



Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego

ISSN 1831-1636

ROCZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA ZA 2007 ROK

ROCZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA ZA 2007 ROK

SPIS TREŚCI

04		Streszczenie
05	1.0	Wstęp
05	1.1	Opis problematyki
05	1.2	Zakres
06	1.3	Treść raportu
07	2.0	Historia rozwoju bezpieczeństwa lotniczego
10	3.0	Komercyjny transport lotniczy
10	3.1	Samoloty
10	3.1.1	Wypadki śmiertelne
11	3.1.2	Wskaźniki wypadków śmiertelnych
12	3.1.3	Wypadki śmiertelne według rodzaju przewozów
14	3.1.4.	Kategorie wypadków
16	3.2.	Śmigłowce
16	3.2.1.	Wypadki śmiertelne
17	3.2.2.	Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów
18	3.2.3.	Kategorie wypadków
21	4.0	Lotnictwo ogólne i prace lotnicze, statki powietrzne o maksymalnej certyfikowanej masie startowej (MTOM) powyżej 2250 kg
23	4.1.	Kategorie wypadków — lotnictwo ogólne
23	4.2.	Kategorie wypadków — prace lotnicze — samoloty
25	4.3.	Lotnictwo biznesowe — samoloty
26	5.0	Lekkie statki powietrzne (o masie poniżej 2250 kg)
27	5.1.	Wypadki śmiertelne
28	5.2.	Kategorie wypadków
30	6.0	Działania Agencji na rzecz bezpieczeństwa
30	6.1.	Standardyzacja
31	6.2.	Certyfikacja
32	6.3.	Działania regulacyjne
34	6.4.	SAFA (ocena bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych)
35	6.5.	Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa (ESSI)
35	6.5.1.	Zespoły ds. bezpieczeństwa ESSI
38		Załącznik
38		Załącznik 1: Ogólne uwagi dotyczące gromadzenia i jakości danych
39		Załącznik 2: Definicje i skróty
41		Załącznik 3: Wykaz rycin i tabel
42		Załącznik 4: Wykaz wypadków śmiertelnych w 2007 roku
45		Nota prawna

STRESZCZENIE

Rok 2007 był dobry pod względem bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego w Europie. Liczba wypadków śmiertelnych w komercyjnym transporcie lotniczym spadła z sześciu wypadków odnotowanych w 2006 r. do trzech odnotowanych w 2007 r. i stanowi jedną z najniższych liczb w dekadzie. W 2007 r. tylko pięć procent wszystkich wypadków w komercyjnym transporcie lotniczym na całym świecie stanowiły wypadki z udziałem samolotów zarejestrowanych w państwie członkowskim Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA MS). Wskaźnik wypadków śmiertelnych podczas regularnych przewozów pasażerskich jest znacznie niższy w Europie niż w innych częściach świata. Liczba wypadków śmiertelnych w komercyjnym transporcie lotniczym z użyciem śmigłowców w Europie również spadła – z czterech wypadków odnotowanych w 2006 r. do jednego wypadku w 2007 r.

Liczba wypadków śmiertelnych podczas prac lotniczych i w lotnictwie ogólnym z udziałem samolotów i śmigłowców utrzymała się na relatywnie stałym poziomie. Podczas przewozów tego typu najczęstszą kategorią wypadków jest „Utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I). Kwestie techniczne odgrywają znacznie mniejszą rolę.

Po raz drugi Agencja zebrała od państw członkowskich EASA dane dotyczące wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych (o masie poniżej 2250 kg). W sumie liczba wypadków dla tej kategorii statków powietrznych utrzymywała się poniżej wartości odnotowanych w 2006 r. Agencja uwzględnia jednak potrzebę dalszej poprawy harmonizacji gromadzenia danych i wymiany informacji między państwami.

Roczny przegląd bezpieczeństwa podaje również przegląd środków bezpieczeństwa lotniczego podejmowanych przez różne Dyrekcje EASA. Dyrekcja ds. Certyfikacji odpowiada za początkową i ciągłą zdadność do lotu wyrobów lotniczych, części i wyposażenia. Dyrekcja ds. Regulacji przygotowuje projekty nowych przepisów lub poprawki do przepisów istniejących – w celu zapewnienia wysokich wspólnych standardów bezpieczeństwa lotniczego w Europie. Dyrekcja ds. Standaryzacji monitoruje zachowanie zgodności z tymi przepisami.

Od 1 stycznia 2007 r. Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego odpowiada za zarządzanie i dalszy rozwój bazy danych SAFA (*Safety Assessment of Foreign Aircraft* – ocena bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych). Dlatego też baza danych została pomyślnie przeniesiona ze Wspólnych Władz Lotniczych (JAA) do Agencji i przeprowadzane są regularne analizy.

W 2007 r. znaczne postępy odnotowano w zakresie Europejskiej Strategicznej Inicjatywy na rzecz Bezpieczeństwa (ESSI). Po konsolidacji pracy dwóch wcześniej utworzonych podgrup – Europejskiego zespołu do spraw bezpieczeństwa w zakresie lotnictwa komercyjnego (ECAST) Europejskiego zespołu ds. bezpieczeństwa śmigłowców (EHST) – utworzono trzeci filar tej inicjatywy. Posiedzenie założycielskie Europejskiego zespołu ds. bezpieczeństwa w zakresie lotnictwa ogólnego (EGAST) odbyło się w październiku 2007 r. i wzięło w nim udział 60 osób. Celem tego zespołu jest promowanie bezpieczeństwa, doskonalenie procesów gromadzenia i analizy danych, jak i wymiana informacji na temat najlepszych praktyk w ramach wspólnoty lotnictwa ogólnego, które charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem.

1.0 WSTĘP

1.1. Opis problematyki

Transport lotniczy jest jedną z najbezpieczniejszych form podróżowania. W miarę rozwoju ruchu lotniczego pojawia się potrzeba stworzenia wspólnej inicjatywy na szczeblu europejskim w celu zapewnienia bezpiecznego i zrównoważonego transportu lotniczego. Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA) jest głównym elementem strategii Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. Agencja opracowuje wspólne przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska na szczeblu europejskim. Ponadto Agencja monitoruje wdrażanie norm, przeprowadzając kontrole w państwach członkowskich oraz oferując wiedzę techniczną, szkolenia i badania. Agencja współpracuje z władzami krajowymi, które nadal wykonują takie zadania operacyjne, jak wydawanie certyfikatów zdatości do lotu dla poszczególnych statków powietrznych oraz przyznawanie licencji pilotom.

Niniejszy dokument został opublikowany przez EASA w celu zaznajomienia opinii społecznej z ogólnym poziomem bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym. Agencja przygotowuje taki przegląd raz w roku zgodnie z art. 15 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 216/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z 20 lutego 2008 roku. Analiza informacji uzyskanych podczas działań nadzorczych i wdrożeniowych może zostać opublikowana oddzielnie.

1.2. Zakres

W niniejszym *Rocznym przeglądzie bezpieczeństwa* przedstawiono dane statystyczne dotyczące bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego w Europie i na całym świecie. Dane statystyczne zostały przedstawione według rodzaju transportu, na przykład dla komercyjnego transportu lotniczego i kategorii statków powietrznych – samolotów, śmigłowców i szybowców.

Agencja ma dostęp do danych o wypadkach i danych statystycznych zgromadzonych przez Organizację Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO). Zgodnie z załącznikiem 13 (*Dochodzenie w sprawach wypadków i incydentów z udziałem statków powietrznych*) państwa są zobowiązane zgłaszać do ICAO informacje o wypadkach i poważnych incydentach z udziałem statków powietrznych o maksymalnej certyfikowanej masie startowej (MTOM) powyżej 2250 kg. W związku z tym większość danych statystycznych przedstawionych w niniejszym przeglądzie dotyczy statków powietrznych o większej masie. Poza danymi ICAO, Agencja wystąpiła do państw członkowskich EASA (EASA MS) w celu uzyskania danych o wypadkach lekkich statków powietrznych w latach 2006 i 2007. Ponadto zarówno ICAO, jak i Instytut Bezpieczeństwa Lotniczego NLR dostarczył dane dotyczące przewozów statkami powietrznymi przeznaczonymi do komercyjnego transportu lotniczego.

W niniejszym przeglądzie określenia „Europa” i „państwa członkowskie EASA” oznaczają 27 państw członkowskich UE oraz Islandię, Lichtenstein, Norwegię i Szwajcarię. Region określono na podstawie kraju rejestracji statku powietrznego, który brał udział w wypadku.

W danych statystycznych szczególny nacisk kładzie się na wypadki śmiertelne. Wypadki te są na ogół dobrze udokumentowane na poziomie międzynarodowym. Przedstawiono również dane liczbowe dotyczące wypadków innych niż śmiertelne.

W porównaniu w raportami za lata 2006 i 2005, w niniejszym *Rocznym przeglądzie bezpieczeństwa* przedstawiono więcej danych dotyczących wskaźników wypadkowości dla samolotów, śmigłowców i lekkich statków powietrznych w Europie. W miarę udoskonalania źródeł danych, treść przyszłych rocznych przeglądów bezpieczeństwa będzie rozszerzana.

1.3. Treść raportu

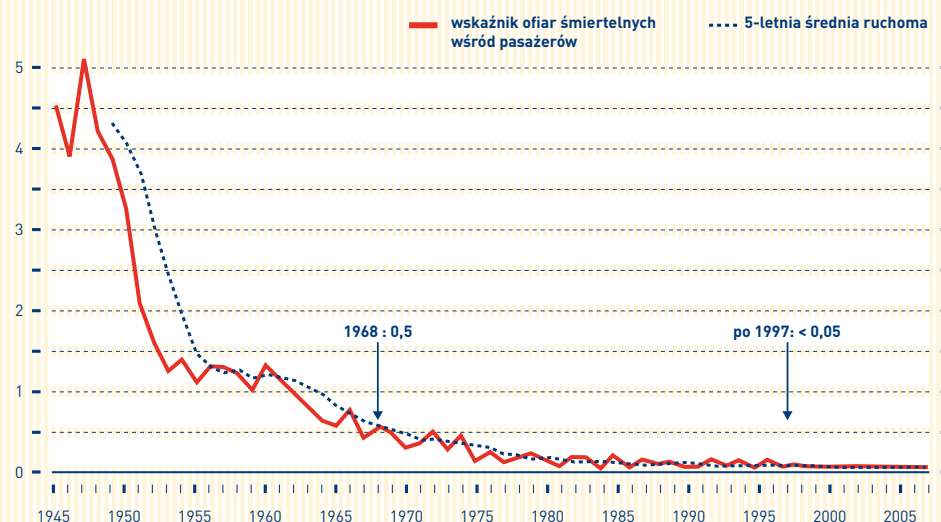
W rozdziale 2 przedstawiono przegląd historii rozwoju bezpieczeństwa lotniczego. W rozdziale 3 przedstawiono dane statystyczne dotyczące handlowego transportu lotniczego. W rozdziale 4 przedstawiono dane dotyczące lotnictwa ogólnego i prac lotniczych. Rozdział 5 dotyczy wypadków lekkich statków powietrznych w państwach członkowskich EASA.

Przegląd stosowanych definicji i skrótów oraz wszelkie dodatkowe informacje na temat kategorii wypadków podano w Załączniku 2: Definicje i skróty.

2.0 HISTORIA ROZWOJU BEZPIECZEŃSTWA LOTNICZEGO

Od 1945 r. organizacja ICAO publikuje wskaźniki wypadkowości dla wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie (z wyjątkiem aktów bezprawnej ingerencji w lotnictwie cywilnym) dla regularnych połączeń komercyjnych. Poniższe wykresy przygotowano na podstawie wskaźników wypadków publikowanych w rocznym raporcie Rady ICAO. Wskaźniki za rok 2007 przygotowano na podstawie wstępnych danych szacunkowych.

RYC. 1 Liczba ofiar śmiertelnych wśród pasażerów na całym świecie na 100 mln pasażeromil, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji

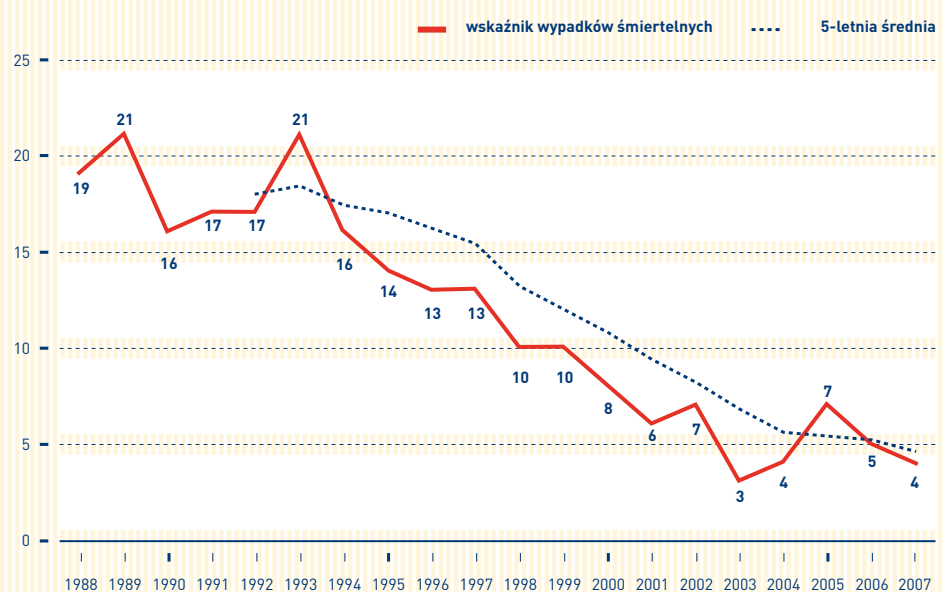


Dane przedstawione na Ryc. 1 pokazują, że od 1945 r. następuje poprawa stanu bezpieczeństwa w lotnictwie. Biorąc za podstawę wskaźnik ofiar śmiertelnych na 100 mln mil w powietrzu, pierwsze dziesięciokrotne zmniejszenie tego wskaźnika z 5,0 do 0,5 udało się osiągnąć po około 20 latach (1948–1968). Kolejny dziesięciokrotny spadek osiągnięto w 1997 r., a więc około 30 lat później, gdy wskaźnik ten spadł poniżej 0,05. Szacuje się, że w roku 2007 wskaźnik ten spadł do 0,014 wypadków śmiertelnych na 100 mln mil w powietrzu.

Z wykresu widać, że w ostatnich latach wykres obrazujący zmiany wartości wskaźnika wypadkowości jest płaski. Wynika to ze skali zastosowanej w celu uwypuklenia wysokich wskaźników z końca lat 40. XX wieku.

W rocznym raporcie Rady, ICAO przedstawia również wskaźniki wypadkowości dla wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie. Poprawę tego wskaźnika w okresie ostatnich dwudziestu lat pokazano na Ryc. 2

RYC. 2 Globalny wskaźnik wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie, na 10 mln lotów, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji



Wskaźnik wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie połączeń regularnych (z wyjątkiem aktów bezprawnej ingerencji) na 10 mln lotów kształtował się na poziomie od 19 (w 1988 r.) do 21 (w 1993 r.) i nie uległ poprawie w latach 1987–1993. Od 1993 r. notowano ciągły spadek tego wskaźnika – do 2003 r., gdy osiągnął on najniższą wartość, wynoszącą 3. Po wzrostach odnotowanych w 2004 i 2005 r., wraz ze spadkiem liczby wypadków śmiertelnych, w 2007 r. wskaźnik spadł do wartości 4. Należy zauważyć, że wskaźnik wypadków dla przewozów regularnych różni się znacznie w zależności od regionu świata (Ryc. 3).

RYC. 3 Wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów, z podziałem na regiony świata (lipiec 2000, regularne przewozy pasażerskie i towarowe)



Na Ryc. 3 przedstawiono średni wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów od 2000 do 2007 r., z podziałem na regiony świata. Region Ameryki Południowej obejmuje Amerykę Środkową i Karaiby. Regiony o najniższych na świecie wskaźnikach wypadków śmiertelnych to Ameryka Północna, Azja Wschodnia i państwa członkowskie EASA.

3.0 KOMERCYJNY TRANSPORT LOTNICZY

W niniejszym rozdziale przedstawiono dane dotyczące wypadków podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego. Przewozy te obejmują transport pasażerów, towarów lub poczty za wynagrodzeniem lub w ramach wynajmu. Uwzględnione wypadki obejmują co najmniej jeden przypadek obrażeń śmiertelnych z udziałem statku powietrznego o maksymalnej certyfikowanej masie startowej (MTOM) powyżej 2250 kg w latach 1998–2007. Takimi statkami powietrznymi mogą być samoloty lub śmigłowce. Dane dotyczące wypadków statków powietrznych zebrano według krajów rejestracji. Wykorzystanie znaku rejestracyjnego statku powietrznego do określenia rozproszenia geograficznego wypadków ma pewne właściwości. Przykładowo, uwzględniono wypadki z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, mimo że statki te były obsługiwane przez organizacje, które nie podlegają jurysdykcji danych krajów.

3.1. Samoloty

Do oceny poziomu bezpieczeństwa można zastosować kilka mierników. Jednym z nich może być liczba wypadków, w których miał miejsce tylko jeden przypadek obrażeń śmiertelnych. Wypadki statków powietrznych z ofiarami śmiertelnymi są zdarzeniami losowymi, z tego też powodu w jednym roku można odnotować liczbę wypadków, która będzie się znacznie różniła od odnotowanej w roku poprzednim.

TABELA 1 Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA.

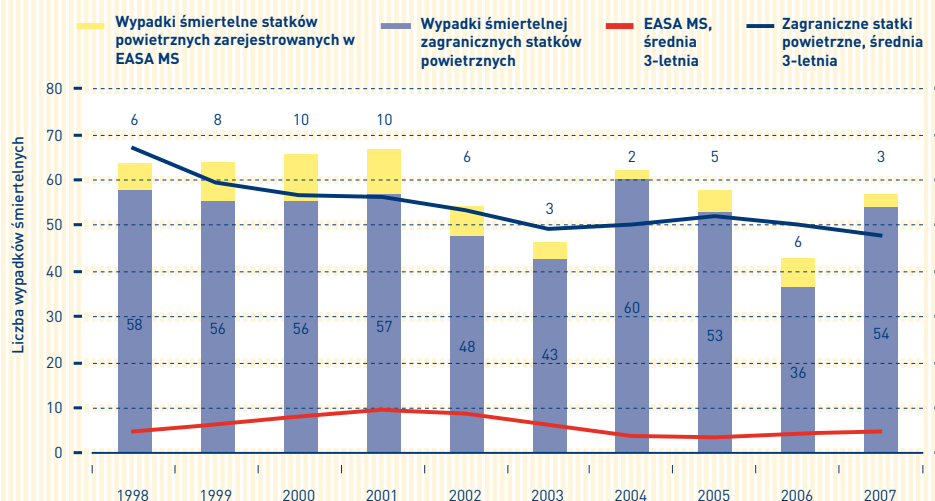
Okres	Liczba wypadków	W tym wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
1996–2005 [średnia]	31	6	79	1
2006 [suma]	39	6	146	0
2007 [suma]	34	3	25	1

3.1.1. Wypadki śmiertelne

Na Ryc. 4 przedstawiono liczbę wypadków z udziałem samolotów zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA i samolotów zagranicznych (zarejestrowanych w krajach niebędących państwami członkowskimi EASA). W przypadku samolotów zagranicznych – liczba wypadków śmiertelnych wzrosła z 36 wypadków odnotowanych w 2006 r. do 54 w 2007 r. Liczba wypadków w 2007 r. jest wyższa od średniej dziesięcioletniej (52), nie należy jednak do najwyższych liczb w dekadzie. Tendencja dekady wskazuje na to, że liczba wypadków na całym świecie spada.

Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA spadła z sześciu wypadków odnotowanych w 2006 r. do trzech w 2007 r. Liczba wypadków w 2007 r. jest jedną z najniższych liczb w dekadzie i kształtuje się znacznie poniżej średniej, wynoszącej sześć wypadków śmiertelnych rocznie. Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach EASA stanowi 5% łącznej liczby wypadków na całym świecie, jakie miały miejsce w 2007 r.

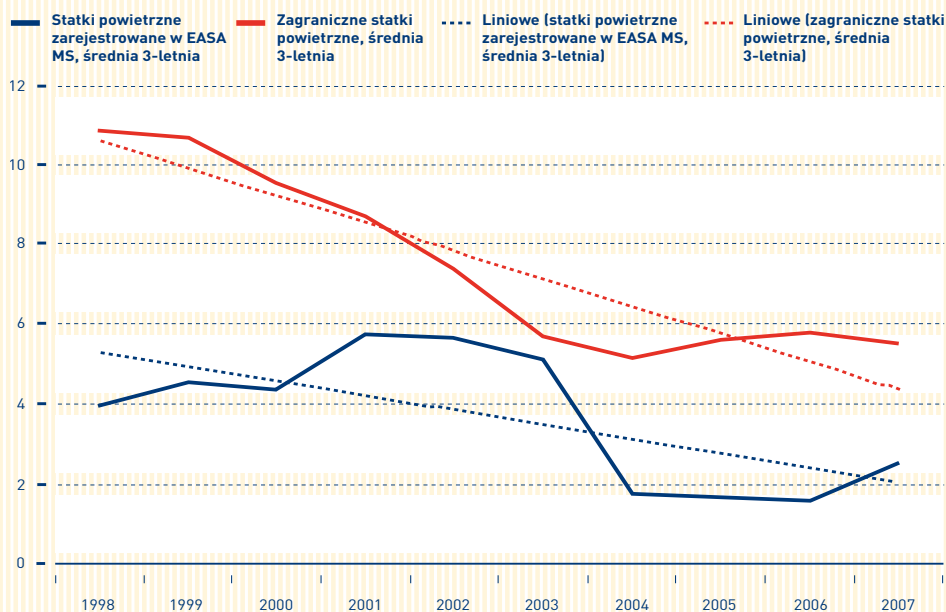
RYC. 4 Wypadki śmiertelne – statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i statki powietrzne zarejestrowane za granicą



3.1.2. Wskaźniki wypadków śmiertelnych

W celu wyciągnięcia konkretnych wniosków z przedstawionych powyżej całkowitych liczb wypadków, liczbę wypadków śmiertelnych podczas regularnych przewozów lotniczych połączono z liczbą lotów zrealizowanych w ramach takich przewozów. Wskaźniki te umożliwiają porównanie trendów bezpieczeństwa z uwzględnieniem zmian natężenia ruchu.

RYC. 5 Wskaźnik wypadków śmiertelnych podczas regularnych przewozów pasażerskich – statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i statki powietrzne zarejestrowane za granicą



Na Ryc. 5 przedstawiono wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln regularnych połączeń pasażerskich, uśredniony dla okresów trzyletnich.

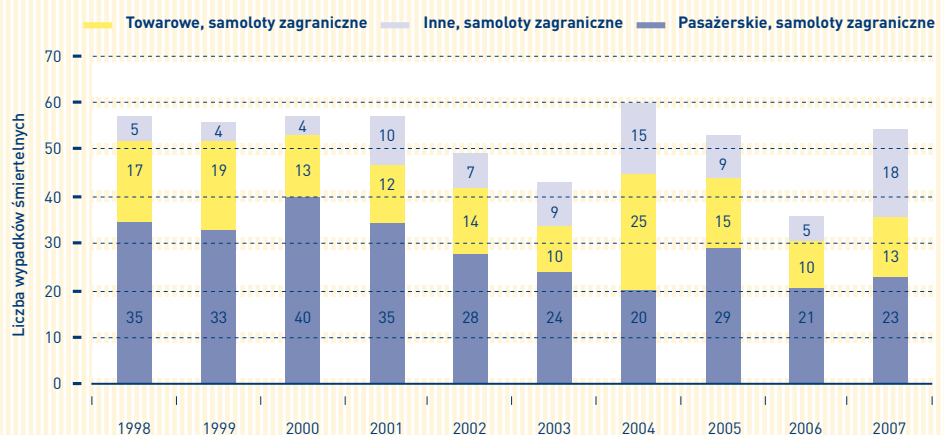
Poziom bezpieczeństwa w przypadku statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA i realizujących regularne pasażerskie połączenia lotnicze jest znacznie wyższy niż w pozostałej części świata. W ciągu ostatnich dziesięciu lat w państwach członkowskich EASA średni wskaźnik wypadków spadł z czterech do trzech wypadków na 10 mln lotów.

Na Ryc. 5 można zaobserwować, że w 2001 r. wskaźnik wypadków śmiertelnych wzrósł znacznie powyżej średniej dziesięcioletniej. W ciągu tego jednego roku miało miejsce sześć wypadków – w tym regularne pasażerskie połączenia lotnicze – co stanowi więcej niż jedną czwartą wszystkich wypadków w ciągu dziesięciu lat. Są to następujące wypadki: Britten-Norman Islander z 8 ofiarami śmiertelnymi, De Havilland DHC-6-300 z 20 ofiarami śmiertelnymi, Avro RJ10 z 24 ofiarami śmiertelnymi, Antonov An-28 z 2 ofiarami śmiertelnymi, CASA CN-235 z 4 ofiarami śmiertelnymi i Boeing 777-200 z 1 ofiarą śmiertelną. Ostatni wypadek z jedną ofiarą śmiertelną miał miejsce na ziemi, podczas uzupełniania paliwa.

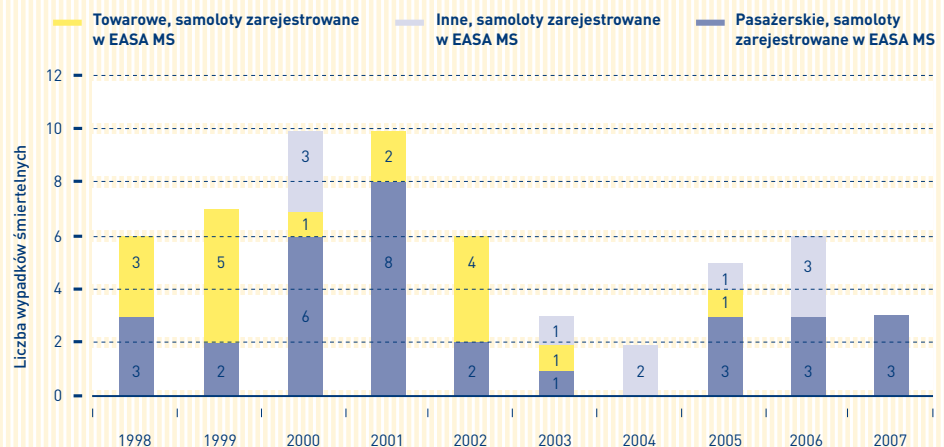
Liczba wypadków śmiertelnych niekoniecznie daje pełny obraz stopnia bezpieczeństwa. Wynika to z tego, że wypadek z jedną ofiarą śmiertelną ma taką samą wagę jak wypadek z większą liczbą ofiar śmiertelnych.

3.1.3. Wypadki śmiertelne według rodzaju przewozów

Liczba wypadków śmiertelnych różni się w zależności rodzaju przewozów. Jak przedstawiono na Ryc. 6, okazuje się, że w ogólnej liczbie wypadków śmiertelnych na całym świecie (z wyjątkiem państw członkowskich EASA) spada udział lotów pasażerskich w ramach komercyjnego transportu lotniczego. Zwiększa się natomiast udział innych przewozów komercyjnego transportu lotniczego, takich jak loty taksówek powietrznych czy przebazowania (kategoria: inne). Wygląda na to, że prawie jedna trzecia wszystkich wypadków miała miejsce z udziałem samolotów wykonujących przewozy tej kategorii. Warto zauważyć, że udział wypadków tej kategorii jest znacznie wyższy niż udział samolotów wykonujących takie przewozy. W niniejszym przeglądzie bezpieczeństwa nie przedstawiono informacji na temat liczby samolotów i rodzaju przewozów, do których są one wykorzystywane. W niniejszym przeglądzie nie przedstawiono informacji o liczbie statków powietrznych i wykonywanych przez nie rodzajach operacji lotniczych.

RYC. 6 Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – samoloty zagraniczne

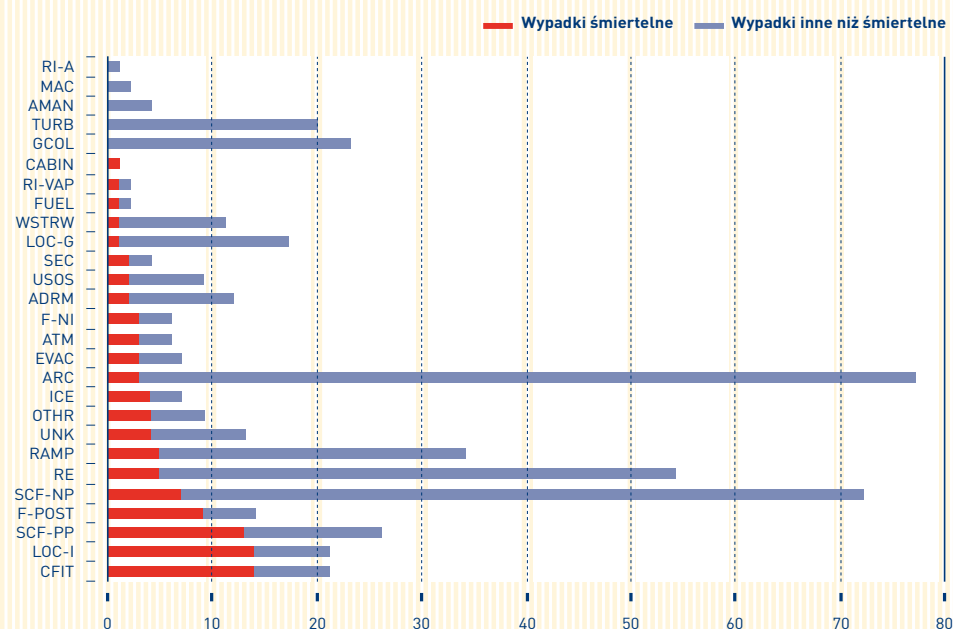
W przypadku państw członkowskich EASA, wydaje się, że liczby wypadków wg rodzaju przewozów są inne, tak jak przedstawiono na Ryc. 7. Z uwagi na niską liczbę wypadków – rodzaj przewozu, podczas którego zdarzył się wypadek, jest parametrem o charakterze niemal losowym. Jednak pomimo stałego spadku liczby wypadków, nieustannie zdarzają się wypadki podczas przewozów pasażerskiego transportu lotniczego.

RYC. 7 Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – państwa członkowskie EASA

3.1.4. Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadków do poszczególnych kategorii (jednej lub kilku) umożliwia określenie poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Wypadki – zarówno śmiertelne, jak i inne niż śmiertelne – z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, które miały miejsce podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego, zostały przydzielone do odpowiednich kategorii wypadków. Kategorie te opierają się na pracach ⁽¹⁾ wykonanych przez Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO (CICTT).

RYC. 8 Kategorie wypadków – państwa członkowskie EASA



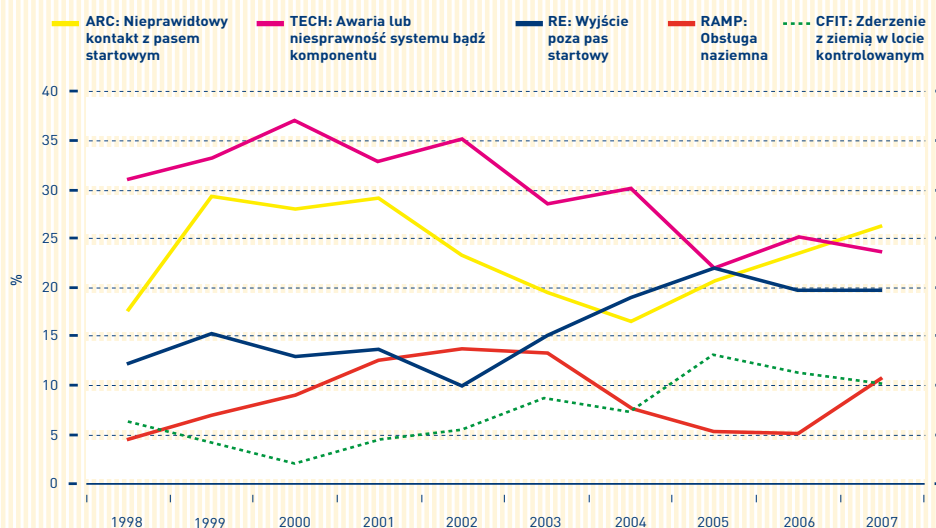
Jak wynika z powyższego wykresu, kategorie wypadków, które odznaczają się najwyższą liczbą wypadków śmiertelnych, to: CFIT (zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym), LOC-I (utrata kontroli podczas lotu) oraz SCF-PP (awaria lub wadliwe działanie związane z silnikiem/zespołem napędowym).

Kategoria CFIT obejmuje zderzenie z ziemią lub przeszkodami bez uprzedniej utraty kontroli. Podczas większości wypadków zaliczanych do kategorii CFIT panowały niekorzystne warunki pogodowe lub ograniczona widoczność. Wydarzenia zaliczane do kategorii LOC-I obejmują chwilową lub całkowitą utratę kontroli załogi nad statkiem powietrznym. Taka utrata kontroli wynika z obniżonych osiągnięć statku powietrznego lub pilotowania statku powietrznego poza zakresem możliwości utrzymania nad nim kontroli.

¹ Zespół CICTT opracował wspólną taksonomię dla systemów raportowania wypadków i incydentów. Dodatkowe informacje znajdują się w załączniku 2: Definicje i skróty.

Kategoria SCF-PP dotyczy wypadków, podczas których doszło do awarii lub nieprawidłowego działania systemu bądź podzespołu związanego z silnikami. W celu dalszej analizy tendencji wśród kategorii wypadków w ciągu kilku ostatnich lat, połączono kategorie SCF-PP i SCF-NP (niezwiązane z zespołem napędowym) w jedną kategorię związaną z problemami technicznymi (TECH).

RYC. 9 Procent wypadków zaliczanych do pierwszych czterech kategorii i kategorii CFIT



Wypadek można zaliczyć do więcej niż jednej kategorii, w zależności od liczby czynników, które przyczyniły się do wypadku. Kategorie, do których przydzielono najwyższy procent wypadków, to: RE (wyjście poza pas startowy), TECH, ARC (nieprawidłowy kontakt z pasem startowym) i RAMP. Wypadki są przydzielane do kategorii „wyjście poza pas startowy”, jeżeli podczas wypadku statek powietrzny zjechał z pasa startowego. W wielu przypadkach wyjście poza pas startowy jest następstwem wypadku, w związku z czym wiele wypadków zaliczana się również do tej kategorii.

Kategoria ARC obejmuje nieprawidłowy kontakt kadłuba lub skrzydeł statku powietrznego z pasem startowym. Taki nieprawidłowy kontakt może mieć miejsce podczas lądowania lub startu i może wynikać między innymi z nieprawidłowego rozłożenia podwozia. Choć liczba wypadków zaliczanych do kategorii CFIT maleje, zostały one przedstawione w niniejszym przeglądzie ze względu na powiązane działania na rzecz bezpieczeństwa podjęte w ciągu ostatnich dziesięcioleci.

3.2. Śmigłowce

W tej części przedstawiono przegląd wypadków podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego z udziałem śmigłowców (MTOM powyżej 2250 kg). Dla śmigłowców generalnie brak wyczerpujących danych dotyczących przewozów (np. liczba godzin odbytych lotów).

Przewozy śmigłowcami na ogół różnią się od przewozów samolotami. Śmigłowce zazwyczaj startują i lądują poza lotniskami, na takich obszarach jak lądowiska dla śmigłowców, lądowiska prywatne i nieprzygotowane lądowiska. Ponadto, śmigłowiec ma inną niż samolot zarówno aerodynamikę, jak i pozostałe właściwości pilotażowe. Widać to w innej charakterystyce wypadków:

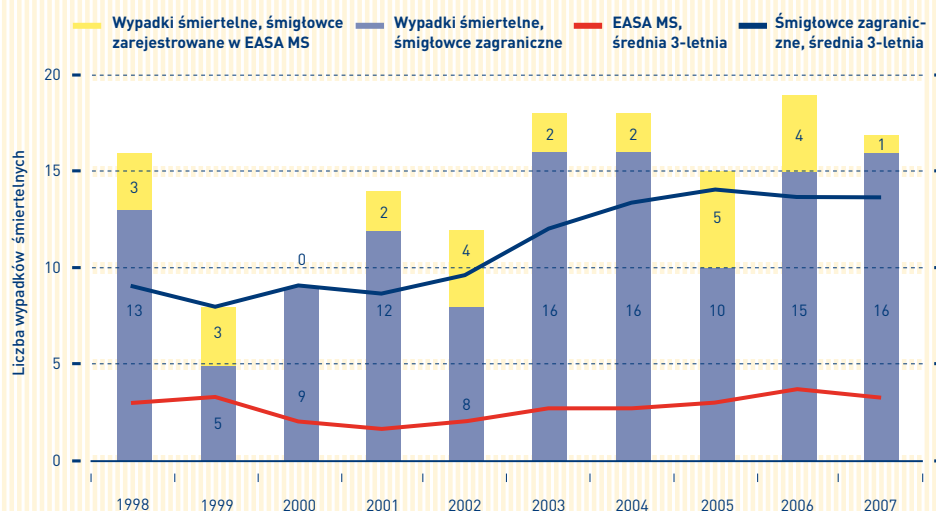
TABELA 2 Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych tylko z udziałem śmigłowców zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA.

Okres	Liczba wypadków	W tym wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
1996–2005 (średnia)	7	3	11	0
2006 (suma)	15	4	13	0
2007 (suma)	7	1	7	0

3.2.1. Wypadki śmiertelne

Według przedstawionych danych – w latach 1998–2007 było 26 wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, w porównaniu ze 120 wypadkami śmiertelnymi z udziałem zagranicznych statków powietrznych. Wypadki w państwach członkowskich EASA stanowią 18% ogólnej liczby wypadków. Liczba wypadków się zmienia w poszczególnych latach tej dekady. Trzyletnia średnia ruchoma wskazuje na to, że liczba wypadków śmiertelnych wzrosła w drugiej połowie dekady.

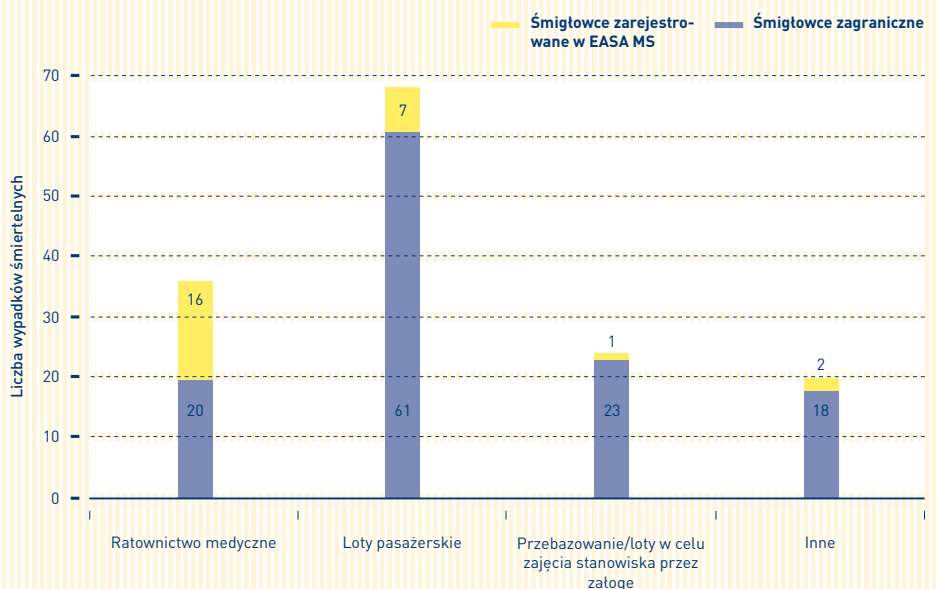
RYC. 10 Liczba wypadków śmiertelnych – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA (EASA MS) i śmigłowce zagraniczne



3.2.2. Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów

Na Ryc. 11 przedstawiono rodzaje przewozów, podczas których zdarzyły się wypadki śmiertelne. Podczas analizy tych danych można zaobserwować różnicę pomiędzy dwiema kategoriami: statkami powietrznymi zarejestrowanymi w państwach członkowskich EASA a zagranicznymi statkami powietrznymi.

RYC. 11 Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i śmigłowce zagraniczne



Patrząc na kategorię zagranicznych statków powietrznych, transport pasażerski stanowi główny rodzaj przewozów, podczas których doszło do wypadku śmiertelnego. Większość wypadków śmiertelnych (16) z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA dotyczyło śmigłowców wykonujących przewozy ratownictwa medycznego (EMS). Stanowią one 44 % ogólnej liczby wypadków śmiertelnych podczas przewozów EMS na całym świecie. Takie loty EMS ułatwiają udzielenie pomocy medycznej w sytuacjach, kiedy niezbędny jest natychmiastowy, szybki transport personelu medycznego, materiałów medycznych lub rannych.

Kategoria „innych” operacji obejmuje takie operacje jak loty towarowe, komercyjne loty szkoleniowe czy przewozy o nieznanym charakterze.

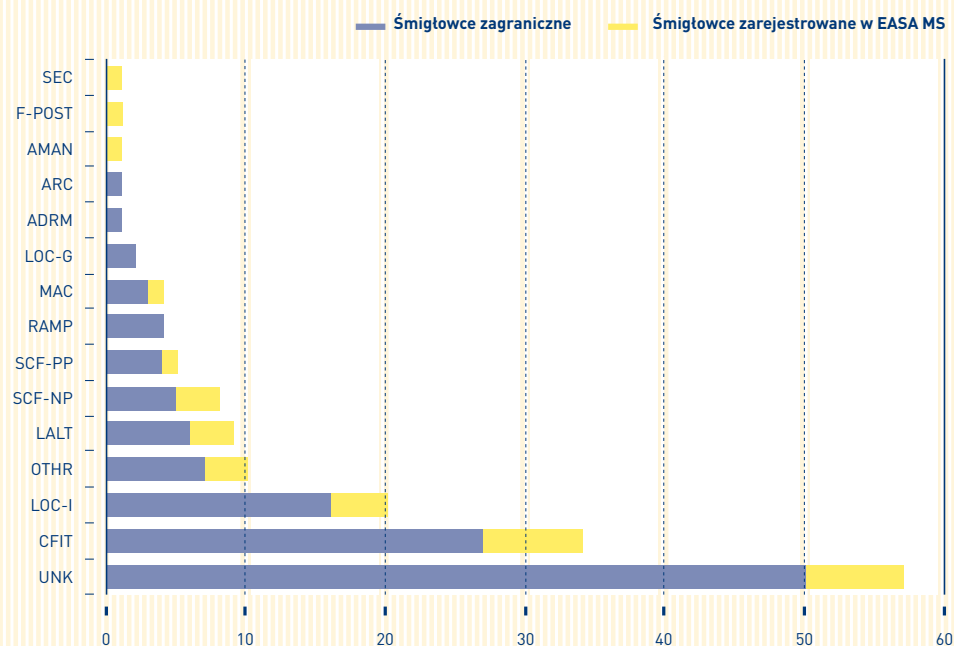
Warto zauważyć, że w ciągu ostatniego dziesięciolecia na całym świecie 25 śmigłowców uczestniczących w wypadkach śmiertelnych wykonywało loty przybrzeżne: loty do lub z obiektu przybrzeżnego. Wypadki te są uwzględnione we wszystkich czterech powyższych kategoriach.

3.2.3. Kategorie wypadków

Kategorie wypadków CICTT początkowo zostały opracowane dla wypadków z udziałem dużych samolotów komercyjnych. W niniejszym *Rocznym przeglądzie bezpieczeństwa* wypadki śmiertelne z udziałem śmigłowców zostały również zaliczone do tych kategorii wypadków. Jeden wypadek można zaliczyć do więcej niż jednej kategorii.

Jak przedstawiono na Ryc. 12, większość wypadków z udziałem śmigłowców została zaliczona do kategorii „nieznane”. Wynika to z tego, że w niektórych przypadkach nie można określić przyczyny wypadku.

RYC. 12 Kategorie wypadków dla wypadków śmiertelnych – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i śmigłowce zagraniczne



Kategoria charakteryzująca się drugą co do wielkości liczbą wypadków śmiertelnych to CFIT (zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym). W większości tych wypadków panowały niekorzystne warunki pogodowe, takie jak pogarszająca się widoczność z powodu mgły. Ponadto, kilka lotów było przeprowadzanych w nocy.

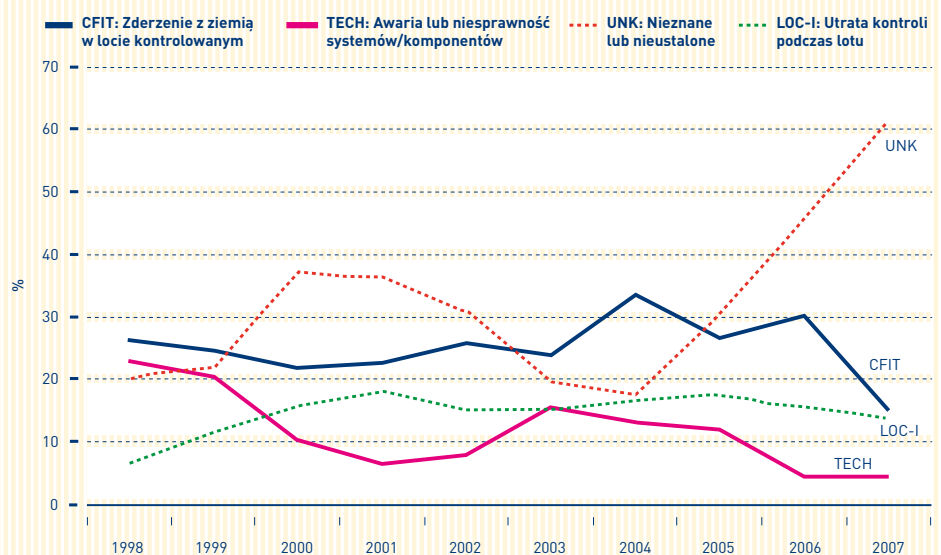
Do kategorii „utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I) zaliczono trzecią co do wielkości liczbę wypadków. W kilku wypadkach wspomina się o śmigłowcach borykających się z problemami, przy jednoczesnych niekorzystnych warunkach pogodowych. Do kategorii „inne” (OTHR) zaliczono głównie wypadki podczas startu i lądowania, podczas których doszło do zderzenia z obiektami na ziemi.

Wypadki na małej wysokości (LALT) to zderzenia z ziemią lub przeszkodami, które miały miejsce podczas celowego lotu nisko nad powierzchnią ziemi, z wyjątkiem fazy startu i lądowania. Warto zauważyć, że znaczna liczba wypadków LALT i OTHT obejmowała kolizje z liniami energetycznymi.

Kategorie SCE-NP i SCF-PP można połączyć razem, jako wypadki związane z systemami technicznymi lub należące do kategorii TECH. Wypadki tej kategorii mogą obejmować systemy o kluczowym znaczeniu: awarie silnika, awarie układu wirnika głównego lub awarie układu śmigła ogonowego.

Na Ryc. 13 przedstawiono tendencje dla głównych sześciu kategorii w ciągu dekady (trzy-letnia średnia ruchoma). Gwałtowny wzrost w kategorii „nieznane” odnotowany w latach 2005–2007 prawdopodobnie wynika z niezakończonych dochodzeń powypadkowych. Prawdopodobnie gdy zostanie udostępnionych więcej wyników dochodzeń, tendencja z ostatnich lat ulegnie zmianie.

RYC. 13 Proporcje głównych czterech kategorii wypadków – wypadki śmiertelne – przewozy transportu komercyjnego wykonywane przez śmigłowce, państwa członkowskie EASA i reszta świata



4.0 LOTNICTWO OGÓLNE I PRACE LOTNICZE, STATKI POWIETRZNE O MAKSYMALNEJ CERTYFIKOWANEJ MASIE STARTOWEJ (MTOM) POWYŻEJ 2250 KG

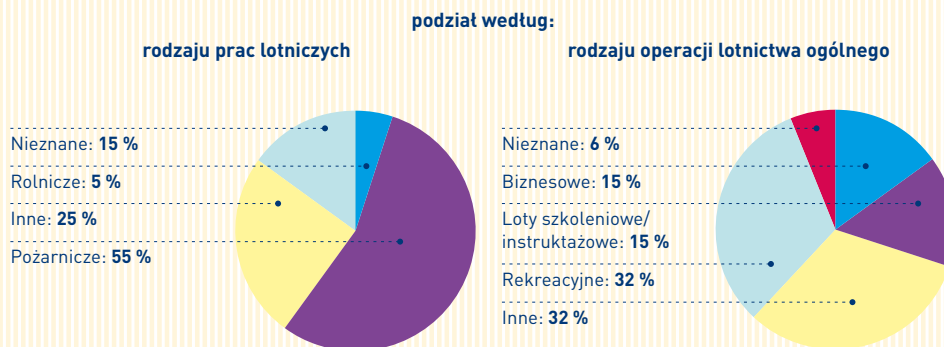
W rozdziale tym przedstawiono dane dotyczące wypadków z udziałem statków powietrznych podczas operacji lotnictwa ogólnego i prac lotniczych. Poniższe informacje przygotowano na podstawie danych uzyskanych z ICAO.

W dokumentach ICAO termin „prace lotnicze” oznacza operację lotniczą, w której statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonania specjalistycznych usług, takich jak usługi rolnicze, budowlane, miernicze, obserwacyjne i patrolowania, akcje poszukiwawczo-ratownicze, fotografowanie lub reklama powietrzna.

ICAO określa jako „lotnictwo ogólne” wszystkie przewozy lotnictwa cywilnego inne niż regularne i nieregularne połączenia lotnicze, za wynagrodzeniem lub w drodze wynajmu, bądź prace lotnicze.

W dziesięcioleciu 1998–2007 liczba wypadków śmiertelnych według rodzaju operacji przedstawia się następująco:

RYC. 14 Samoloty powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne, państwa członkowskie EASA;



RYC. 14 Śmigłowce powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne, państwa członkowskie EASA;

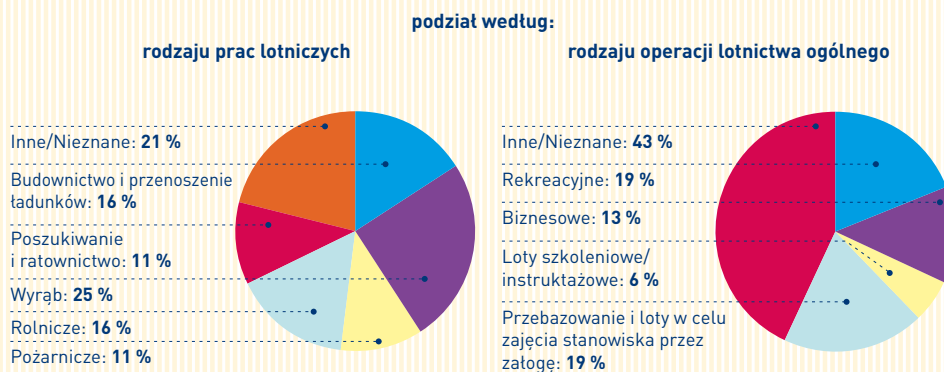


TABELA 3 Statki powietrzne powyżej 2250 kg – liczba wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów, według rodzaju statku powietrznego i rodzaju operacji; wyłącznie statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA

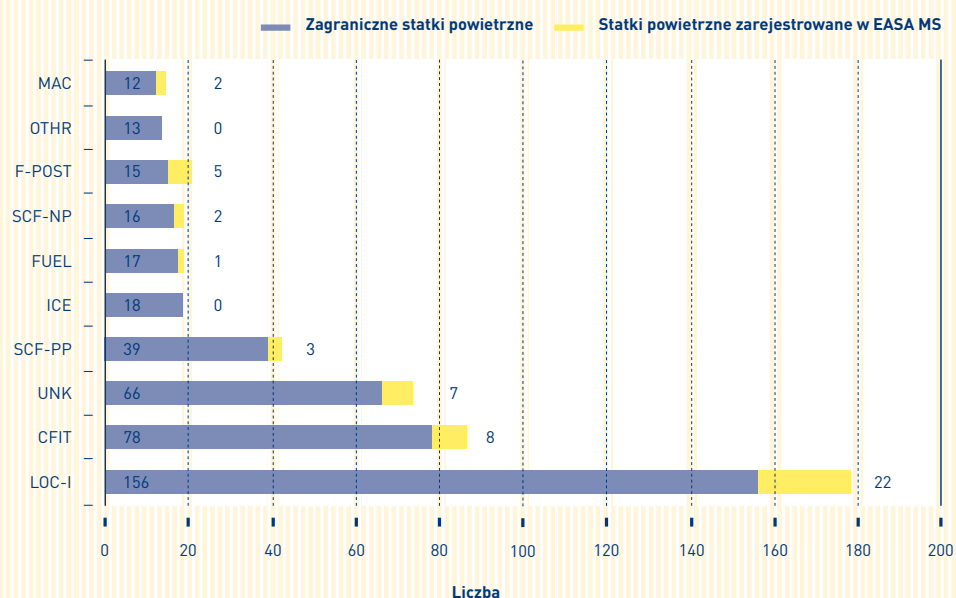
Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj operacji	Okres	Liczba wypadków	W tym wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
Samolot	Prace lotnicze	1996–2005 (średnia)	5	2	4	0
		2006 (suma)	2	0	0	0
		2007 (suma)	4	3	4	0
Samolot	Lotnictwo ogólne	1996–2005 (średnia)	15	5	17	<1
		2006 (suma)	19	7	16	0
		2007 (suma)	13	4	5	0
Śmigłowiec	Prace lotnicze	1996–2005 (średnia)	6	2	3	<1
		2006 (suma)	7	1	6	0
		2007 (suma)	8	1	0	1
Śmigłowiec	Lotnictwo ogólne	1996–2005 (średnia)	4	1	2	0
		2006 (suma)	8	2	7	0
		2007 (suma)	4	3	10	0

W Tabeli 3 przedstawiono przegląd liczby wypadków i obrażeń śmiertelnych od 1996 r. Liczba wypadków podczas prac lotniczych jest podobna zarówno w przypadku samolotów, jak i śmigłowców w dekadzie 1996–2005. W ostatnich latach liczba wypadków z udziałem śmigłowców podczas tego rodzaju operacji wzrosła prawie dwukrotnie w porównaniu z liczbą wypadków z udziałem samolotów. W lotnictwie ogólnym niska liczba wypadków z udziałem śmigłowców w porównaniu z samolotami jest prawdopodobnie odzwierciedleniem stosunkowo małej liczby śmigłowców wykorzystywanych w tego rodzaju operacjach.

4.1. Kategorie wypadków – lotnictwo ogólne

Zauważono, że kilka wypadków, których dane uzyskano z ICAO, nie zostało zaliczonych do żadnej kategorii wypadków. W związku z tym przedstawione liczby stanowią zaniżone szacunki częstotliwości dla wszystkich kategorii wypadków.

RYC. 16 Lotnictwo ogólne – statki powietrzne powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne; statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i zagraniczne statki powietrzne



W lotnictwie ogólnym zarówno na całym świecie, jak i w państwach członkowskich najliczniejszą kategorią wypadków jest LOC-I (utrata kontroli podczas lotu). Liczba przypadków CFIT (zderzenia z ziemią w locie kontrolowanym) na świecie jest prawie dwukrotnie mniejsza od liczby wypadków utraty kontroli podczas lotu, podczas gdy w państwach członkowskich EASA stanowi ona jedną trzecią liczby LOC-I. Kwestie techniczne odgrywają znacznie mniejszą rolę.

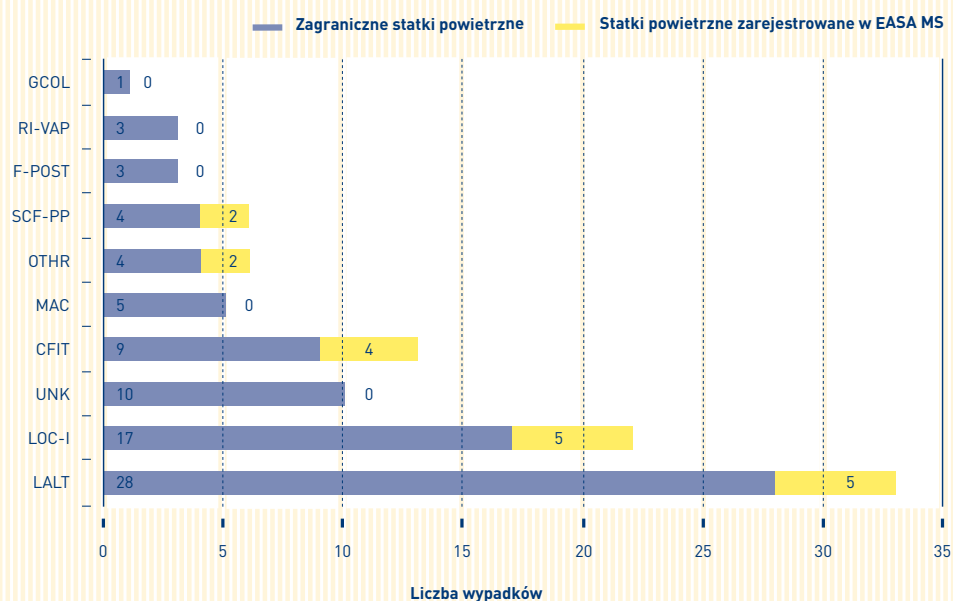
W zasadzie w lotnictwie ogólnym, podobnie jak w przypadku przewozów komercyjnego transportu lotniczego, kategorie CFIT i utrata kontroli podczas lotu są najliczniejsze pod względem wypadków śmiertelnych.

4.2. Kategorie wypadków – prace lotnicze – samoloty

Jak wspomniano wyżej, prace lotnicze obejmują operacje specjalistyczne takie jak zwalczanie pożarów, przeloty rolnicze czy obserwacje lotnicze.

Istnieje problem z pozyskiwaniem danych dotyczących wypadków podczas prac lotniczych. Do najbardziej niebezpiecznych operacji w tej klasie należą operacje związane ze zwalczaniem pożarów. Jednak w niektórych państwach zadania te są wykonywane przez organizacje państwowe (np. lotnictwo wojskowe) i w związku z tym działania te nie są zaliczane do prac lotniczych, lecz do „lotów państwowych”, więc wypadki z tym związane nie zostały uwzględnione w niniejszym przeglądzie.

RYC. 17 Prace lotnicze – samoloty powyżej 2250 kg – kategorie wypadków śmiertelnych

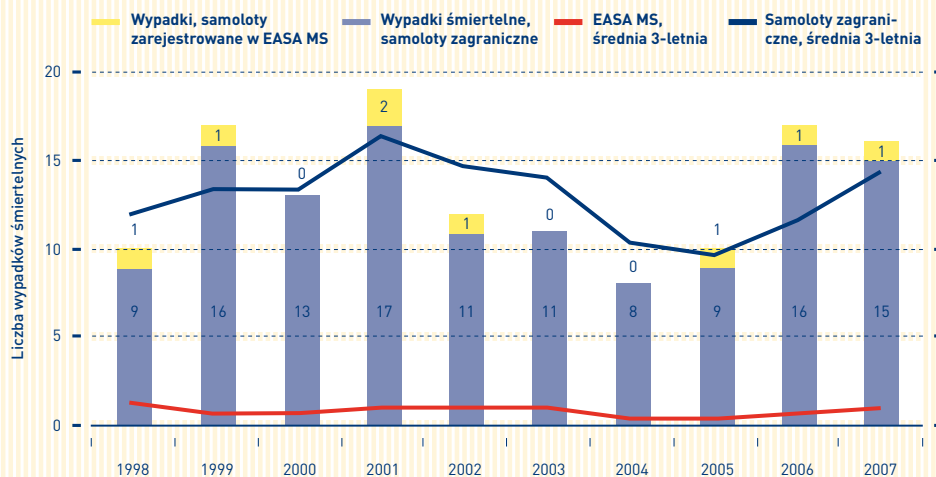


Wysoka liczba wypadków śmiertelnych związanych z operacjami na niskiej wysokości (LALT) nie jest zaskoczeniem, biorąc pod uwagę, że te prace lotnicze często obejmują operacje wykonywane na niewielkiej wysokości nad powierzchnią ziemi (np. operacje rolnicze). Podczas takich operacji jeszcze trudniej odzyskać kontrolę w przypadku utraty kontroli lub nieprzewidzianych okoliczności. Wysoka liczba wypadków zaliczanych do kategorii „nieznane” świadczy o tym, że dochodzenia i raporty z takich wypadków można udoskonalić.

4.3. Lotnictwo biznesowe – samoloty

Zgodnie z definicjami ICAO, lotnictwo biznesowe jest podgrupą lotnictwa ogólnego. Dane dotyczące lotnictwa biznesowego przedstawiono oddzielnie ze względu na znaczenie tego sektora.

RYC. 18 Wypadki śmiertelne w lotnictwie biznesowym – samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i samoloty zagraniczne



Liczba wypadków śmiertelnych w lotnictwie biznesowym z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA jest niska. Pomimo tego, wygląda na to, że na całym świecie liczba wypadków śmiertelnych w ostatnich latach wzrastała.

5.0 LEKKIE STATKI POWIETRZNE (O MASIE PONIŻEJ 2250 KG)

W styczniu wystąpiono do państw członkowskich EASA o przekazanie danych na temat wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych. Do połowy kwietnia 2008 r. większość państw przekazała te informacje. Brakuje danych z Czech, Irlandii, Austrii i Rumunii.

Przekazane przez państwa sprawozdania są niejednolite. Niektóre państwa przekazały dane dotyczące wypadków z udziałem skoczków spadochronowych, paralotniarzy i lotni, a inne nie. Niektóre zastosowały ograniczenie masy do 454 kg (1000 funtów) w celu odróżnienia „ultralekkich” statków powietrznych od „normalnych” samolotów, a inne nie. Z danych przekazanych przez niektóre państwa wynika, że w przypadku tych samych producentów i modeli statków powietrznych zastosowano dwie różne klasyfikacje do kategorii statków powietrznych. Wygląda na to, że należy podjąć więcej prac w celu harmonizacji tych definicji.

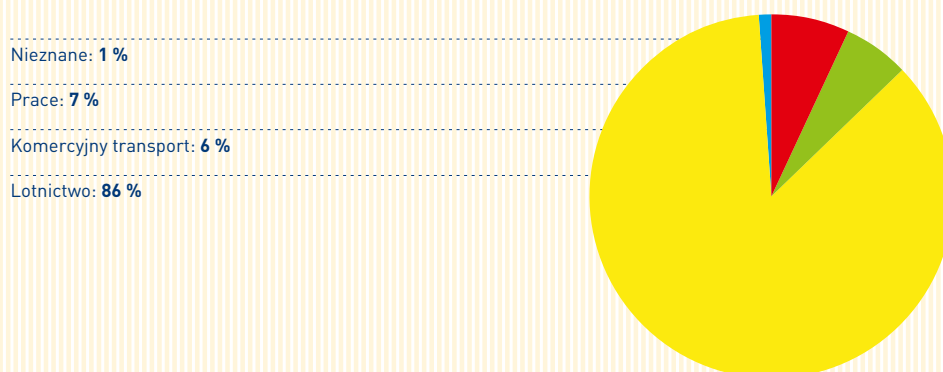
Tabela 4 przedstawia liczbę wypadków i związanych z nimi ofiar śmiertelnych w latach 2006 i 2007 na podstawie przekazanych danych. Przedstawiono wysoką liczbę wypadków i liczbę powiązanych ofiar śmiertelnych.

TABELA 4 Wypadki, wypadki śmiertelne i powiązane ofiary śmiertelne – statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, wg roku i kategorii statku powietrznego

	Rok	Liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Zgony na ziemi
Samoloty	2006	571	75	124	2
Samoloty	2007	489	59	108	0
Balony	2006	29	0	0	0
Balony	2007	15	0	0	0
Szybowce	2006	195	22	24	0
Szybowce	2007	173	17	19	1
Wiatrakowce	2006	5	1	1	0
Wiatrakowce	2007	5	3	4	0
Śmigłowce	2006	90	8	16	0
Śmigłowce	2007	80	11	21	4
Awionetki	2006	200	36	45	0
Awionetki	2007	187	20	26	0
Motoszybowce	2006	60	11	18	0
Motoszybowce	2007	48	11	16	0
Inne	2006	46	10	10	2
Inne	2007	55	12	14	0
Razem	2006	1196	163	238	4
Razem	2007	1052	133	208	5

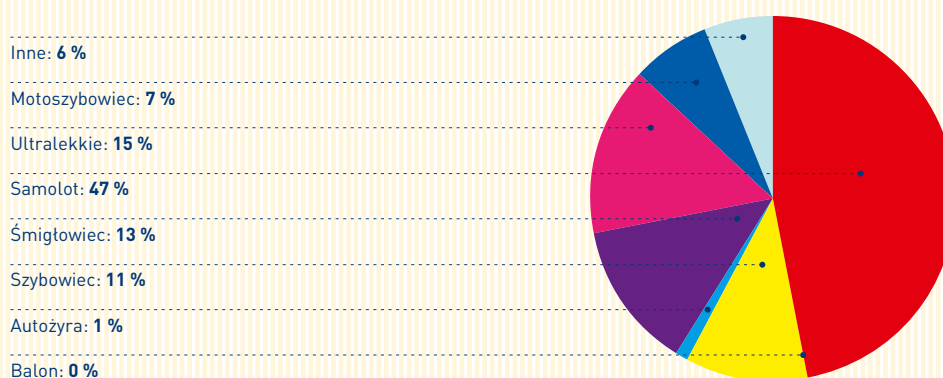
5.1. Wypadki śmiertelne

RYC. 19 Statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – wypadki śmiertelne, rodzaj operacji, lata 2006–2007



W państwach członkowskich zdecydowana większość lekkich statków powietrznych EASA jest wykorzystywana w lotnictwie ogólnym. Niektóre z nich, w szczególności lekkie śmigłowce, są wykorzystywane również podczas prac lotniczych, np. obserwacji lotniczych.

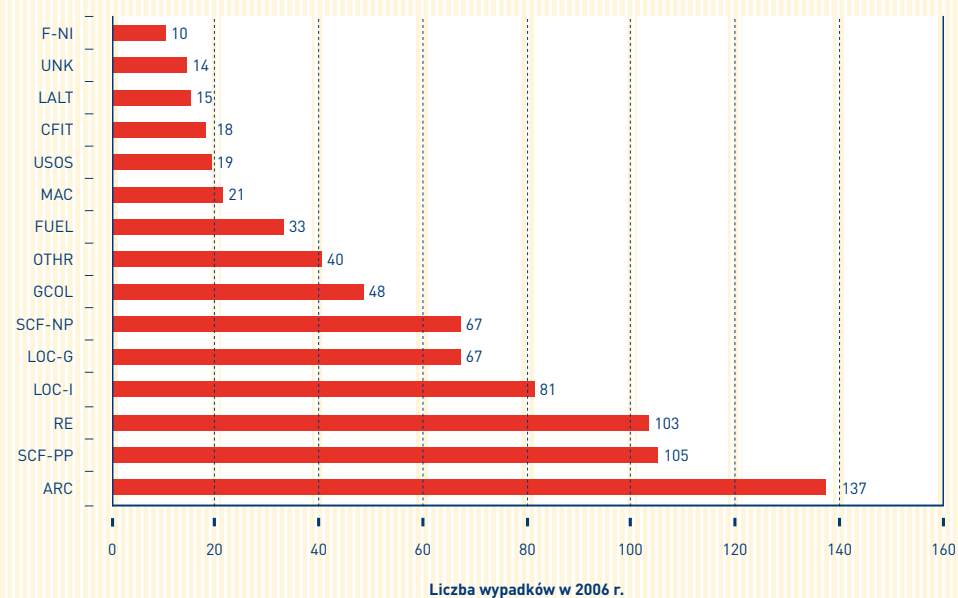
RYC. 20 Statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – wypadki śmiertelne, kategoria statku powietrznego, lata 2006–2007



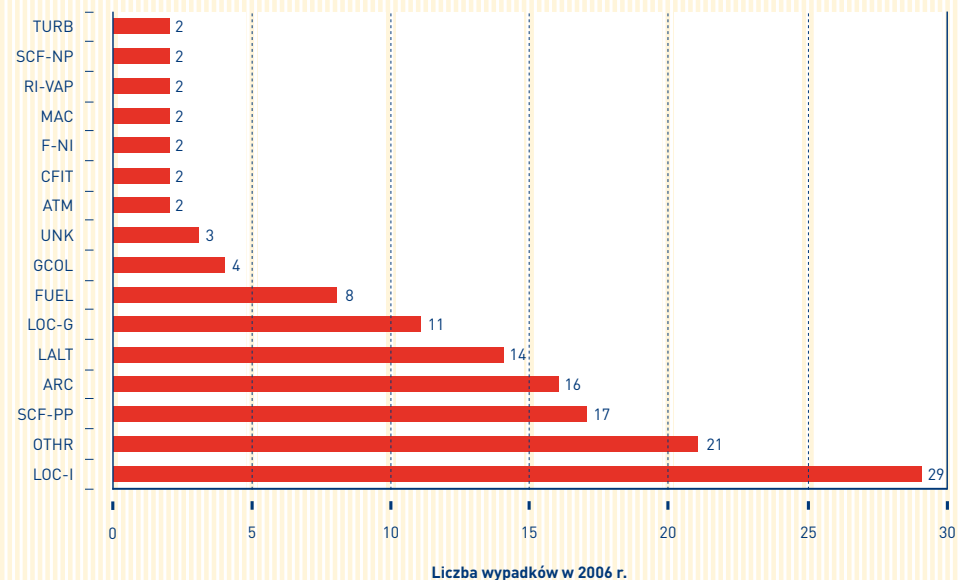
5.2. Kategorie wypadków

Podjęto próbę zastosowania kategorii wypadków CICTT do zestawu danych dotyczących wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych w 2006 r. Zastosowanie takich kategorii do małych statków powietrznych wykorzystywanych w lotnictwie ogólnym okazało się jednak trudne.

RYC. 21 Wypadki – samoloty o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – rozkład kategorii wypadków, 2006 r.



RYC. 22 Wypadki śmiertelne – samoloty o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – rozkład kategorii wypadków, 2006 r.



Analiza opierała się na ograniczonych danych za rok 2006. W celu przeprowadzenia dogłębszej analizy, Agencja będzie nadal podejmować próby pozyskania od państw członkowskich EASA danych dotyczących wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych. Z dostępnych, ograniczonych danych wynika, że istnieje duża różnica pomiędzy wypadkami z udziałem lekkich statków powietrznych a wypadkami z udziałem większych statków powietrznych. Duża liczba wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych wynikała z awarii lub wadliwego działania zespołu napędowego.

Z uwagi na fakt, że dostępne są wyłącznie dane za dwa lata, nie można ustalić żadnego trendu. Ponadto analiza przyczyn była również ograniczona z powodu braku pełnych danych z państw członkowskich EASA.

6.0 DZIAŁANIA AGENCJI NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA

W celu osiągnięcia swych głównych celów EASA angażuje się w różne działania takie, jak certyfikacja, regulacja i standaryzacja. Działania te mają odzwierciedlenie w strukturze organizacyjnej agencji, w ramach której istnieje kilka dyrekcji. Dyrekcja ds. Certyfikacji zajmuje się między innymi certyfikacją nowych lub istniejących statków powietrznych, silników i systemów. Działania Dyrekcji ds. Regulacji obejmują przygotowywanie projektów nowych przepisów i nowelizacji istniejących przepisów dotyczących bezpieczeństwa lotniczego. Zadaniem Dyrekcji ds. Standaryzacji jest standaryzacja i utrzymanie odpowiednich poziomów bezpieczeństwa we wszystkich państwach członkowskich EASA. W tym też celu Dyrekcja ta zajmuje się między innymi inspekcjami władz lotnictwa cywilnego, operatorów statków powietrznych i innych podmiotów zainteresowanych w przemyśle lotniczym.

6.1. Standaryzacja

Rok 2007 był okresem stabilizacji działań standaryzacyjnych Agencji w odniesieniu do początkowej i ciągłej zdatności do lotu. Nastąpiło to po przejściu z dobrowolnej procedury pochodzącej z poprzedniego systemu Wspólnych Władz Lotniczych (JAA) na system obowiązkowy, wsparty odpowiednimi przepisami i zorganizowanymi procedurami wdrożeniowymi, poprzez wprowadzenie w maju 2006 rozporządzenia Komisji (WE) nr 736/2006 w sprawie metodyki prowadzenia inspekcji standaryzacyjnych przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego.

Chociaż dalszy nadzór był nadal przeprowadzany co dwa lata, zakres wizyt w większych krajach został podzielony, aby umożliwić przeprowadzanie intensywniejszych kontroli. W niektórych krytycznych przypadkach wizyty w tym samym zakresie były powtarzane po roku.

Zgodnie z planem, Agencja odbyła w sumie 28 wizyt dotyczących ciągłej zdatności do lotu ⁽²⁾ i 12 wizyt dotyczących początkowej zdatności do lotu ⁽³⁾.

Do czasu poszerzenia kompetencji Agencji o operacje lotnicze i licencjonowanie pilotów, inspekcje te były przeprowadzane w ramach programu standaryzacyjnego JAA, jeżeli było to możliwe, przy pełnym udziale pracowników NAA wraz z kierownikami zespołów. Związane ze standaryzacją wizyty złożone w imieniu JAA opisano w skrócie w Tabeli 5.

² Grecja, Belgia, Cypr, Niemcy (NRW), Wielka Brytania, Węgry, Portugalia, Norwegia, Estonia, Islandia, Francja, Polska, Holandia, Monako*, Turcja*, Włochy, Luksemburg, Słowacja, Słowenia, Łotwa, Finlandia, Szwecja, Bułgaria, Rumunia, Hiszpania, Szwajcaria, Chorwacja*, Serbia* (* = inspekcje przeprowadzone w imieniu JAA).

³ Słowacja, Niemcy, Szwajcaria, Litwa, Norwegia, Polska, Hiszpania, Czechy, Finlandia, Szwecja, Portugalia, Dania.

TABELA 5 Wizyty związane ze standardyzacją

Operacje lotnicze	Butgaria, Dania, Hiszpania, Estonia, Islandia, Grecja, Słowenia, Czechy, Polska, Austria, Słowacja, Niemcy
Syntetyczne urządzenia szkoleniowe (symulatory)	Finlandia, Belgia, Włochy, Francja, Wielka Brytania, Holandia
Licencjonowanie załogi lotniczej i medyczne	Wielka Brytania, Norwegia, Serbia, Hiszpania, Słowacja, Słowenia, Luksemburg, Czechy

6.2. Certyfikacja

Certyfikacja ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo lotnicze w związku z przeprowadzaniem działań certyfikacyjnych prowadzących do ważnego w całej Unii zatwierdzenia produktów lotniczych, części i wyposażenia na najwyższym możliwym poziomie bezpieczeństwa. Produkt lotniczy może uzyskać certyfikat w tym zakresie wyłącznie po spełnieniu wszystkich obowiązujących wymogów dotyczących bezpieczeństwa. W roku 2007 Agencja wystawiła w sumie 7000 certyfikatów dotyczących projektów.

Poza działalnością certyfikacyjną, kolejnym głównym zadaniem Dyrekcji ds. Certyfikacji jest aktywne zapewnianie utrzymywania ciągłej zdatności do lotu produktów lotniczych, części i wyposażenia podczas całego okresu ich eksploatacji. W związku z tym Dyrekcja ds. Certyfikacji ustaliła dokładną procedurę zapewnienia ciągłej zdatności do lotu, mającą na celu zapobieganie wypadkom. Procedura ta opiera się na danych przekazywanych w ramach obowiązkowego systemu zgłaszania zdarzeń, dochodzeń dotyczących wypadków czy incydentów, przeglądów projektów typu itp.

Na podstawie dochodzenia i analizy posiadacza certyfikatu lub jakichkolwiek innych informacji, EASA określa stosowne działania, które mogą prowadzić – w przypadku stwierdzenia stanu niebezpiecznego – do wydania dyrektyw zdatności (AD) w celu nałożenia obowiązku wykonania odpowiednich działań korygujących.

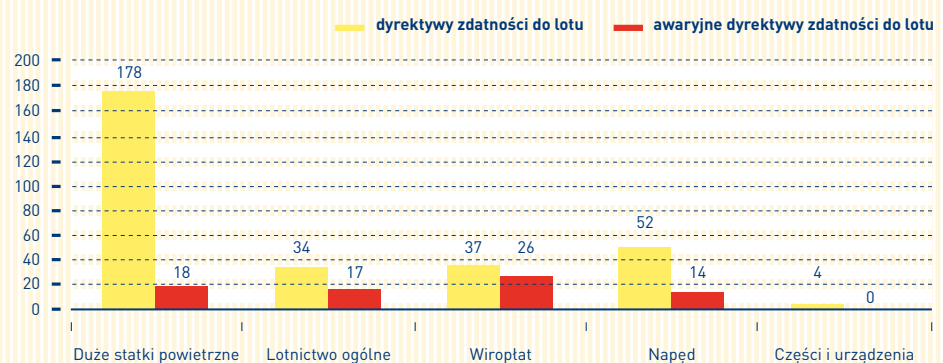
W roku 2007 Agencja wydała 305 dyrektyw zdatności i 75 awaryjnych dyrektyw zdatności. Od chwili utworzenia Sekcji ds. dyrektyw, zdatności, zarządzania i badania bezpieczeństwa w roku 2007 Dyrekcja ds. Certyfikacji zapewnia spójność procedur utrzymywania ciągłej zdatności do lotu.

Ponadto przeprowadzane są działania długookresowe takie, jak utworzenie Sieci informacyjnej o zdatności do lotu w Zarządzie Lotnictwa Cywilnego w Singapurze (CAAS) po pierwszej dostawie modelu A380 przez Airbus dla linii lotniczych Singapore Airlines. W ramach dalszych działań po wydaniu dyrektyw zdatności, z powodu kilku incydentów dotyczących podwozia samolotu Bombardier Q400 (Dash 8) skandynawskich linii lotniczych Scandinavian Airlines (SAS) we wrześniu i w październiku 2007 r., zorganizowano spotkania dotyczące zdatności do lotu z przedstawicielami władz skandynawskich i kana-

dyjskich oraz przedstawicielami producenta samolotu Bombardier oraz producentem części Goodrich. Wszystkie te działania Agencji i Dyrekcji ds. Certyfikacji zmierzają m.in. do podejmowania bliskiej współpracy z zainteresowanymi podmiotami z Europy, jak i spoza Europy, poprzez zawieranie porozumień dwustronnych, a także stworzenia innowacyjnej sieci bezpieczeństwa we współpracy z różnymi państwami.

Regularne audyty przeprowadzane przez niezależne podmioty (takie jak ICAO) potwierdzają, że Agencja/ Dyrekcja ds. Certyfikacji są na właściwej drodze do wypełnienia swoich obowiązków i przyczynienia się do zapewnienia bezpieczeństwa lotniczego na wysokim poziomie.

RYC. 23 Liczba dyrektyw zdatności do lotu i awaryjnych dyrektyw zdatności do lotu wydanych w 2007 r.



6.3. Działania regulacyjne

Po konsultacjach z podmiotami zainteresowanymi, Agencja przyjmuje roczny program działań regulacyjnych, który jest publikowany na jej stronie internetowej. Program ten jest opracowywany z uwzględnieniem kilku kryteriów, łącznie z istniejącym doświadczeniem eksploatacyjnym, pojawianiem się nowych technologii i koncepcji operacji lub organizacji, a także z zachowaniem zgodności z międzynarodowymi zobowiązaniami. Program działań regulacyjnych uwzględnia również potrzebę posiadania zasad adekwatnych do ryzyka. Główne działania podjęte w 2007 r. przedstawiono poniżej.

- Prace związane z rozszerzeniem systemu EASA pod względem interoperacyjności i przepisów dotyczących bezpieczeństwa lotnisk.
- Prace związane z dalszą eksploatacją statków powietrznych zaprojektowanych w byłym Związku Radzieckim, które są obecnie zarejestrowane w państwach członkowskich EASA.
- Przyjęto nowelizację dokumentu zatytułowanego „Specyfikacje certyfikacyjne dla dużych samolotów”. Celem tych nowelizacji było poprawienie specyfikacji dla drzwi, systemów sterowania lotem i naprowadzania, jak i rozwiązanie kwestii dotyczących lotów w warunkach oblodzenia oraz uwzględnienie czynnika ludzkiego.

- Przyjęto nowelizacje dotyczące specyfikacji certyfikacyjnych dla małych i dużych wio-
płatów (śmigłowców), poprawiając specyfikacje dotyczące jakości lotu i obsługi.
- Przyjęto nowelizacje dokumentu zatytułowanego „Specyfikacje certyfikacyjne dla silni-
ków” poprawiając specyfikacje dotyczące systemów kontroli elektronicznej.
- Zmieniono normy dotyczące systemów ostrzegania o bliskości ziemi (TAWS) i wprowa-
dzono nową normę dotyczącą wtórnych transponderów dozoru w lotnictwie lek-
kim.
- Znowelizowano kilka innych dokumentów dotyczących akceptowalnych sposobów speł-
nienia wymagań. Dokumenty te dotyczyły różnych kwestii, m.in. przestarzałych kon-
strukcji statków powietrznych, pozwoleń na latanie i licencji na konserwację statków
powietrznych.

Niniejszy *Roczny przegląd bezpieczeństwa* zwraca uwagę na wysoki wskaźnik wypadków w niektórych regionach świata. Dyrekcja ds. Regulacji zamierza wziąć pod uwagę obawy dotyczące latania statkami powietrznymi z rejonów o mniejszej liczbie przepisów, podej-
mując dwa następujące działania, które obecnie są na etapie opracowywania:

- zatwierdzenie operatorów z krajów trzecich;
- programy pomocy technicznej.

W zakresie komercyjnego transportu lotniczego z wykorzystaniem samolotów podjęto na-
stępujące działania:

- Opracowanie „certyfikatu zdolności operacyjnej”, który określi m.in. minimalny pro-
gram szkolenia kwalifikującego do wydania certyfikatu typu dla członków załóg latają-
cych. Takie działanie na rzecz bezpieczeństwa może ograniczyć ryzyko zderzenia z zie-
mią w locie kontrolowanym (CFIT) i utraty kontroli podczas lotu (LOC-I).
- Ryzyko wypadków związanych z systemem napędowym należy ograniczyć przez popra-
wienie „Specyfikacji certyfikacyjnych dla dużych samolotów” w zakresie ostrzeżeń o ni-
skim poziomie paliwa. Podobne prace dotyczące wyjść ewakuacyjnych i koców termo-
izolacyjnych mogą ograniczyć konsekwencje pożarów po zderzeniu.
- Poza tym należy zwiększyć niezawodność systemów przez wprowadzenie lepszych spe-
cyfikacji dotyczących systemów instalacji elektrycznych.

W przypadku komercyjnego transportu lotniczego z wykorzystaniem śmigłowców, obecne
specyfikacje dotyczące śmigłowców są nowelizowane i przepisy są w trakcie opracowywa-
nia. Materiały te określają między innymi minimalny program szkolenia kwalifikującego do
wydania certyfikatu typu dla członków załóg latających. Działania te mogą ograniczyć ry-
zyko zderzenia z ziemią w locie kontrolowanym (CFIT) i utraty kontroli nad śmigłowcem.

6.4. SAFA (ocena bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych)

Początkowo program SAFA został wprowadzony przez Europejską Konferencję Lotnictwa Cywilnego (ECAC) w 1996 r., przy czym nie opierał się on na prawie obowiązującym w Europie, ale na zobowiązaniu dyrektorów generalnych z państw członkowskich uczestniczących w ECAC.

30 kwietnia 2004 opublikowano dyrektywę nr 2004/36/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie bezpieczeństwa statków powietrznych z państwa trzeciego korzystających z portów lotniczych Wspólnoty (tzw. dyrektywa SAFA), zobowiązując w ten sposób państwa członkowskie UE do przeprowadzania kontroli na ziemi „statków powietrznych z państwa trzeciego” lądujących w ich portach lotniczych.

W każdym państwie uczestniczącym w SAFA statek powietrzny (państwa trzeciego wobec państwa UE lub państwa zagranicznego dla państw ECAC nienależących do UE) należy poddać kontroli na ziemi, obejmującej głównie kontrolę dokumentów statku powietrznego i podręczników, licencji załogi latającej, ogólnego stanu statku powietrznego oraz obecności i stanu obowiązkowego sprzętu awaryjnego znajdującego się na pokładzie. Kontrole te opierają się na stosownych normach ICAO.

Od 1 stycznia 2007 odpowiedzialność za zarządzanie i dalszy rozwój programu EC SAFA przejmuje Komisja Europejska, wspierana przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA). W związku z powyższym działalność koordynacyjna SAFA została przeniesiona ze Wspólnych Władz Lotniczych (JAA) do Agencji.

Ponadto baza danych SAFA została również pomyślnie przeniesiona z JAA do obiektów EASA w Kolonii i obecnie jest poddawana gruntownej aktualizacji obejmującej wprowadzenie nowych poprawek i funkcji (np. funkcje internetowe).

Przeprowadzono regularne analizy co trzy miesiące oraz analizy doraźne, zlecone przez Komisję w celu wsparcia decyzji dotyczących „czarnej listy”. Analizy danych SAFA dostarczały istotnych wskaźników dotyczących ogólnego poziomu bezpieczeństwa linii lotniczych działających w Europie, co z kolei pomogło zidentyfikować potencjalne czynniki ryzyka i bezpośrednie cele jakościowe.

Ponadto, w ramach wspierania polityki Komisji dotyczącej międzynarodowej współpracy przy wymianie danych dotyczących bezpieczeństwa, rozpoczęto wstępne dyskusje techniczne z FAA na temat wzajemnej wymiany danych między programem EC SAFA a programem Iasdex FAA.

6.5. Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa (ESSI)

Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa (ESSI) jest dobrowolnym i finansowanym ze środków prywatnych partnerstwem na rzecz bezpieczeństwa lotnictwa pomiędzy EASA, innymi organami nadzoru a przemysłem, którego celem jest dalsza poprawa bezpieczeństwa lotniczego w Europie i bezpieczeństwa obywateli europejskich na całym świecie. Założona 27 kwietnia 2006 roku ESSI jest następcą Wspólnej Strategicznej Inicjatywy na Rzecz Bezpieczeństwa (JSSI) Wspólnych Władz Lotniczych (JAA).

Pełna lista organizacji uczestniczących w tej inicjatywie znajduje się na stronie internetowej EASA (www.easa.europa.eu/essi).

Pamiętając o dorobku JSSI, ESSI utrzymuje i dalej rozwija współpracę w Zespole ds. bezpieczeństwa lotnictwa komercyjnego (CAST), Federalnymi Władzami Lotniczymi USA (FAA) oraz Fundacją na Rzecz Bezpieczeństwa Lotów (FSF). ESSI, jako jedna z głównych zespołowych inicjatyw na rzecz bezpieczeństwa na całym świecie, doskonale wpisuje się w mapę drogową globalnego bezpieczeństwa lotniczego (GASR). Zapewnia mechanizm służący do koordynowania inicjatyw na rzecz bezpieczeństwa zarówno na terenie Europy, jak i w innych częściach świata.

6.5.1. Zespoły ds. bezpieczeństwa ESSI

ESSI składa się z trzech zespołów: Zespołu do spraw bezpieczeństwa w zakresie lotnictwa komercyjnego (ECAST), Zespołu ds. bezpieczeństwa śmigłowców (EHESST) oraz Zespołu ds. bezpieczeństwa w zakresie lotnictwa ogólnego (EGAST).

Zespół do spraw bezpieczeństwa w zakresie lotnictwa komercyjnego (ECAST)

Zespół ECAST, utworzony 12 października 2006 r., zajmuje się operacjami dużych statków powietrznych. Zespół – będący europejskim odpowiednikiem CAST – tworzy ponad 50 organizacji.

W Europie ECAST monitoruje realizację planów działania przejętych po JSSI. Plany te dotyczą ograniczania ryzyka wystąpienia wypadków związanych ze zderzeniem z ziemią w locie kontrolowanym (CFIT), podejściem i lądowaniem oraz utratą kontroli.

Równocześnie, w 2007 r. zespół ECAST opracował nową, trzyetapową procedurę:

- etap 1: identyfikacja i wybór kwestii dotyczących bezpieczeństwa;
- etap 2: analiza kwestii dotyczących bezpieczeństwa oraz;
- etap 3: opracowanie, wdrażanie i monitorowanie planów działania.

Etap 1 rozpoczęto 2 kwietnia 2007. Jego celem było ustalenie priorytetów dla dalszej pracy ECAST, na podstawie trzech kryteriów: znaczenie bezpieczeństwa, zasięg (stopień, w którym przedmioty są już objęte innymi pracami na rzecz bezpieczeństwa) oraz uwarunkowania związane z analizą CBA lub oceną wpływu.

W 2008 r. w ramach etapu 2 zespół ECAST utworzył dwie grupy robocze dla systemów zarządzania bezpieczeństwem i bezpieczeństwa na ziemi.

Zespół ds. bezpieczeństwa śmigłowców (EHEST)

Zespół EHEST został utworzony 14 listopada 2006 r. Zrzesza on głównych producentów kadłubów, silników i systemów śmigłowców, operatorów, instytucje regulacyjne, stowarzyszenia pilotów śmigłowców, organizacje badawcze, organy zajmujące się dochodzeniami w sprawie wypadków z całej Europy oraz kilku operatorów wojskowych.

EHEST to również europejski element Międzynarodowego zespołu ds. bezpieczeństwa śmigłowców (IHST). Zespół IHST utworzył zespoły regionalne na całym świecie, w tym w Europie.

EHEST zajmuje się realizacją celu IHST, związanego z ograniczeniem do 2016 r. wskaźnika wypadków z udziałem śmigłowców o 80%.

Europejski zespół ds. analizy bezpieczeństwa śmigłowców (EHSAT) został powołany przez EHEST w celu przeprowadzania analiz wypadków z udziałem śmigłowców w Europie, przy wykorzystaniu procedury przejętej od IHST.

Obecnie zespół ten zrzesza 50 organizacji, z których 30 uczestniczy w EHSAT. W celu rozwiązania problemu wielojęzyczności zgłoszeń o wypadkach i optymalizacji wykorzystania zasobów, EHSAT powołał regionalne zespoły analityczne.

Wyniki prac zespołów regionalnych zostaną przedstawione na europejskiej konferencji IHST w 2008 r. w Helitech, Estoril, w Portugalii, 13 października 2008 r.

Zespół ds. bezpieczeństwa lotnictwa ogólnego (EGAST)

Posiedzenie założycielskie Zespołu ds. bezpieczeństwa lotnictwa ogólnego (EGAST) odbyło się 17 października 2007 r. i wzięło w nim udział ponad 60 przedstawicieli z branży lotnictwa ogólnego z całej Europy.

– Lotnictwo ogólne jest traktowane priorytetowo przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego. Zespół do spraw bezpieczeństwa w zakresie Lotnictwa Ogólnego (EGAST) jest w Europie nowym przedsięwzięciem i dużym wyzwaniem. Agencja pragnie wyrazić zadowolenie z tak dużego uczestnictwa organizacji związanych z lotnictwem w całości jej wysiłków, zmierzających do ożywienia lotnictwa ogólnego – powiedział posiedzeniu otwierającym Patrick Goudou, Dyrektor Wykonawczy EASA.

Lotnictwo ogólne charakteryzuje się dużym rozdrobnieniem; w jego skład wchodzi wiele zróżnicowanych elementów, takich jak lotnictwo biznesowe, prace lotnicze, lotnictwo sportowe czy rekreacyjne. Samo lotnictwo rekreacyjne obejmuje bardzo szerokie spektrum aktywności lotniczej, od samolotów, poprzez balony, szybowce i samoloty ultralekkie, po spadochrony i lotnie. Inicjatywa wychodzi zatem naprzeciw potrzebie skoordynowania wysiłków w całej Europie.

Biorąc za punkt wyjścia różne istniejące w Europie narodowe inicjatywy dotyczące lotnictwa ogólnego, Zespół do spraw bezpieczeństwa lotnictwa ogólnego (EGAST) stanowi forum promowania bezpieczeństwa, udoskonalania procesu gromadzenia i analizowania danych oraz wymiany najlepszych praktyk, w tym w zakresie zarządzaniem bezpieczeństwem.

Więcej informacji na ten temat znajduje się na stronie internetowej ESSI (www.easa.europa.eu/essi).

ZAŁĄCZNIK

Załącznik 1: Ogólne uwagi dotyczące gromadzenia i jakości danych

Przedstawione dane nie są kompletne. Brakuje informacji od kilku państw członkowskich na temat lekkich statków powietrznych. Bez natychmiastowej dostępności wyników dochodzeń i bez pełnych danych przekazywanych przez państwa w terminie, Agencja nie jest w stanie przedstawić pełnego obrazu wszystkich aspektów bezpieczeństwa lotnictwa w Europie.

Agencja będzie nadal czyniła starania, aby pozyskać dane dotyczące wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych, w celu przedstawienia ich w przyszłych przeglądach bezpieczeństwa lotniczego, a ponadto oczekuje obszerniejszych danych wraz z rozwojem systemów sprawozdawczości i zwiększaniem świadomości dotyczącej braku danych w państwach członkowskich EASA.

Podczas prac z danymi ustalono, że taksonomia kategorii zdarzeń CICTT ma ograniczoną przydatność w przypadku jej zastosowania do śmigłowców, lekkich statków powietrznych i innych działalności lotniczych, takich jak lotnictwo czy spadochroniarstwo. Należy opracować nowe podejścia, które umożliwią lepsze zlokalizowanie obaw dotyczących bezpieczeństwa w tym segmencie systemu lotniczego. Należy również opracować kategorie specyficzne dla takich operacji. Agencja zaangażuje swoich partnerów w rozwiązanie tej kwestii.

Dane dotyczące dużych statków powietrznych są pełne, gdyż państwa przekazują dane dotyczące wypadków Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), zgodnie z załącznikiem 13. Podczas kontroli okazało się, że nie wszystkie państwa przekazują pełne dane do ICAO w ustalonym terminie.

Załącznik 2: Definicje i skróty**A2-1: Ogólne**

AD	Dyrektywa zgodności: powiadomienie właścicieli i operatorów statków powietrznych o znanych problemach związanych z bezpieczeństwem w odniesieniu do określonego modelu statku powietrznego, silnika, awioniki czy innego systemu
Prace lotnicze	Operacja lotnicza, w której statek powietrzny służy do wykonywania specjalistycznych usług takich, jak usługi rolnicze, budowlane, miernicze, obserwacyjne i patrolowania, akcje poszukiwawczo-ratunkowe, fotografowanie lub reklama powietrzna
ATM	Zarządzanie ruchem lotniczym
Komercyjny transport lotniczy	Operacja statku powietrznego polegająca na przewozie pasażerów, ładunku lub poczty za wynagrodzeniem lub w drodze wynajmu
CAST	Zespół do spraw bezpieczeństwa lotnictwa komercyjnego. ECAST to inicjatywa europejska
CICTT	Zespół ds. wspólnej taksonomii CAST-ICAO
CNS	Komunikacja, nawigacja i nadzór / zarządzanie ruchem lotniczym
EASA	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
EASA MS	Państwa członkowskie Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego. Obejmują one 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Islandię, Liechtenstein, Norwegię i Szwajcarię
Wypadek śmiertelny	Wypadek, w wyniku którego zginęła co najmniej jedna osoba, członek załogi i/lub pasażer bądź osoba na ziemi – w ciągu 30 dni od wypadku (Źródło: ICAO, załącznik 13)
Zagraniczny statek powietrzny	Każdy statek powietrzny niezarejestrowany w żadnym z państw członkowskich EASA
Lotnictwo ogólne	Przewozy lotnicze inne niż przewozy w ramach komercyjnego transportu lotniczego lub prace lotnicze
ICAO	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
Lekki statek powietrzny	Statek powietrzny, którego maksymalna certyfikowana masa startowa nie przekracza 2251 kg
MTOM	Maksymalna certyfikowana masa startowa
SAFA	Ocena bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych
Regularne połączenie lotnicze	Usługa lotnicza, z której może skorzystać każda osoba; działa ona według ogłoszonego rozkładu lotów lub z częstotliwością na tyle regularną, że stanowi łatwo rozpoznawalną serię lotów, na które miejsca mogą rezerwować bezpośrednio wszyscy obywatele
SISG	Grupa analityczna ICAO ds. wskaźników bezpieczeństwa
Statek powietrzny kraju trzeciego	Statek powietrzny, który nie jest eksploatowany pod nadzorem kompetentnego organu państwa członkowskiego UE

A2-2: Skrótowe oznaczenia kategorii wypadków

ARC	Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym
AMAN	Gwałtowny manewr
ADRM	Lotnisko (lotniskowy)
ATM	Naruszenie przepisów kontroli ruchu lotniczego (ATM)/ komunikacja, nawigacja, nadzór (CNS)
CABIN	Zdarzenia związane z bezpieczeństwem w kabinie
CFIT	Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
EVAC	Ewakuacja
F-NI	Pożar/dym (niespowodowany zderzeniem)
F-POST	Pożar/dym (po zderzeniu)
FUEL	Związane z paliwem
GCOL	Kolizja z ziemią
RAMP	Obsługa naziemna
ICE	Oblodzenie
LOC-G	Utrata kontroli na ziemi
LOC-I	Utrata kontroli podczas lotu
LALT	Operacje na niskiej wysokości
MAC	Bliskość w powietrzu/ Alarm TCAS/ Utrata separacji/ Incydent bliski kolizji/ Kolizja w powietrzu
OTHR	Inne
RE	Wyjście poza pas startowy
RI-A	Wtargnięcie zwierzęcia na pas startowy
RI-VAP	Wtargnięcie pojazdu, statku powietrznego lub osób na pas startowy
SEC	Związane z bezpieczeństwem
SCF-NP	Awaria lub wadliwe działanie systemów/podzespołów (niezwiązane z zespołem napędowym)
SCF-PP	Awaria lub wadliwe działanie systemów/podzespołów (związane z zespołem napędowym)
TURB	Napotkanie turbulencji
USOS	Lądowanie za bliskie/ za dalekie
UNK	Nieznane lub nieustalone
WSTRW	Gradient wiatru lub burza

Kategorie wypadków mogą być wykorzystane do sklasyfikowania zdarzeń na wysokim poziomie w celu umożliwienia analizy danych. Kategorie wypadków wykorzystywanych w niniejszym Rocznym przeglądzie bezpieczeństwa zostały opracowane przez CICTT. Dodatkowe informacje na temat tego zespołu i kategorii wypadków znajdują się na stronie internetowej (<http://intlaviationstandards.org/index.html>).

Załącznik 3: Wykaz rycin i tabel**A3-1: Wykaz rycin**

Ryc. 1	Liczba ofiar śmiertelnych wśród pasażerów na całym świecie na 100 mln pasażeromil, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji	07
Ryc. 2	Globalny wskaźnik wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie, na 10 mln lotów, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji	08
Ryc. 3	Wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów, z podziałem na regiony świata (lipiec 2000, regularne przewozy pasażerskie i towarowe)	09
Ryc. 4	Wypadki śmiertelne – statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i statki powietrzne zarejestrowane za granicą	11
Ryc. 5	Wskaźnik wypadków śmiertelnych podczas regularnych przewozów pasażerskich – statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i statki powietrzne zarejestrowane za granicą	11
Ryc. 6	Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – samoloty zagraniczne	13
Ryc. 7	Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – państwa członkowskie EASA	13
Ryc. 8	Kategorie wypadków – państwa członkowskie EASA	14
Ryc. 9	Procent wypadków zaliczanych do pierwszych czterech kategorii i kategorii CFIT	15
Ryc. 10	Liczba wypadków śmiertelnych – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA (EASA MS) i śmigłowce zagraniczne	17
Ryc. 11	Wypadki śmiertelne wg rodzaju przewozów – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i śmigłowce zagraniczne	17
Ryc. 12	Kategorie wypadków dla wypadków śmiertelnych – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i śmigłowce zagraniczne	19
Ryc. 13	Proporcje głównych czterech kategorii wypadków – wypadki śmiertelne – przewozy transportu komercyjnego wykonywane przez śmigłowce, państwa członkowskie EASA i reszta świata	20
Ryc. 14	Samoloty powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne, państwa członkowskie EASA;	21
Ryc. 15	Śmigłowce powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne, państwa członkowskie EASA;	21
Ryc. 16	Lotnictwo ogólne – statki powietrzne powyżej 2250 kg – wypadki śmiertelne; statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i zagraniczne statki powietrzne	23
Ryc. 17	Prace lotnicze – samoloty powyżej 2250 kg – kategorie wypadków śmiertelnych	24
Ryc. 18	Wypadki śmiertelne w lotnictwie biznesowym – samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i samoloty zagraniczne	25
Ryc. 19	Statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – wypadki śmiertelne, rodzaj operacji, lata 2006–2007	27
Ryc. 20	Statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – wypadki śmiertelne, kategoria statku powietrznego, lata 2006–2007	27
Ryc. 21	Wypadki – Samoloty o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – rozkład kategorii wypadków, 2006 r.	28
Ryc. 22	Wypadki śmiertelne – Samoloty o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA – rozkład kategorii wypadków, 2006 r.	28
Ryc. 23	Liczba dyrektyw zgodności do lotu i awaryjnych dyrektyw zgodności do lotu wydanych w 2007 r.	32

A3-2 Wykaz tabel

Tabela 1	Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA	10
Tabela 2	Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych tylko z udziałem śmigłowców zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA	16
Tabela 3	Statki powietrzne powyżej 2250 kg – liczba wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów, według rodzaju statku powietrznego i rodzaju operacji; wyłącznie statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA	22
Tabela 4	Wypadki, wypadki śmiertelne i powiązane ofiary śmiertelne – statki powietrzne o masie poniżej 2250 kg, wg roku i kategorii statku powietrznego	26
Tabela 5	Wizyty związane ze standaryzacją	31

Załącznik 4: Wykaz wypadków śmiertelnych w 2007 roku

W poniższych tabelach przedstawiono wykaz wypadków śmiertelnych w roku 2007 podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego, wyłącznie z udziałem samolotów o maksymalnej certyfikowanej masie startowej powyżej 2250 kg.

Samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich

Data	Kraj zdarzenia	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
25.01.2007	Francja	Fokker 100	pasażerski	0	1
09.08.2007	Polinezja Francuska	De Havilland DHC6-300	pasażerski	20	0
09.12.2007	Ukraina	Beech 90 King Air	pasażerski	5	0

Statki powietrzne zarejestrowane w pozostałych krajach świata (zagraniczne statki powietrzne)

Data	Kraj zdarzenia	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
01.01.2007	Indonezja	Boeing 737-400	pasażerski	102	0
05.01.2007	Tanzania	Piper PA-31-350	pasażerski	1	0
05.01.2007	Sudan	Antonov An-26B	pasażerski	0	1
07.01.2007	Kanada	Beech 100 King Air	taksówka powietrzna	1	0
09.01.2007	Irak	Antonov An-26B	pasażerski	34	0
09.01.2007	Meksyk	Learjet 24	towarowy	2	0

ZAŁĄCZNIK

Data	Kraj zdarzenia	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
12.01.2007	Stany Zjednoczone	Cessna 525 Citationjet	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	2	0
18.01.2007	Brazylia	Beech 55/95-55 Baron	taksówka powietrzna	2	0
06.02.2007	Stany Zjednoczone	Beech 200 King Air	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	3	0
09.02.2007	Stany Zjednoczone	Beech 18	towarowy	1	0
12.02.2007	Kongo	McDonnell-Douglas DC-9	nieznany	0	1
07.03.2007	Indonezja	Boeing 737-400	pasażerski	21	0
14.03.2007	Brazylia	North American Commander 500	taksówka powietrzna	4	0
17.03.2007	Federacja Rosyjska	Tupolev TU-134	pasażerski	6	0
23.03.2007	Somalia	Ilyushin IL-76	towarowy	11	0
30.03.2007	Papua – Nowa Gwinea	Embraer 110 Bandeirante	towarowy	2	0
01.04.2007	Kanada	Piper PA-31	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0
25.04.2007	Gujana	Britten-Norman BN-2A Islander	pasażerski	3	0
05.05.2007	Kamerun	Boeing 737-800	pasażerski	114	0
17.05.2007	Kongo	Let L410UVP	towarowy	3	0
02.06.2007	Kanada	De Havilland DHC3 Turbo-Otter	taksówka powietrzna	1	0
04.06.2007	Stany Zjednoczone	Cessna 550 Citation II	pasażerski	6	0
15.06.2007	Iran	Embraer 110 Bandeirante	towarowy	0	1
21.06.2007	Kongo	Let L410UVP	pasażerski	1	0
23.06.2007	Jemen	De Havilland DHC6 Twin Otter	pasażerski	1	0
25.06.2007	Kambodża	Antonow An-24	pasażerski	22	0
28.06.2007	Angola	Boeing 737-200	pasażerski	5	1
05.07.2007	Meksyk	North American Sabreliner	towarowy	3	6
08.07.2007	Kanada	De Havilland DHC6 Twin Otter	pasażerski	1	0
10.07.2007	Stany Zjednoczone	Boeing 737-200	pasażerski	1	0
17.07.2007	Brazylia	Airbus A320	pasażerski	187	12
18.07.2007	Kongo	Antonow An-24	pasażerski	10	0

ZALĄCZNIK

Data	Kraj zdarzenia	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na
23.07.2007	Etiopia	Antonow An-26	towarowy	1	0
24.07.2007	Stany Zjednoczone	De Havilland DHC2 Beaver	turystyczny	5	0
29.07.2007	Federacja Rosyjska	Antonow An-12	towarowy	7	0
05.08.2007	Stany Zjednoczone	Beech 90 King Air	pasażerski	5	0
16.08.2007	Stany Zjednoczone	De Havilland DHC2 Beaver	turystyczny	5	0
22.08.2007	Brazylia	Embraer 110 Bandeirante	taksówka powietrzna	2	0
26.08.2007	Kongo	Antonow An-32	towarowy	10	0
07.09.2007	Kongo	Antonow An-12	towarowy	8	0
16.09.2007	Tajlandia	McDonnell-Douglas MD 82	pasażerski	90	0
20.09.2007	Stany Zjednoczone	Short SC.7 Skyvan	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0
24.09.2007	Kongo	Let L410UVP	pasażerski	1	0
04.10.2007	Stany Zjednoczone	Raytheon 90 King Air	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	3	0
04.10.2007	Kongo	Antonow An-26	pasażerski	17	28
08.10.2007	Kolumbia	Let L410UVP	pasażerski	18	0
14.10.2007	Kolumbia	Beech 200 King Air	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	5	2
25.10.2007	Kanada	Beech 100 King Air	taksówka powietrzna	2	0
04.11.2007	Brazylia	Learjet 35A	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	2	6
08.11.2007	Sudan	Antonow An-12	towarowy	0	2
26.11.2007	Stany Zjednoczone	Cessna 310R	przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0
30.11.2007	Turcja	McDonnell-Douglas MD 83	pasażerski	57	0
05.12.2007	Stany Zjednoczone	Cessna 208 Caravan	towarowy	2	0

NOTA PRAWNA

Dane o wypadkach mają charakter wyłącznie informacyjny. Zostały one uzyskane z baz danych Agencji EASA zawierających dane pochodzące z Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO) i od przedstawicieli przemysłu lotniczego. Odzwierciedlają one wiedzę posiadaną w chwili opracowywania raportu.

Mimo że podczas opracowywania niniejszego raportu podjęto wszelkie kroki w celu uniknięcia błędów, Agencja nie gwarantuje dokładności, kompletności ani aktualności zawartych w nim treści. Agencja nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody ani inne roszczenia lub żądania wynikające z podania niepoprawnych, niepełnych czy nieaktualnych danych lub związanych z wykorzystaniem, kopiowaniem czy prezentowaniem treści raportu, w zakresie dozwolonym przez prawo europejskie i krajowe. Informacji zawartych w niniejszym sprawozdaniu nie należy traktować jako porady prawnej.

W celu uzyskania dodatkowych informacji lub wyjaśnień dotyczących niniejszego dokumentu proszę kontaktować się z Departamentem ds. Komunikacji EASA (communications@easa.europa.eu).

Informacje na temat Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego są dostępne również w internecie (www.easa.europa.eu).

METRYKA

Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
Departament Analiz i Badań Bezpieczeństwa
Ottoplatz 1
D-50679 Kolonia, Niemcy

Tel.: (49-221) 89 99 00 00
Faks: (49-221) 89 99 09 99

www.easa.europa.eu

Wyraża się zgodę na reprodukcję materiału pod warunkiem podania źródła.



EASA

Ottoplatz 1, 50679 Cologne, Germany
www.easa.europa.eu

TO-AA-08-001-PL-C