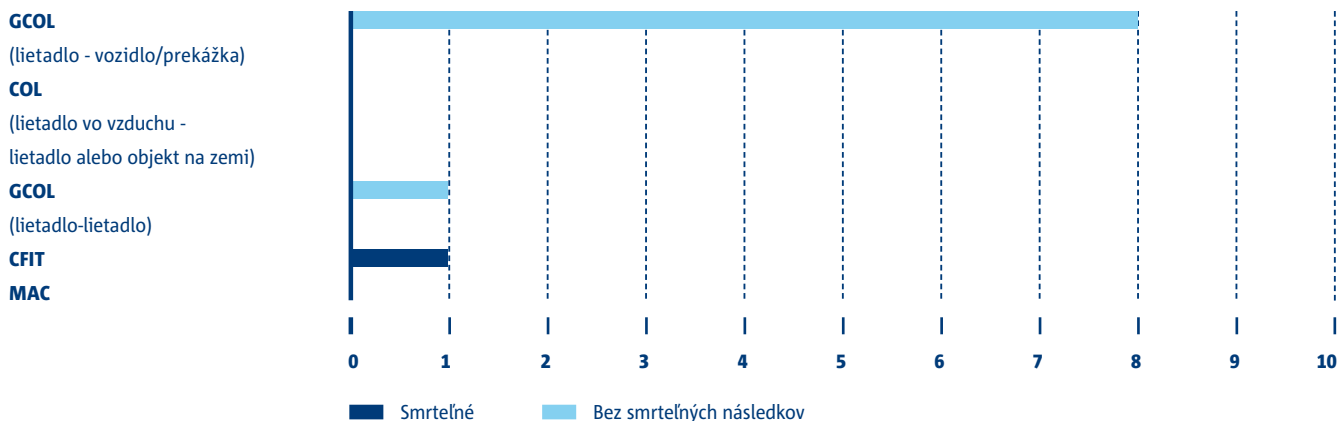
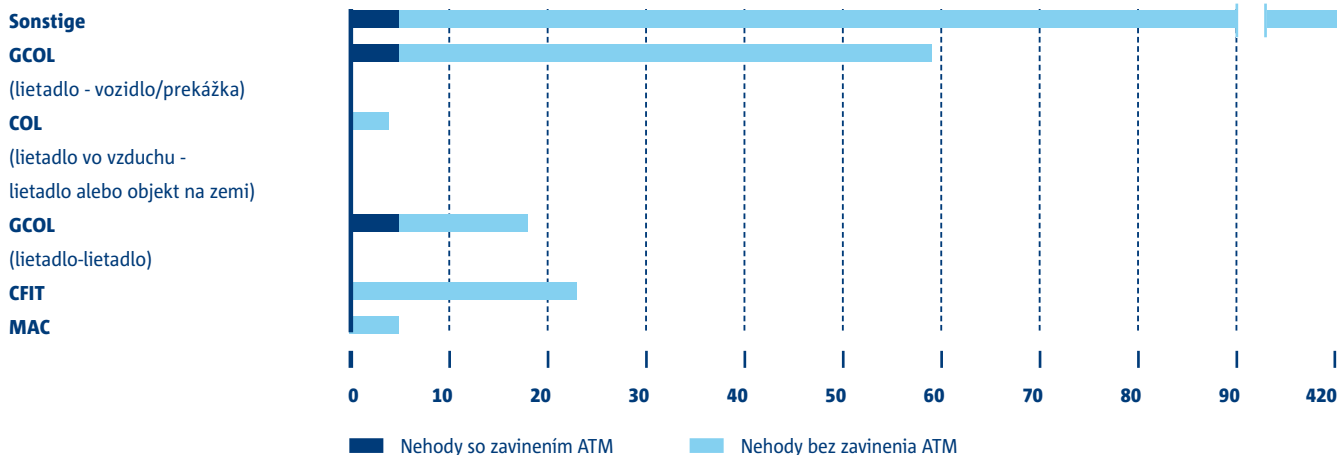
Systém analýzy bezpečnosti úradom EUROCONTROL a príslušný register (SAFER) je hlavným nástrojom úradu EUROCONTROL pri analýze údajov o bezpečnosti a pozostáva z európskeho registra údajov o bezpečnosti riadenia letovej prevádzky založeného na údajoch o bezpečnosti z povinných a dobrovoľných správ. SAFER je navrhnutý ako zložka riadenia letovej prevádzky systému Európskej komisie na podávanie správ, ktorý je rozšírený v celom letectve a je založený na ECCAIRS.

9.1 NEHODY SPOJENÉ S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY

Na **OBR. 9-1** je znázornené rozdelenie nehôd do kategórií spojených s riadením letovej prevádzky za rok 2011. Iba jedna nehoda mala smrteľné následky. Pokiaľ ide o počet nehôd, najvýznamnejšou kategóriou nehôd je zrážka lietadla pohybujúceho sa na zemi s vozidlom/osobou/prekážkou. V roku 2011 nedošlo k nijakým zrážkam vo vzduchu ani nehodám lietadiel vo vzduchu (blízko zeme) s objektmi na zemi.

V priebehu vyšetrovania možno určiť dve úrovne zavinenia zo strany riadenia letovej prevádzky: priame zavinenie – ak bola situácia alebo záležitosť spojená s riadením letovej prevádzky priamym následkom príčinného sledu situácií – a nepriame zavinenie – ak situácia súvisiaca s riadením letovej prevádzky mohla zvýšiť úroveň závažnosti.

Na **OBR. 9-2** sa uvádza počet nehôd, pri ktorých je uvedené, že riadenie letovej prevádzky prispelo k nehode (t. j. aspoň jeden faktor riadenia letovej prevádzky prispel k sledu udalostí). Od roku 2006 sa počet takýchto nehôd znížil. Ako bolo spomenuté, definícia týchto kategórií sa líši od definícií kategórií v ostatných kapitolách. Za rok 2011 boli nahlásené iba predbežné údaje. V roku 2010 boli dve nehody bez smrteľných následkov (jedno vybočenie z VPD a jedna zrážka lietadla s vozidlom na zemi) nepriamo zavinené riadením letovej prevádzky. V predbežných údajoch za rok 2011 sa neuvádzajú nijaké nehody zavinené riadením letovej prevádzky.

OBR. 9-1**KATEGÓRIE NEHÔD SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2011)****OBR. 9-2****KATEGÓRIE NEHÔD SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY V ČLENSKÝCH ŠTÁTOCH EASA (2005 – 2011)**

Zo 17 nehôd so zavinením zo strany riadenia letovej prevádzky je šesť nehôd v kategórii zrážka na zemi (GCOL) medzi lietadlami, päť nehôd v kategórii zrážka na zemi medzi lietadlom a vozidlom alebo prekážkou a šesť nehôd v kategórii iné. Za rovnaké obdobie bolo úradu EUROCONTROL nahlásených 529 nehôd.

9.2 INCIDENTY SPOJENÉ S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY

9.2.1 KATEGÓRIE INCIDENTOV

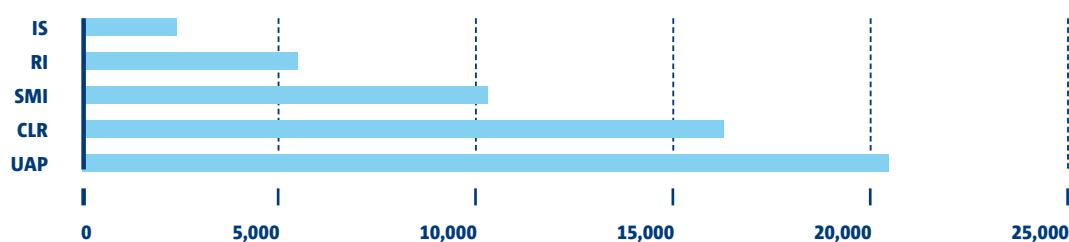
Incident spojený s riadením letovej prevádzky znamená, že sa týka riadenia letovej prevádzky, ale riadenie letovej prevádzky k nemu nemuselo nevyhnutne prispieť. Stručný prehľad počtu incidentov nahlásených v jednotlivých kategóriách od roku 2005 je uvedený na **OBR. 9-3**. Incident možno zaradiť do viac ako jednej kategórie (napr. incident klasifikovaný ako vzniknutie na VPD možno klasifikovať aj ako odchýlku od povolenia vydaného riadením letovej prevádzky).

Kategórie incidentov nahlásených vo veľkom počte: neoprávnené vniknutie do vzdušného priestoru (UAP), (alebo tiež narušenie vzdušného priestoru), odchýlka lietadla od povolenia vydaného riadením letovej prevádzky (CLR) (vrátane nedodržania letovej hladiny), porušenie minimálnych rozstupov (SMI) a vniknutie na VPD (RI). Incidents, pri ktorých nebol medzi lietadlami dodržaný primeraný rozstup, sú zaradené do kategórie neprimeraný rozstup (IS). Posledné dve spomínané kategórie sú podrobnejšie opísané v nasledujúcej časti. Z **OBR. 9-4** vyplýva, že iba zlomok incidentov spojených s riadením letovej prevádzky bol v slede situácií zavinený riadením letovej prevádzky.

Pri každom incidente spojenom s riadením letovej prevádzky treba zhodnotiť a klasifikovať príslušné riziko. Riziko sa definuje ako kombinácia závažnosti incidentu a pravdepodobnosti, že k nemu opäť dôjde.⁴

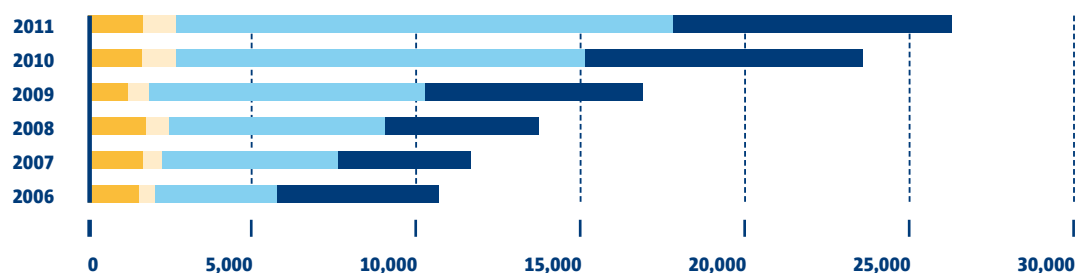
OBR. 9-3

KATEGÓRIE INCIDENTOV PRE INCIDENTY SPOJENÉ S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY (2005 – 2011)



OBR. 9-4

POČET INCIDENTOV SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY PODĽA TYPU ZAVINENIA RIADENIA LETOVEJ PREVÁDZKY

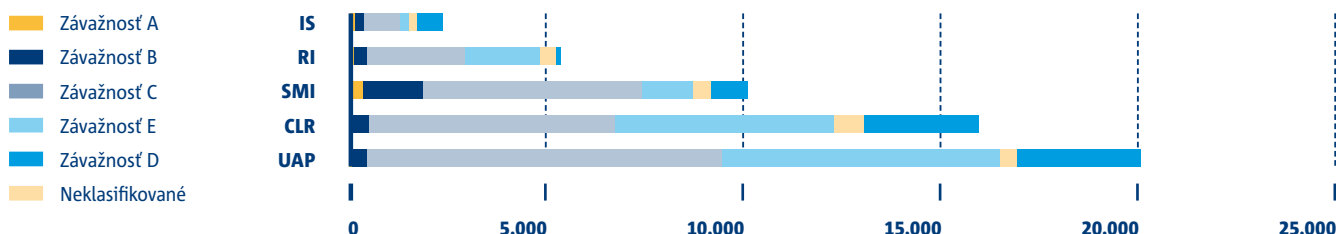


Poznámka:

⁴ Metodológia: http://www.eurocontrol.int/src/gallery/content/public/documents/deliverables/esarr2_awareness_package/eam2gui5_e10_ri_web.pdf (metodika nástroja hodnotenia rizika podľa nariadenia (EÚ) č. 691/2010).

OBR. 9-5

POČET INCIDENTOV SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY PODĽA KATEGÓRIE A ZÁVAŽNOSTI (2005 – 2011)



Za incidenty predstavujúce riziko sa považujú tie, ktoré sa spájajú s najvyššou triedou závažnosti: vážne incidenty (závažnosť A) a veľké incidenty (závažnosť B). Ďalšie triedy závažnosti sú: významné (závažnosť C), incidenty bez vplyvu na bezpečnosť (E) a neurčené (D). Na **OBR. 9-5** sa uvádza počet incidentov podľa závažnosti a kategórie incidentov.

Kategóriou s najväčším podielom incidentov predstavujúcich riziko (závažnosť A a B) je porušenie minimálnych rozstupov (SMI). Táto kategória sa týka udalostí, pri ktorých došlo k porušeniu stanoveného minimálneho rozstupu. Mnoho incidentov, ktoré mali za následok stratu rozstupu a ktoré patria do kategórie incidentov predstavujúcich riziko, sa klasifikuje aj ako odchylenie od povolenia vydaného riadením letovej prevádzky alebo neoprávnené vniknutie do vzdušného priestoru, známe aj ako narušenie vzdušného priestoru.

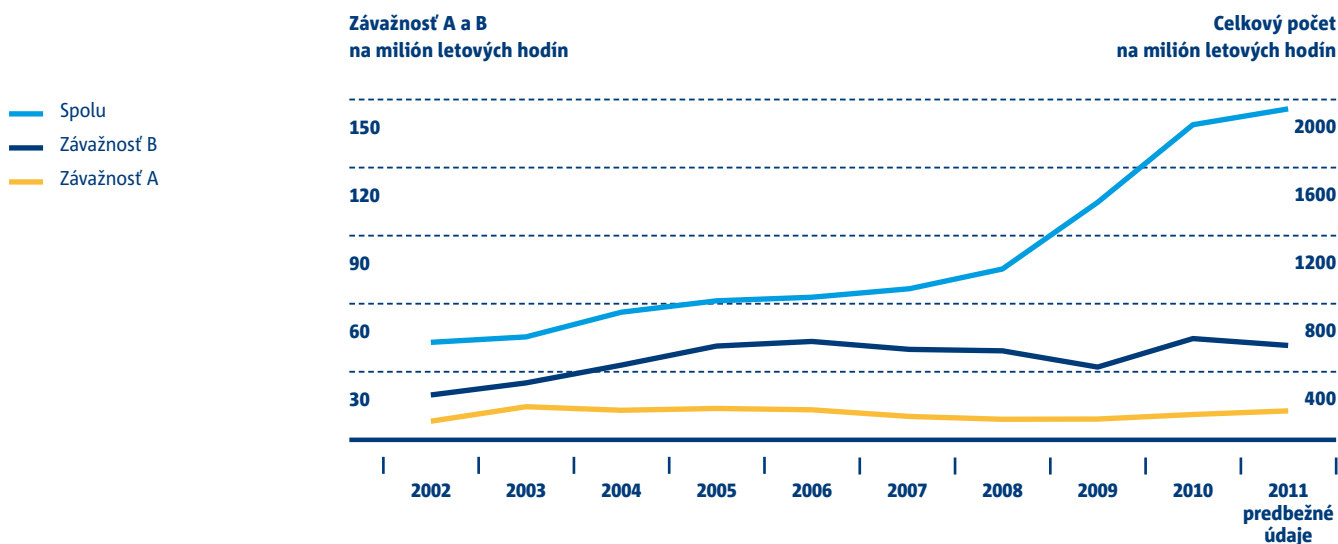
9.2.2 POČET INCIDENTOV A TRENDY

Ohlasovanie incidentov spojených s riadením letovej prevádzky sa zlepšuje. Za posledné roky vykazujú hlavné kategórie incidentov tendenciu zostávať na rovnakej úrovni závažnosti alebo sa ich závažnosť znižuje.

Porovnanie počtu incidentov s úrovňou premávky môže priniesť významné závery o trendoch v bezpečnosti. Údaje v tejto časti poukazujú na dva trendy: počet nahlásených incidentov na milión letových hodín bez ohľadu na ich závažnosť a počet incidentov predstavujúcich riziko (závažnosť A a B). Pri vniknutiach na VPD sa uvádza počet na milión pohybov lietadla – odletov alebo priletov.

OBR. 9-6

POČET INCIDENTOV SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY PODĽA ZÁVAŽNOSTI (INCIDENTY NA 1 MILIÓN LETOVÝCH HODÍN) - ZA ROK 2011 BOLI NAHLÁSENÉ IBA PREDBEŽNÉ ÚDAJE



Na základe predbežných údajov nahlásených za rok 2011 je na **OBR. 9-6** znázornený nepretržitý nárast celkového počtu nahlásených incidentov v absolútnych číslach aj v relatívnom vyjadrení (oproti úrovni prevádzky vyjadreným v letových hodinách). Nárast počtu všetkých nahlásených incidentov je pozitívnym krokom vpred v zmysle prostredia „kultúry primeranosti“⁵ vrátane kultúry ohlasovania, ktorý by mal sprostredkovať lepší pohľad na zásadné bezpečnostné problémy ovplyvňujúce riadenie letovej prevádzky.

Po niekoľkých rokoch s klesajúcou tendenciou počtu vážnych incidentov (závažnosť A) bol v roku 2011 zaznamenaný ich nárast. Veľké incidenty (závažnosť B) vykazovali za obdobie rokov 2005 - 2009 stabilný trend. V roku 2010 zaznamenali výrazný nárast, po ktorom v roku 2011 nasledoval pokles.

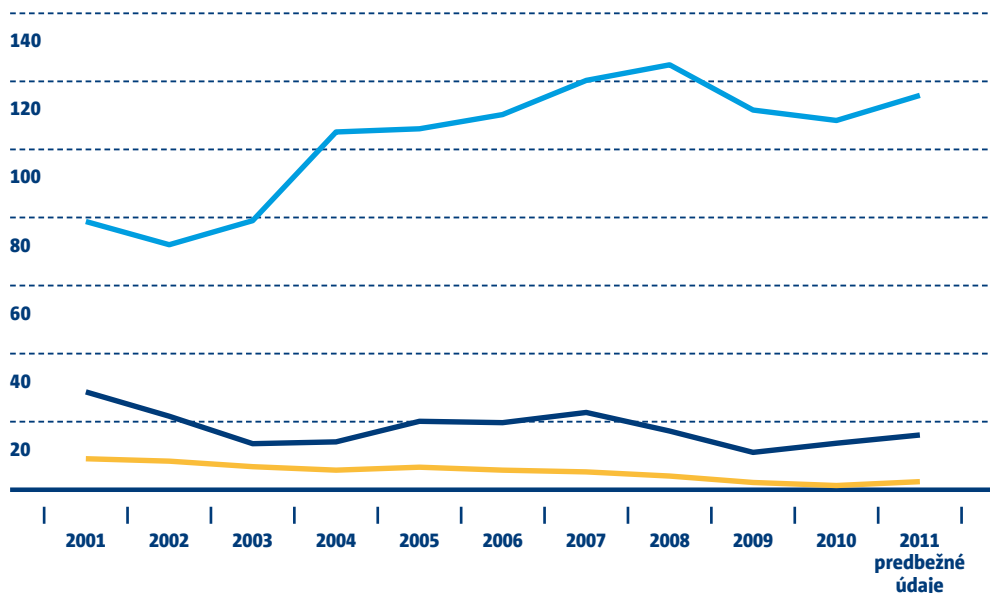
Na **OBR. 9-7** je znázornený počet porušení minimálnych rozstupov (SMI) na milión letových hodín. Počet porušení minimálnych rozstupov je vhodné prepočítavať na počet letových hodín, pretože tie najlepšie ukazujú čas, počas ktorého sa lietadlo nachádza vo vzdušnom priestore.

Porušenia minimálnych rozstupov sa týkajú udalostí, pri ktorých nebol dodržaný stanovený minimálny rozstup medzi lietadlami. S výnimkou rokov 2009 a 2010 sa celkový počet incidentov nahlásených v tejto kategórii každý rok zvyšuje. Spomedzi všetkých druhov incidentov si incidenty kategórie porušenia minimálnych rozstupov zvyčajne vyžadujú najviac času na vyšetrovanie a ich počet sa teda môže v budúcnosti meniť. Porušenia minimálnych rozstupov so závažnosťou A vykazovali klesajúcu tendenciu do roku 2010, po ktorej v roku 2011 nasledoval ich nárast. Predbežné údaje za rok 2011 poukazujú na podobný nárast v prípade závažnosti B.

OBR. 9-7

POČET PORUŠENÍ MINIMÁLNYCH ROZSTUPOV PODĽA ZÁVAŽNOSTI (INCIDENTY NA 1 MILIÓN LETOVÝCH HODÍN) – ZA ROK 2011 BOLI NAHLÁSENÉ IBA PREDBEŽNÉ ÚDAJE

— Spolu
— Závažnosť B
— Závažnosť A



Poznámka:

⁵ „Kultúra primeranosti“ znamená kultúru, v ktorej hlavní prevádzkovatelia alebo iné osoby v prvej línii nie sú potrestaní za svoje konania, zabudnutia alebo rozhodnutia, ktoré zodpovedajú ich skúsenostiam a odbornému vzdelaniu, pričom sa však netoleruje hrubá nedbalosť, úmyselné porušenie a deštruktívne činy, nariadenie Komisie (EÚ) č. 691/2010.

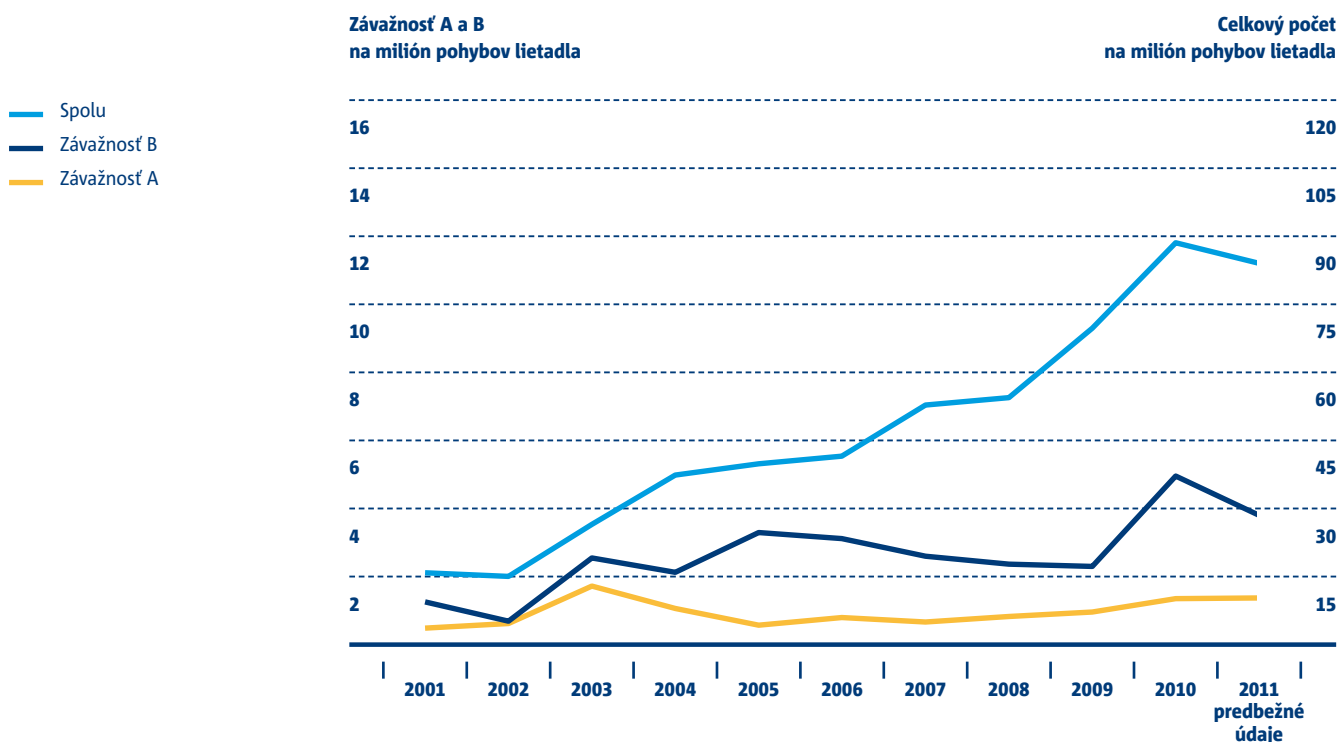
Z **OBR. 9-8** vyplýva, že počet nahlásených vniknutí na VPD má celkovo rastúci trend. Pri vniknutiach na VPD je užitočné tento počet prepočítavať na počet pohybov, pretože tie ukazujú frekvenciu používania dráhy.

Pre leteckú dopravu a riadenie letovej prevádzky je hlavný indikátor počet vniknutí na VPD. Počet vniknutí nahlásených v Európe sa s výnimkou roka 2011 v priebehu rokov zvýšil najmä v dôsledku lepšej informovanosti po uverejnení európskeho akčného plánu prevencie vniknutí na VPD v roku 2003. Navyše v dôsledku zmeny definície vniknutia na VPD podľa ICAO sa efektívne zvýšil rozsah udalostí, ktoré patria do tejto definície.

Počet vniknutí na VPD predstavujúcich riziko za posledné roky kolíše. Počet vážnych incidentov (závažnosť A) zostáva v roku 2011 na rovnakej úrovni ako predchádzajúci rok po tom, ako za isté časové obdobie vykazoval mierny nárast. Počet veľkých incidentov (závažnosť B) sa do roka 2009 znížil, ale údaje za rok 2010 svedčili o výraznom náraste. Predbežné údaje za rok 2011 však poukazujú na možný obrat, hoci počet týchto incidentov je vyšší ako v roku 2009.

OBR. 9-8

POČET VNIKnutí NA VPD (INCIDENTY NA 1 MILIÓN POHYBOV LIETADLA) – ZA ROK 2010 BOLI NAHLÁSENÉ IBA PREDBEŽNÉ ÚDAJE



9.3 ZÁVEREČNÁ POZNÁMKA

V tejto kapitole bol uvedený prehľad o ohlasovaní a analýze nehôd a incidentov spojených s riadením letovej prevádzky. Konkrétnejšie informácie a analýzu týkajúce sa bezpečnosti riadenia letovej prevádzky nájdete na webovej stránke úradu EUROCONTROL, presnejšie na webovej stránke Komisie pre reguláciu bezpečnosti (SRC):

<http://www.eurocontrol.int/articles/safety-regulation-commission-src>



10. Činnosť agentúry v oblasti bezpečnosti

V reakcii na výsledky analýzy prebieha množstvo činností. V tejto súvislosti agentúra EASA každý rok vydáva EURÓPSKY PLÁN BEZPEČNOSTI LETECTVA (EASp).

V pláne EASp sa opisujú hlavné riziká leteckého systému v Európe a množstvo činností, ktoré sa vykonávajú na ich zmiernenie. Činnosti v rámci plánu EASp zahŕňajú nielen prácu, ktorú vykonáva samotná agentúra, ale aj úsilie členských štátov, leteckého odvetvia a iných zainteresovaných strán, ako je úrad Eurocontrol, Rada pre kontrolu výkonnosti alebo Európska komisia. Táto práca dopĺňa pôsobenie členských štátov v záujme zmiernenia bezpečnostných rizík na ich úrovni.

S cieľom poskytnúť jasný obraz o činnostiach vykonávaných v rámci rôznych bezpečnostných iniciatív a tímov obsahuje každá aktualizácia plánu EASp správu o dosiahnutom pokroku a hlavných vyvinutých produktoch.

Informácie o európskom pláne bezpečnosti letectva sú k dispozícii na adrese www.easa.europa.eu/sms.

PRÍLOHA



Príloha 1:

Definície a skratky

VŠEOBECNÉ

LETECKÉ PRÁCE

Prevádzka lietadla, pri ktorej sa lietadlo používa na špeciálne služby, napr. poľnohospodárske, stavebné, fotografické, prieskumné, pozorovacie a hliadkovacie, pátracie a záchranné, alebo na leteckú inzerciu.

ANS

Letové navigačné služby

ASR

Výročný prehľad o bezpečnosti agentúry EASA

AST

Formulár pre ročný súhrn

ATC

Riadenie letovej prevádzky

ATM

Riadenie letovej prevádzky (air traffic management)

OBCHODNÁ LETECKÁ DOPRAVA (CAT)

Prevádzka lietadla na prepravu cestujúcich, nákladu alebo pošty za odplatu alebo prenájom.

CICTT

Spoločná pracovná skupina CAST-ICAO pre taxonómiu

CNS

Komunikácia, navigácia a sledovanie

EASA

Európska agentúra pre bezpečnosť letectva

ČLENSKÉ ŠTÁTY EASA

Členské štáty Európskej agentúry pre bezpečnosť letectva. Tvoria ich 27 členských štátov Európskej únie a Island, Lichtenštajnsko, Nórsko a Švajčiarsko.

EASp

Európsky plán bezpečnosti letectva

ECCAIRS

Európske koordinačné stredisko pre systémy hlásenia mimoriadnych udalostí v leteckej doprave

ECR

Európsky centrálny register udalostí

EÚ

Európska únia

SMRTEĽNÁ NEHODA

Nehoda, ktorá mala za následok aspoň jeden smrteľný úraz počas letu alebo na zemi a do 30 dní od nej zomrel člen letovej posádky alebo cestujúci.

FIR

(Zdroj: príloha 13 k dohovoru ICAO) Letová informačná oblasť

VŠEOBECNÁ LETECKÁ

Prevádzka lietadla iná ako obchodná letecká doprava alebo letecké práce.

DOPRAVA (GA)

HEMS

Vrtuľníková záchranná zdravotná služba

ICAO

Medzinárodná organizácia civilného letectva

ĽAHKÉ LIETADLO

Lietadlo s maximálnou oprávnenou vzletovou hmotnosťou do 2 251 kg.

MTOM

Maximálna vzletová hmotnosť

SAFER

Analýza bezpečnosti úradom Eurocontrol a príslušný register

PRAVIDELNÁ LETECKÁ SLUŽBA

Letecká služba určená pre širokú verejnosť a prevádzkovaná podľa uverejneného letového poriadku alebo s pravidelnosťou ľahko rozoznateľných systematických sérií letov, ktoré si môžu jednotlivci priamo objednávať.

SMS

Systém riadenia bezpečnosti

LIETADLO PREVÁDZKOVANÉ V TRETEJ KRAJINE

Lietadlo, ktoré sa nepoužíva ani neprevádzkuje pod dohľadom príslušného orgánu členského štátu EASA.

KATEGÓRIE UDALOSTÍ:

ARC	Neštandardný kontakt s VPD
AMAN	Prudký manéver
ADRM	Letisko
ATM/CNS	Riadenie letovej prevádzky/komunikácia, navigácia a sledovanie
BIRD	Zrážka/takmer zrážka s vtákom
CABIN	Bezpečnostná udalosť v kabíne
CFIT	Riadený let do terénu
CTOL	Zrážka s prekážkami počas vzletu a pristávania
EVAC	Evakuácia
EXTL	Udalosť spojená s vonkajším nákladom
F-NI	Požiar/dym (bez nárazu)
F-POST	Požiar/dym (po náraze)
FUEL	Súvislosť s palivom
GCOL	Zrážka na zemi
GTOW	Situácia súvisiaca s ťahaním klzáka
RAMP	Pozemná obsluha
ICE	Námraza
LOC-G	Strata kontroly nad riadením — na zemi
LOC-I	Strata kontroly nad riadením — počas letu
LOLI	Strata podmienok pre stúpanie na dráhe
LALT	Prevádzka v malých výškach
MAC	Varovný protizrážkový systém/strata rozstupu medzi lietadlami alebo hladinami či traťami/nebezpečné priblíženie lietadiel/zrážka vo vzduchu
OTHR	Iné
RE	Vybočenie z VPD
RI-A	Vniknutie na VPD — zviera
RI-VAP	Vniknutie na VPD — vozidlo, lietadlo alebo osoba
SEC	Súvislosť s bezpečnosťou
SCF-NP	Porucha alebo nesprávne fungovanie systému/súčasti (inej ako pohonnej jednotky)
SCF-PP	Porucha alebo nesprávne fungovanie systému/súčasti (pohonná jednotka)
TURB	Turbulencia
UIMC	Nekontrolovaný let v meteorologických podmienkach na let podľa prístrojov
USOS	Krátke/dlhé pristátie
UNK	Neznáme alebo neurčené
WSTRW	Strih vetra alebo búrka

Kategórie nehôd sa môžu použiť na klasifikáciu výskytu na vysokej úrovni, aby bolo možné vykonať analýzu údajov. CICTT vypracovala kategórie nehôd, ktoré sa používajú v tomto výročnom prehľade o bezpečnosti.

Ďalšie informácie o tomto tíme a kategóriách nehôd nájdete na webovej stránke

<http://intlaviationstandards.org/index.html>.

SKRATKY KATEGÓRIÍ NEHÔD SPOJENÝCH S RIADENÍM LETOVEJ PREVÁDZKY

CLR	Odchýlka lietadla od povolenia vydaného riadením letovej prevádzky
IS	Neprimeraný rozstup
MAC	Zrážka vo vzduchu
SMI	Porušenie minimálnych rozstupov
UAP	Neoprávnené vniknutie do vzdušného priestoru
RI	Vniknutie na VPD je udalosť, pri ktorej sa lietadlo, vozidlo alebo osoba nevhodne nachádza v chránenej časti plochy určenej na pristávanie a vzlet lietadiel.
COL	Zrážka s vozidlom, osobou alebo lietadlom v čase, keď je lietadlo na zemi

Príloha 2:

Zoznam obrázkov a tabuliek

ZOZNAM OBRÁZKOV

OBR. 2-1	Miera nehôd so smrteľnými úrazmi cestujúcich na 10 miliónov letov v pravidelnej prevádzke obchodnej leteckej dopravy na svete okrem skutkov protiprávneho zasahovania	<i>Strana 12</i>
OBR. 2-2	Miera smrteľných nehôd na 10 miliónov letov v jednotlivých oblastiach sveta (2002 - 2011, pravidelná osobná a nákladná doprava)	<i>Strana 13</i>
OBR. 3-1	Vývoj leteckej prevádzky v členských štátoch EASA (2003 - 2011)	<i>Strana 15</i>
OBR. 3-2	Vývoj prevádzky v členských štátoch EASA podľa trhových segmentov	<i>Strana 16</i>
OBR. 3-3	Vývoj počtu lietadiel registrovaných v členských štátoch EASA	<i>Strana 17</i>
OBR. 3-4	Lietadlá registrované v členských štátoch EASA podľa hmotnostných kategórií	<i>Strana 17</i>
OBR. 3-5	Lietadlá registrované v členských štátoch EASA podľa kategórie lietadla	<i>Strana 17</i>
OBR. 4-1	Smrteľné nehody v obchodnej leteckej doprave – letúny prevádzkované dopravcami z členských štátov EASA a z tretích krajín	<i>Strana 20</i>
OBR. 4-2	Miera smrteľných nehôd v pravidelnej osobnej doprave – letúny prevádzkované dopravcami z členských štátov EASA a z tretích krajín (smrteľné nehody na 10 miliónov letov)	<i>Strana 20</i>
OBR. 4-3	Smrteľné nehody podľa hmotnostných kategórií lietadiel	<i>Strana 21</i>
OBR. 4-4	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – počet nehôd letúnov prevádzkovaných dopravcami z členských štátov EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 22</i>
OBR. 4-5	Percentuálny ročný podiel kategórií nehôd CFIT, SCF-PP a LOC-I z celkového počtu všetkých nehôd – letúny prevádzkované leteckými spoločnosťami registrovanými v členských štátoch EASA	<i>Strana 22</i>
OBR. 4-6	Smrteľné nehody v obchodnej leteckej doprave – vrtuľníky prevádzkované v členských štátoch EASA a v tretích krajinách	<i>Strana 23</i>
OBR. 4-7	Smrteľné nehody podľa druhu prevádzky – vrtuľníky prevádzkované v členských štátoch EASA a v tretích krajinách (2002 - 2011)	<i>Strana 24</i>
OBR. 4-8	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – počet nehôd vrtuľníkov prevádzkovaných dopravcami z členských štátov EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 25</i>
OBR. 5-1	Smrteľné nehody vo všeobecnej leteckej doprave podľa kategórie lietadla a druhu prevádzky (2002 - 2011)	<i>Strana 28</i>
OBR. 5-2	Smrteľné nehody pri leteckých prácach podľa kategórie lietadla a druhu prevádzky (2002 - 2011)	<i>Strana 28</i>
OBR. 5-3	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov vo všeobecnej leteckej doprave - počet nehôd letúnov s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg registrovaných v členských štátoch EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 29</i>
OBR. 5-4	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov pri leteckých prácach – počet nehôd letúnov s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg registrovaných v členských štátoch EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 30</i>
OBR. 5-5	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov vo všeobecnej leteckej doprave – počet nehôd vrtuľníkov s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg registrovaných v členských štátoch EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 31</i>
OBR. 5-6	Kategórie nehôd so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov pri leteckých prácach – počet nehôd vrtuľníkov s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg registrovaných v členských štátoch EASA (2002 - 2011)	<i>Strana 31</i>
OBR. 5-7	Smrteľné nehody v leteckej doprave na obchodné účely – letúny registrované v členských štátoch EASA a v tretích krajinách	<i>Strana 32</i>

OBR. 6-1	Vývoj celkového počtu nehôd za posledných 6 rokov – nehody lietadiel s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA	<i>Strana 36</i>
OBR. 6-2	Smrteľné nehody podľa druhu prevádzky – nehody lietadiel s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 37</i>
OBR. 6-3	Smrteľné nehody podľa kategórie lietadla – nehody lietadiel s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 37</i>
OBR. 6-4	Kategórie nehôd pre všetky nehody so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – nehody lietadiel s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 38</i>
OBR. 6-5	Kategórie nehôd letúnov so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – letúny s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 39</i>
OBR. 6-6	Kategórie nehôd vrtuľníkov so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – vrtuľníky s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 40</i>
OBR. 6-7	Kategórie nehôd klzákov so smrteľnými následkami a bez smrteľných následkov – klzáky s hmotnosťou do 2 250 kg v členských štátoch EASA (2006 - 2011)	<i>Strana 41</i>
OBR. 7-1	Rozdelenie udalostí v ECR podľa rokov	<i>Strana 44</i>
OBR. 7-2	Rozdelenie udalostí v ECR podľa druhu prevádzky	<i>Strana 45</i>
OBR. 7-3	Rozdelenie udalostí v ECR podľa triedy udalosti	<i>Strana 45</i>
OBR. 7-4	10 najčastejších kategórií udalostí v ECR	<i>Strana 45</i>
OBR. 7-5	Rozdelenie podľa prvej situácie v ECR	<i>Strana 46</i>
OBR. 7-6	Rozdelenie situácií pri udalostiach v ECR v kategórii všeobecná letecká prevádzka	<i>Strana 46</i>
OBR. 7-7	Rozdelenie situácií pri udalostiach s dôsledkami v ECR	<i>Strana 47</i>
OBR. 7-8	Rozdelenie udalostí kategórie ožiarenie laserom v ECR	<i>Strana 47</i>
OBR. 7-9	Rozdelenie prvých typov situácií pri udalostiach kategórie LOC-I v ECR	<i>Strana 48</i>
OBR. 8-1	Udalosti súvisiace s vybočením z VPD na letiskách v členských štátoch EASA podľa triedy udalosti (2007 - 2011)	<i>Strana 51</i>
OBR. 8-2	Udalosti súvisiace s vybočením z VPD na letiskách v členských štátoch EASA podľa triedy udalosti a fázy letu (2007 - 2011)	<i>Strana 51</i>
OBR. 8-3	Udalosti súvisiace so zrážkami s vtákmi na letiskách v členských štátoch EASA podľa triedy udalosti (2007 - 2011)	<i>Strana 51</i>
OBR. 9-1	Kategórie nehôd spojených s riadením letovej prevádzky v členských štátoch EASA (2011)	<i>Strana 54</i>
OBR. 9-2	Kategórie nehôd spojených s riadením letovej prevádzky v členských štátoch EASA (2005 – 2011)	<i>Strana 54</i>
OBR. 9-3	Kategórie incidentov pre incidenty spojené s riadením letovej prevádzky (2005 – 2011)	<i>Strana 55</i>
OBR. 9-4	Počet incidentov spojených s riadením letovej prevádzky podľa typu zavinenia riadenia letovej prevádzky	<i>Strana 55</i>
OBR. 9-5	Počet incidentov spojených s riadením letovej prevádzky podľa kategórie a závažnosti (2005 - 2011)	<i>Strana 56</i>
OBR. 9-6	Počet incidentov spojených s riadením letovej prevádzky podľa závažnosti (incidenty na 1 milión letových hodín) - za rok 2011 boli nahlásené iba predbežné údaje	<i>Strana 56</i>
OBR. 9-7	Počet porušení minimálnych rozstupov podľa závažnosti (incidenty na 1 milión letových hodín) – za rok 2011 boli nahlásené iba predbežné údaje	<i>Strana 57</i>
OBR. 9-8	Počet vniknutí na VPD (incidenty na 1 milión pohybov lietadla) – za rok 2010 boli nahlásené iba predbežné údaje	<i>Strana 58</i>

ZOZNAM TABULIEK

TAB. 4-1:	Prehľad celkového počtu nehôd a smrteľných nehôd týkajúcich sa prevádzkovateľov z členských štátov EASA (letúny)	<i>Strana 19</i>
TAB. 4-2:	Prehľad celkového počtu nehôd a smrteľných nehôd týkajúcich sa prevádzkovateľov z členských štátov EASA (vrtuľníky)	<i>Strana 23</i>
TAB. 5-1:	Prehľad počtu všetkých nehôd a smrteľných nehôd podľa kategórie lietadla a druhu prevádzky – lietadlá s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250 kg registrované v členských štátoch EASA	<i>Strana 27</i>
TAB. 6-1:	Prehľad celkového počtu nehôd a smrteľných nehôd podľa kategórie lietadla – nehody lietadiel s hmotnosťou do 2 250 kg registrovaných v členských štátoch EASA	<i>Strana 36</i>

Príloha 3:

Zoznam smrteľných nehôd (2011)

Poznámka: Letúny s maximálnou vzletovou hmotnosťou nad 2 250kg, obchodná letecká doprava

LIETADLÁ PREVÁDZKOVATEĽOV Z ČLENSKÝCH ŠTÁTOV EASA

Dátum	Štát udalosti	Typ lietadla	Druh prevádzky	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi	Kategória CICTT
10/02/2011	Írsko	Swearingen SA227/Metro III	Osobná	6	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu

LIETADLÁ PREVÁDZKOVATEĽOV Z TRETÍCH KRAJÍN

Dátum	Štát udalosti	Typ lietadla	Druh prevádzky	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi	Kategória CICTT
01/01/2011	Ruská federácia	Tupolev Tu-154	Osobná	3	0	F-NI: Požiar/dym (bez nárazu)
09/01/2011	Íránska islamská republika	Boeing 727-200	Osobná	78	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu
UNK: Neznáme alebo neurčené						
05/02/2011	Austrália	Cessna 310	Prelet/manipulačný let	1	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
14/02/2011	Honduras	Let- L410A	Osobná	14	0	CFIT: Riadený let do terénu
14/02/2011	Konžská demokratická republika	Let- L410UVP	Nákladná	2	0	CFIT: Riadený let do terénu
21/03/2011	Konžská republika	Antonov An-12	Nákladná	4	19	F-POST: Požiar/dym (po náraze)
LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu						
SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky						
UNK: Neznáme alebo neurčené						
30/03/2011	Spojené štáty	Beechcraft Baron 58	Osobná	2	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
30/03/2011	Spojené štáty	Cessna 310	Osobná	2	0	CFIT: Riadený let do terénu
31/03/2011	Kanada	De Havilland DHC3 Otter	Aerotaxi	1	0	UNK: Neznáme alebo neurčené

Dátum	Štát udalosti	Typ lietadla	Druh prevádzky	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi	Kategórie CICTT
04/04/2011	Konžská demokratická republika	Bombardier CRJ 100/200	Osobná	32	0	USOS: Krátke/dlhé pristátie WSTRW: Strih vetra alebo búrka UNK: Neznáme alebo neurčené
10/04/2011	Spojené štáty	Cessna 402	Prelet/manipulačný let	1	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
02/05/2011	Spojené štáty	Beechcraft 18	Nákladná	1	0	SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky
07/05/2011	Papua	Xian MA-60	Osobná	25	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
18/05/2011	Argentína	Saab 340	Osobná	22	0	ICE: Námraza LOC-i: Strata kontroly nad riadením – počas letu
25/05/2011	India	Pilatus PC-12	Záchraná zdravotná služba	7	3	UNK: Neznáme alebo neurčené
25/05/2011	Spojené štáty	Beechcraft Baron 58	Osobná	4	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
20/06/2011	Ruská federácia	Tupolev Tu 134	Osobná	44	0	CFIT: Riadený let do terénu F-POST: Požiar/dym (po náraze)
30/06/2011	Kanada	De Havilland DHC 2 Mk I Beaver	Aerotaxi	5	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
04/07/2011	Kanada	Cessna 208 Caravan	Osobná	1	0	F-POST: Požiar/dym (po náraze) RE: Vybočenie z VPD
06/07/2011	Afganistan	Iľjušin IL-76	Nákladná	9	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
08/07/2011	Konžská demokratická republika	Boeing 727-100	Osobná	73	0	CFIT: Riadený let do terénu0 WSTRW: Strih vetra alebo búrka
11/07/2011	Ruská federácia	Antonov AN-24	Osobná	5	0	F-Ni: Požiar/dym (bez nárazu)
13/07/2011	Brazília	Let 410UVP	Osobná	16	0	SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky LOC-i: Strata kontroly nad riadením – počas letu
28/07/2011	Kórejská republika	Boeing 747-400	Nákladná	2	0	SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky F-Ni: Požiar/dym (bez nárazu)
09/08/2011	Ruská federácia	Antonov An-12	Nákladná	11	0	UNK: Neznáme alebo neurčené F-Ni: Požiar/dym (bez nárazu)
20/08/2011	Kanada	Boeing 737-200	Osobná	12	0	SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky UNK: Neznáme alebo neurčené
02/09/2011	Spojené štáty	Cessna 207 Skywagon	Nákladná	1	0	MAC: AIRPROX/nebezpečné priblíženie lietadiel/zrážka vo vzduchu
02/09/2011	Spojené štáty	Cessna 208 Caravan	Nákladná	1	0	MAC: AIRPROX/nebezpečné priblíženie lietadiel/zrážka vo vzduchu

Dátum	Štát udalosti	Typ lietadla	Druh prevádzky	Úmrtia na palube	Úmrtia na zemi	Kategória CICTT
06/09/2011	Bolivia	Swearingen SA227/Metro III	Osobná	8	0	CFT: Riadený let do terénu UNK: Neznáme alebo neurčené
07/09/2011	Ruská federácia	Yakovlev Jak-42	Osobná	44	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu RE: Vybočenie z VPD CTOL: Zrážka s prekážkami počas vzletu/pristávania
09/09/2011	Indonézia	Cessna 208 Caravan	Nákladná	2	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
20/09/2011	Haiti	Beechcraft Airliner 99	Osobná	3	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
22/09/2011	Kanada	De Havilland DHC6-300	Osobná	2	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu UNK: Neznáme alebo neurčené CTOL: Zrážka s prekážkami počas vzletu/pristávania
22/09/2011	Indonézia	Pilatus PC-6B	Aerotaxi	3	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
23/09/2011	Spojené štáty	De Havilland DHC3	Osobná	1	0	CTOL: Zrážka s prekážkami počas vzletu/pristávania
25/09/2011	Nepál	Beechcraft 1900	Vyhliadkový let	19	0	CFT: Riadený let do terénu
29/09/2011	Indonézia	CASA 212 Aviocar	Osobná	18	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
04/10/2011	Kanada	Cessna 208 Caravan	Osobná	2	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
13/10/2011	Papua-Nová Guinea	De Havilland DHC8-100	Osobná	28	0	F-POST: Požiar/dym (po náraze) UNK: Neznáme alebo neurčené
14/10/2011	Botswana	Cessna 208 Caravan	Osobná	8	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
27/10/2011	Kanada	Beechcraft King Air 100	Aerotaxi	1	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu SCF-PP: Porucha alebo nesprávne fungovanie pohonnej jednotky UNK: Neznáme alebo neurčené
23/11/2011	Indonézia	Cessna 208 Caravan	Nákladná	1	0	UNK: Neznáme alebo neurčené
28/11/2011	Spojené štáty	Piper PA-31P	Osobná	3	0	FUEL: Súvislosť s palivom
09/12/2011	Spojené štáty	Cessna 421	Aerotaxi	4	0	LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu UNK: Neznáme alebo neurčené
10/12/2011	Filipíny	Beechcraft 65	Prelet/manipulačný let	3	11	F-POST: Požiar/dym (po náraze) LOC-I: Strata kontroly nad riadením – počas letu
17/12/2011	Indonézia	Pacific Aerospace 750XL	Záchraná zdravotná služba	2	0	RE: Vybočenie z VPD

PRÁVNE UPOZORNENIE:

Uvedené údaje o nehodách sú určené výhradne na informačné účely. Sú získané z databáz agentúry, ktoré obsahujú údaje od organizácie ICAO, členských štátov EASA a leteckého odvetvia. Predstavujú poznatky, ktoré boli k dispozícii v čase vypracovania správy.

Napriek tomu, že v záujme toho, aby sa predišlo chybám sa pri príprave obsahu tejto správy postupovalo veľmi pozorne, agentúra neručí za presnosť, úplnosť ani aktuálnosť obsahu. Agentúra nezodpovedá za nijaké škody ani iné nároky alebo požiadavky vzniknuté v dôsledku nesprávnosti, nedostatočnosti alebo neplatnosti údajov, ani v súvislosti s použitím, rozmnožovaním alebo zobrazením obsahu v rozsahu, aký umožňujú predpisy európskeho alebo vnútroštátneho práva. Informácie obsiahnuté v správe by sa nemali považovať za právne poradenstvo.

POĎAKOVANIE

Autori chcú oceniť príspevok členských štátov a poďakovať sa im za ich podporu pri realizácii tejto práce a pri príprave tejto správy.

Autori chcú tiež poďakovať organizáciám ICAO a NLR za ich podporu pri realizácii tejto práce.

FOTOGRAFIE:

Obal: *mbbirdy (2011 Stockphoto LP.) / Vnútorý predný obal: Image provided courtesy of Bombardier Inc.; Eurocopter; Ilias Maragakis; ETW; GEFA-FLUG; Image provided courtesy of Bombardier Inc.; Eurocopter; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2010 / Strana 6: Vasco Morao / Strana 8: ETW / Strana 14: Vasco Morao / Strana 24: Eurocopter / Strana 31: Eurocopter / Strana 32: Alexander Schleicher / Strana 38: Thales (Alexis Frespuech) / Strana 45: Image provided courtesy of Bombardier Inc. / Strana 46: Eurocontrol / Strana 53: Eurocontrol / Strana 54: Vasco Morao / Strana 61: Rolls-Royce plc 2010 / Strana 62: Rolls-Royce plc 2010 / Vnútorý zadný obal: Diamond Aircraft Industries GmbH*

DESIGN

Thomas Zimmer, Goltsteinstraße 28 – 30, 50968 Köln, Germany

EURÓPSKA AGENTÚRA PRE BEZPEČNOSŤ LETECTVA

Sekcia analýzy bezpečnosti

Výkonné riaditeľstvo analýzy a výskumu bezpečnosti

Ottoplatz 1

D-50679 Kolín

Tel. +49 (221) 89 99 00 00

Fax +49 (221) 89 99 09 99

E-Mail: asr@easa.europa.eu

Reprodukcia je povolená pod podmienkou uvedenia zdroja.

978-92-9210-143-5

Informácie o Európskej agentúre pre bezpečnosť letectva sú k dispozícii na internete (www.easa.europa.eu).





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EURÓPSKA AGENTÚRA PRE BEZPEČNOSŤ LETECTVA



Agentúra Európskej únie

ISBN 978-92-9210-143-5



9 789292 101435