



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EUROPEJSKA AGENCJA BEZPIECZEŃSTWA LOTNICZEGO

ROCZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA ZA 2009 r.

easa.europa.eu





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EUROPEJSKA AGENCJA BEZPIECZEŃSTWA LOTNICZEGO

ROCZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA ZA 2009 r.

easa.europa.eu

EUROPEJSKA AGENCJA BEZPIECZEŃSTWA LOTNICZEGO

Departament ds. Analiz i Badań Bezpieczeństwa

Ottoplatz 1

D-50679 Kolonia

Tel. +49 (221) 89 99 00 00

Fax +49 (221) 89 99 09 99

E-mail: asr@easa.europa.eu

Wyraża się zgodę na reprodukcję niniejszej publikacji pod warunkiem podania źródła.

ISBN 978-92-9210-066-7

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

SPIS TREŚCI

	Streszczenie	7
1.0	Wstęp	9
1.1	Opis problematyki	9
1.2	Zakres	9
1.3	Treść raportu	10
2.0	Historia rozwoju bezpieczeństwa lotniczego	11
3.0	Komercyjny transport lotniczy	15
3.1	Samoloty	15
3.1.1	Wskaźniki wypadków śmiertelnych	16
3.1.2	Wypadki śmiertelne według rodzajów przewozów	17
3.1.3	Kategorie wypadków	18
3.2	Śmigłowce	20
3.2.1	Wypadki śmiertelne	20
3.2.2	Wypadki śmiertelne według rodzajów przewozów	21
3.2.3	Kategorie wypadków	22
4.0	Lotnictwo ogólne i prace lotnicze	25
4.1	Kategorie wypadków - lotnictwo ogólne (samoloty)	27
4.2	Kategorie wypadków - prace lotnicze (samoloty)	28
4.3	Lotnictwo biznesowe	28
5.0	Lekkie statki powietrzne, statki powietrzne o maksymalnej masie startowej poniżej 2 250 kg	31
5.1	Wypadki śmiertelne	32
5.2	Kategorie wypadków	34
6.0	Centralna Europejska baza zdarzeń lotniczych (ECR)	37
6.1	Podstawowe informacje o bazie ECR	38
6.2	Wnioski	41
7.0	Działania Agencji na rzecz bezpieczeństwa	43
7.1	Udzielanie zezwoleń i standaryzacja	43
7.2	Certyfikacja	45
7.3	Działania regulacyjne	46
7.4	Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa (ESSI)	48
7.5	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego (ECAST)	48
7.6	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (EHEST)	49
7.7	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Ogólnego (EGAST)	50
	Załącznik 1: Ogólne uwagi dotyczące gromadzenia i jakości danych	53
	Załącznik 2: Definicje i skróty	54
	Załącznik 3: Wykaz rysunków i tabel	56
	Załącznik 4: Wykaz wypadków śmiertelnych (2009)	58
	Nota prawna	62
	Podziękowania	62



Streszczenie

Obraz bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego w Europie w 2009 r. został naznaczony katastrofą samolotu Airbus 330 nad Atlantykiem, w której zginęło 228 osób. Był to wypadek, który pochłonął największą ilość ofiar śmiertelnych w tym roku na świecie. Kolejny istotny dla Europy wypadek śmigłowca Super Puma, wykonującego lot nad morzem, spowodował śmierć 16 osób.

Statystyki bezpieczeństwa pokazują, że liczba wypadków śmiertelnych w transporcie powietrznym spadła w 2009 r. do jednego i jest jedną z najniższych w tej dekadzie. W 2009 r. tylko 2,6% wszystkich wypadków śmiertelnych w komercyjnym transporcie lotniczym na całym świecie stanowiły wypadki z udziałem samolotów wykorzystywanych przez firmy pochodzące z państw członkowskich Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA MS). Wskaźnik wypadków śmiertelnych mających miejsce podczas regularnych przewozów pasażerskich jest znacznie niższy w Europie niż pozostałych częściach świata. Liczba wypadków śmiertelnych w komercyjnym transporcie lotniczym z użyciem śmigłowców w Europie wyniosła 2, czyli tyle samo, co w 2008 r., dorównując dziesięcioletniej średniej wynoszącej również dwa.

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

Po raz czwarty Agencja zebrała od państw członkowskich EASA dane dotyczące wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych (o maksymalnej certyfikowanej masie startowej poniżej 2 250 kg). Łączna liczba wypadków dla tej kategorii statków powietrznych w 2009 r. wyniosła 1 234, czyli była wyższa niż w latach 2006 (1 121) i 2007 (1 157). Nie otrzymano jednakże kompletnych danych. Kilka państw nie przedstawiło raportów. Agencja nadal współpracuje z państwami członkowskimi EASA w celu dalszej poprawy współpracy w zakresie gromadzenia danych i ułatwienia wymiany informacji.

Tegoroczny przegląd bezpieczeństwa po raz pierwszy zawiera informacje dotyczące centralnej Europejskiej bazy zdarzeń lotniczych (European Central Repository - ECR). Ilość raportów i dostarczających je państw jest obiecująca. Jakość i dostępność tych danych wymagają jednak poprawy.

ROZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA opisuje również środki bezpieczeństwa lotniczego podejmowane przez różne dyrekcje EASA. Dyrekcja ds. Certyfikacji odpowiada za wydawanie i przedłużanie świadectw zdatości do lotu wyrobów lotniczych, części i wyposażenia. Dyrekcja ds. Regulacji Prawnych przygotowuje projekty nowych przepisów lub poprawki już istniejących w celu zapewnienia wysokich, wspólnych standardów bezpieczeństwa lotniczego w Europie. Dyrekcja ds. Standaryzacji monitoruje przestrzeganie wspomnianych przepisów.

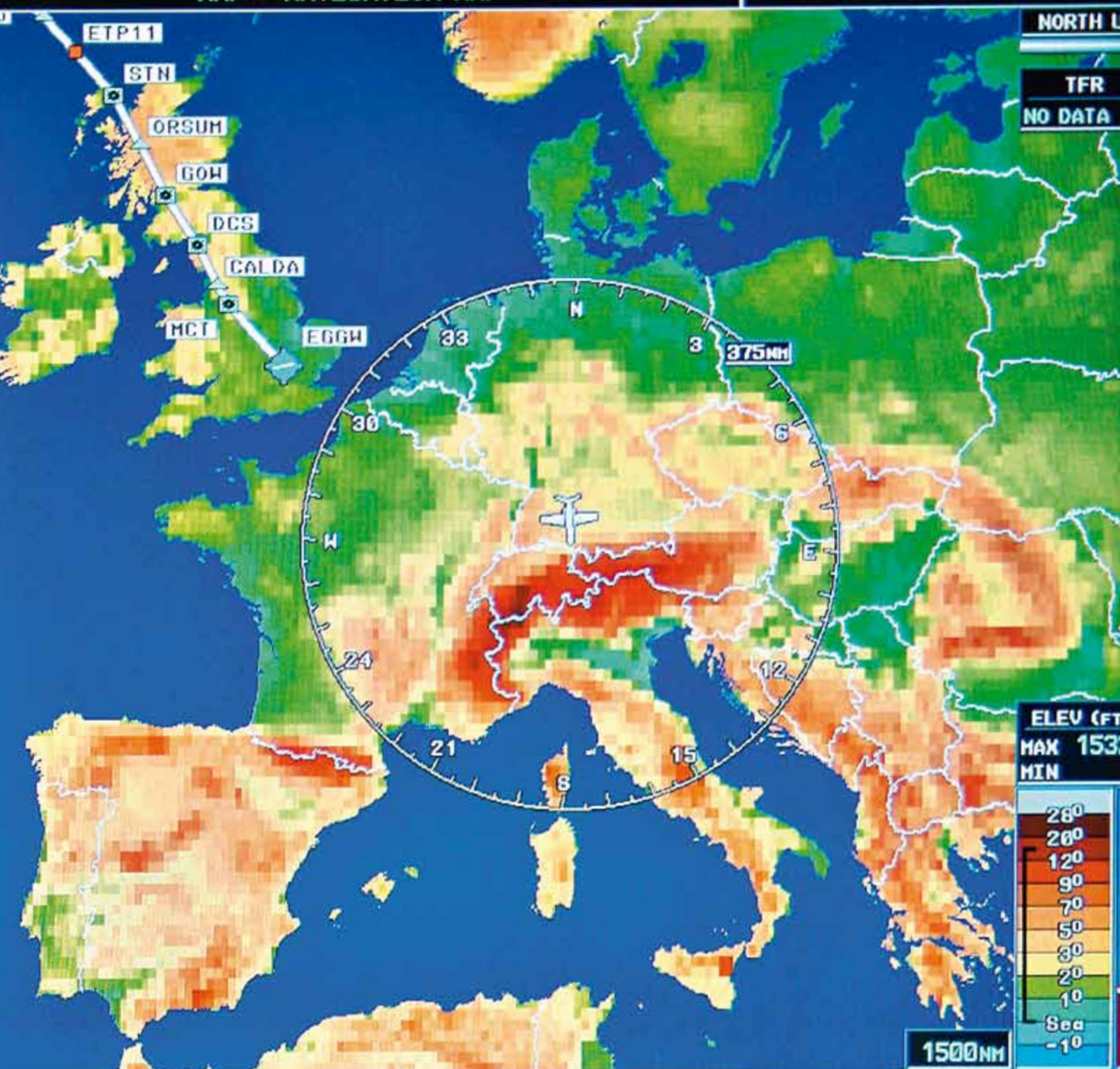
W 2009 r. Europejska Strategiczna Inicjatywa na rzecz Bezpieczeństwa kontynuowała swoją działalność i rozwój. Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego opublikował materiały opisujące najlepsze praktyki dotyczące systemów zarządzania bezpieczeństwem (Safety Management Systems - SMS). W kwietniu 2009 r. Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców opublikował wstępny raport z analizy wypadków, jakie miały miejsce w Europie w latach 2000-2005. Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Ogólnego opublikował materiały dotyczące unikania utraty kontroli i kolizji.

0KT DTK 121° TRK 358° ETE ____

MAP - NAVIGATION MAP

120.080 ↔ 121.500 CO

129.605 RX 121.505 CO



DCLTR-1

1.0 Wstęp

1.1 OPIS PROBLEMATYKI

Transport powietrzny jest jednym z najbezpieczniejszych sposobów podróżowania. Dla dobra obywateli Europy konieczne jest podniesienie poziomu jego bezpieczeństwa. Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego (EASA) jest głównym podmiotem realizującym strategię bezpieczeństwa lotniczego Unii Europejskiej. Opracowuje ona wspólne dla całej Europy przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Ponadto monitoruje wdrażanie norm, prowadząc kontrole w państwach członkowskich, oraz udostępnia specjalistyczną wiedzę techniczną, szkolenia i badania. Agencja współpracuje z władzami krajowymi, które w dalszym ciągu wykonują wiele zadań operacyjnych, takich jak wydawanie świadectw dla poszczególnych statków powietrznych oraz przyznawanie licencji pilotom.

Niniejszy dokument został opublikowany przez EASA w celu zapoznania 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 dnia 20 lutego 2008 r. 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 operacji lotniczych, 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 Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO). Zgodnie z załącznikiem 13 do Konwencji ICAO „Badanie wypadków i incydentów lotniczych” państwa są zobowiązane zgłaszać do ICAO informacje o wypadkach i poważnych incydentach z udziałem statków powietrznych o MTOM powyżej 2 250 kg. W związku z tym większość danych statystycznych przedstawionych w niniejszym przeglądzie dotyczy statków powietrznych o większej masie. Państwa członkowskie EASA zostały również poproszone o zebranie danych o wypadkach lekkich statków powietrznych w latach 2006-2009, uzupełniających dane zgłaszane do ICAO. Ponadto uzyskano dane na temat eksploatacji statków powietrznych na potrzeby komercyjnego transportu lotniczego, zarówno z ICAO jak i z Instytutu Bezpieczeństwa Transportu Lotniczego NLR (Holandia).

ROCZNY PRZEGLĄD BEZPIECZEŃSTWA jest oparty na danych dostępnych Agencji w dniu 23 marca 2010 r. Nie uwzględnia on żadnych zmian zaistniałych po tej dacie. **Uwaga:** duża część informacji opiera się na danych wstępnych. Dane uaktualnia się w miarę udostępniania wyników dochodzeń. Dochodzenia mogą trwać kilka lat, dlatego też może zaistnieć potrzeba modyfikacji danych za poprzednie lata. W wyniku tego powstają różnice między danymi zgłoszonymi w tym przeglądzie a danymi z lat poprzednich.

W niniejszym przeglądzie określenia „Europa” i „państwa członkowskie EASA” oznaczają 27 państw członkowskich UE oraz Islandię, Liechtenstein, Norwegię i Szwajcarię. Region określa się na podstawie kraju, z którego pochodzi operator statku powietrznego, który brał udział w wypadku. W przypadku wszelkich pozostałych operacji region ustala się na podstawie kraju, w którym dokonano rejestracji statku powietrznego.

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, które nie spowodowały ofiar śmiertelnych.

1.3 TREŚĆ RAPORTU

W niniejszym rocznym przeglądzie bezpieczeństwa wprowadzono pewne zmiany na podstawie uzyskanych opinii. Dane statystyczne przedstawione w **ROZDZIALE 3** uwzględniają państwo operatora zamiast państwa rejestracji, które uwzględniano w poprzednich latach. Dodany został nowy rozdział przedstawiający wstępnie dane zawarte w centralnej Europejskiej bazie zdarzeń lotniczych (ECR). W tabelarycznym zestawieniu wypadków dostępnym w załączniku podano teraz również kategorie wypadków.

W **ROZDZIALE 2** przedstawiono zarys historii rozwoju bezpieczeństwa lotniczego. Dane statystyczne dotyczące komercyjnego transportu lotniczego podano w **ROZDZIALE 3**. W **ROZDZIALE 4** przedstawiono dane dotyczące lotnictwa ogólnego i prac lotniczych. **ROZDZIAŁ 5** dotyczy wypadków lekkich statków powietrznych w państwach członkowskich EASA. **ROZDZIAŁ 6** zawiera wstępny przegląd danych zawartych w centralnej Europejskiej bazie zdarzeń lotniczych (ECR). Ostatni, **7 ROZDZIAŁ** przedstawia przegląd środków bezpieczeństwa lotniczego podejmowanych przez różne dyrekcje 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. Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego (ICAO) publikuje wskaźniki wypadków wiążących się ze śmiercią pasażerów (z wyjątkiem aktów bezprawnej ingerencji w lotnictwie cywilnym) korzystających z regularnych połączeń komercyjnych. Poniższe wykresy przygotowano na podstawie wskaźników wypadków publikowanych w ROCZNYM RAPORCIE RADY ICAO. Wskaźniki za rok 2009 przygotowano na podstawie wstępnych danych szacunkowych.

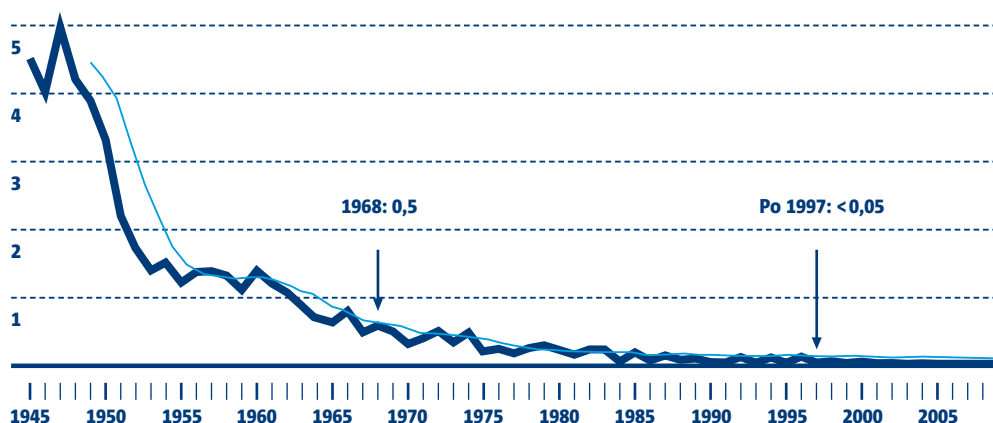
Dane przedstawione na **RYS. 2-1** pokazują, że od 1945 r. następuje poprawa stanu bezpieczeństwa w lotnictwie. Biorąc za podstawę wskaźnik ofiar śmiertelnych na 100 mln mil w powietrzu, pierwsze dziesięciokrotne zmniejszenie tego wskaźnika z 5,0 do 0,5 udało się osiągnąć po około 20 latach (1948–1968). Kolejny dziesięciokrotny spadek osiągnięto w 1997 r., a więc około 30 lat później, gdy wskaźnik ten spadł poniżej 0,05. Szacuje się, że w 2009 r. wskaźnik ten utrzymał się na poziomie 0,01 wypadków śmiertelnych na 100 mln mil w powietrzu.

Z wykresu można wywnioskować, że w ostatnich latach wskaźnik wypadkowości utrzymuje się na stałym poziomie. Wynika to ze skali zastosowanej w celu uwypuklenia wysokich wskaźników z końca lat 40. XX wieku.

RYS. 2-1

LICZBA OFIAR ŚMIERTELNYCH WŚRÓD PASAŻERÓW NA CAŁYM ŚWIECIE NA 100 MLN PASAŻEROMIL, REGULARNE PRZEWÓZY KOMERCYJNE, Z WYŁĄCZENIEM AKTÓW BEZPRAWNEJ INGERENCJI

— wskaźnik ofiar śmiertelnych wśród pasażerów
— 5-letnia średnia ruchoma



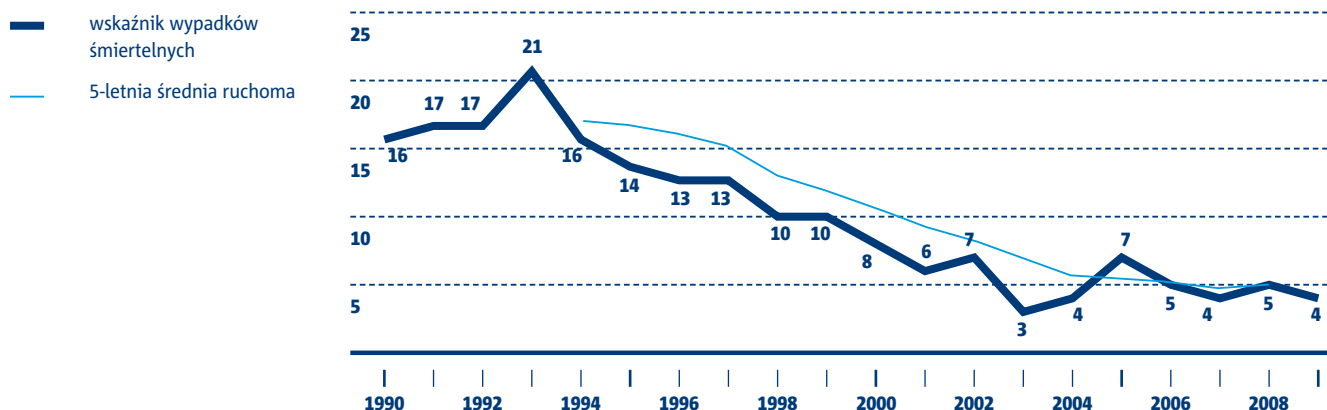
Uwaga: ¹ Ilość może ulec zmianie po udostępnieniu danych o ruchu lotniczym za 2009 r.

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 **RYS. 2-2**.

Wskaźnik wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie połączeń regularnych (z wyjątkiem aktów bezprawnej ingerencji) na 10 mln lotów kształtował się na poziomie od 16 (w 1990 r.) do 21 (w 1993 r.) i nie uległ poprawie w latach 1990-1993. Od 1993 r. aż do 2003 r. notowano ciągły spadek tego wskaźnika, w którym to roku 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, po czym wzrósł do 5 w 2008 r.¹, a następnie ponownie spadł do 4 (wartość szacowana) w 2009 r. Wskaźnik pięcioletniej średniej ruchomej pozostał niemal na tym samym poziomie od 2004 r. Należy zauważyć, że wskaźnik wypadków dla przewozów regularnych różni się znacznie w zależności od regionu świata (**ZOB. RYS. 2-3**).

RYS. 2-2

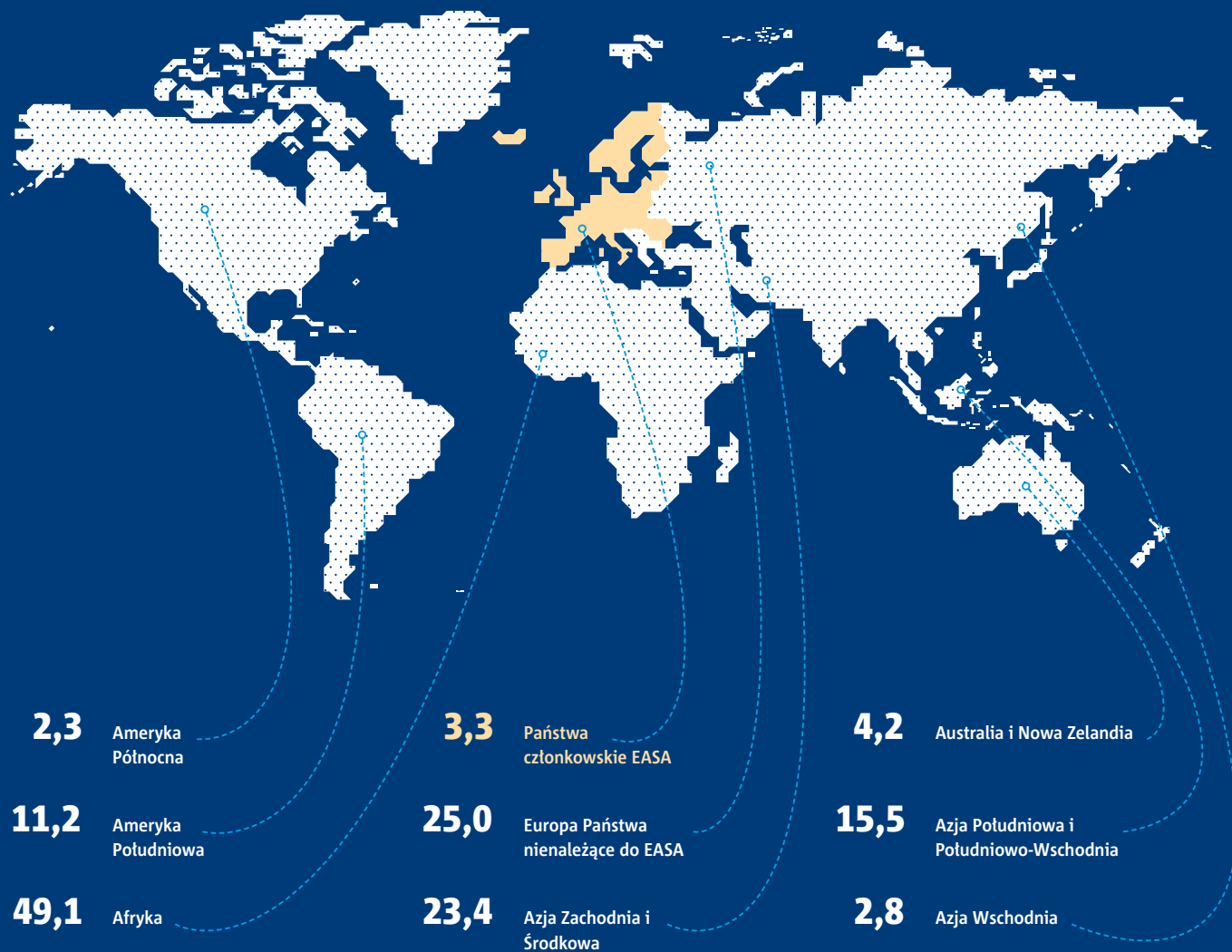
GLOBALNY WSKAŹNIK WYPADKÓW, W KTÓRYCH OFIARAMI ŚMIERTELNYMI BYLI PASAŻEROWIE, NA 10 MLN LOTÓW, REGULARNE PRZEWOZY KOMERCYJNE, Z WYŁĄCZENIEM AKTÓW BEZPRAWNEJ INGERENCJI



Uwaga: ¹ wskaźnik ten skorygowano z szacowanej początkowo wartości 4 na 5, po uwzględnieniu spadku ruchu w 2008 r.

RYS. 2-3

WSKAŹNIK WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH NA 10 MLN LOTÓW Z PODZIAŁEM NA REGIONY ŚWIATA (2001–08, REGULARNE PRZEWOZY PASAŻERSKIE I TOWAROWE)



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 z udziałem statku powietrznego o MTOM powyżej 2 250 kg. Dane dotyczące wypadków statków powietrznych zebrano według krajów, w których zarejestrowani byli operatorzy tych statków. Wypadki i wypadki śmiertelne identyfikowano na podstawie definicji zawartej w aneksie 13 Konwencji ICAO „Badanie wypadków i incydentów lotniczych”.

Niniejszy rozdział został podzielony na dwie główne części: jedną poświęconą samolotom, a drugą - śmigłowcom.

3.1 SAMOLOTY

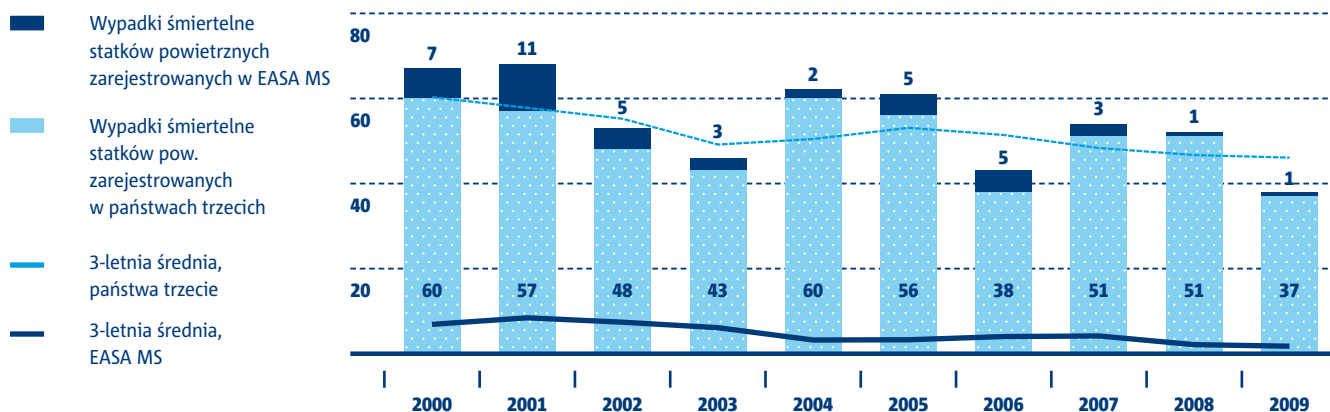
Wypadki statków powietrznych z ofiarami śmiertelnymi są zdarzeniami losowymi, z tego też powodu liczby wypadków w poszczególnych latach mogą różnić się między sobą. Liczba wypadków śmiertelnych na pokładzie w 2009 r. (228 zgonów) przekroczyła średnią dziesięcioletnią z okresu 1998–2007 (93). Kiedy 1 czerwca samolot Airbus 330 rozbił się na Oceanie Atlantyckim, śmierć poniosło w sumie 228 osób (**TABELA 3-1**).

TABELA 3-1

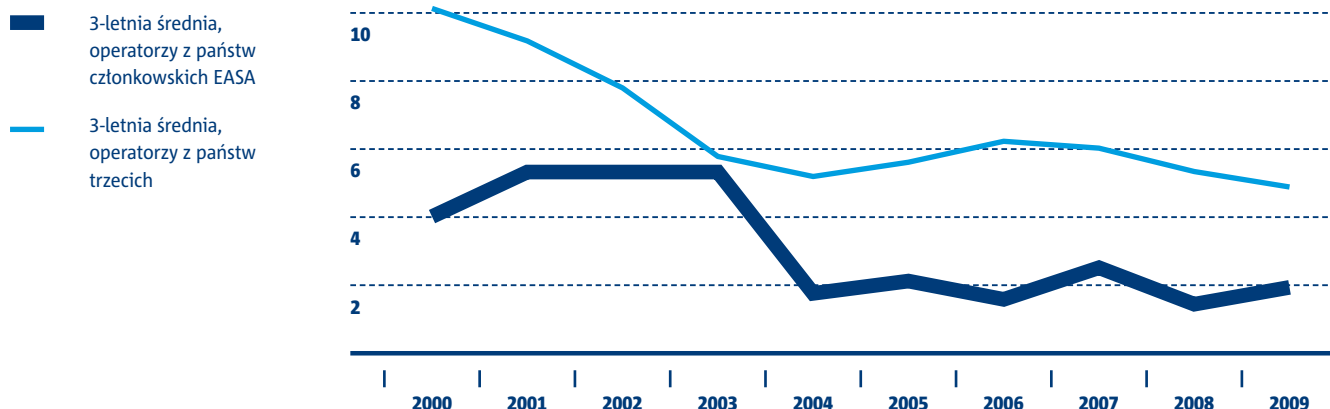
PRZEGLĄD ŁĄCZNEJ LICZBY WYPADKÓW I WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH Z UDZIAŁEM SAMOLOTÓW, KTÓRYCH OPERATORZY BYLI ZAREJESTROWANI W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA.

Okres	Łączna liczba wypadków	Wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
1998–2007 (średnia)	26	4	93	1
2008 (suma)	31	1	154	0
2009 (suma)	17	1	228	0

RYS. 3-1

WYPADKI ŚMIERTELNE W KOMERCYJNYM TRANSPORCIE LOTNICZYM – SAMOLOTY ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA I PAŃSTWACH TRZECICH


RYS. 3-2

WSKAŹNIK WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH PODCZAS REGULARNYCH PRZEWÓZÓW PASAŻERSKICH – SAMOLOTY ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA I W PAŃSTWACH TRZECICH (ILOŚĆ WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH NA 10 MLN LOTÓW).


Na **RYS. 3-1** przedstawiono liczbę wypadków z udziałem samolotów wykorzystywanych przez operatorów z państw członkowskich EASA i państw trzecich (nienależących do EASA) w dziesięciolecie 2000–2009. Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów obsługiwanych przez operatorów z krajów trzecich spadła z 51 w 2008 r. do 37 w 2009 r. Trend obserwowany w tej dekadzie wskazuje, że ogólnościowa liczba wypadków śmiertelnych zmniejsza się.

W 2009 r. liczba wypadków z udziałem statków powietrznych wykorzystywanych przez operatorów z państw członkowskich EASA pozostała jedną z najniższych, jakie odnotowano. Obserwowany w ostatnich latach trend spadkowy ilości wypadków śmiertelnych utrzymuje się.

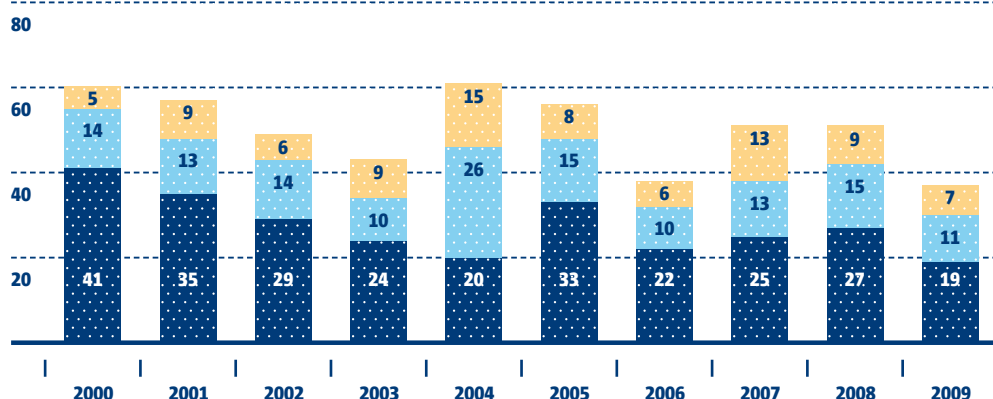
3.1.1 WSKAŹNIKI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH

Sama liczba wypadków tylko częściowo opisuje poziom bezpieczeństwa w danym okresie. W celu wyciągnięcia bardziej znaczących wniosków, całkowitą liczbę wypadków zestawia się z liczbą lotów. Otrzymane wskaźniki, po uwzględnieniu zmian w natężeniu ruchu, pozwalają uzyskać trendy rozwoju bezpieczeństwa. Na **RYS. 3-2** przedstawiono wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln regularnych połączeń pasażerskich, uśredniony dla okresów trzyletnich i obejmujący wyłącznie regularne loty komercyjne (ruch z 2009 r. oparto na

RYS. 3-3

WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJU PRZEWÓZÓW – SAMOLOTY Z PAŃSTW TRZECICH

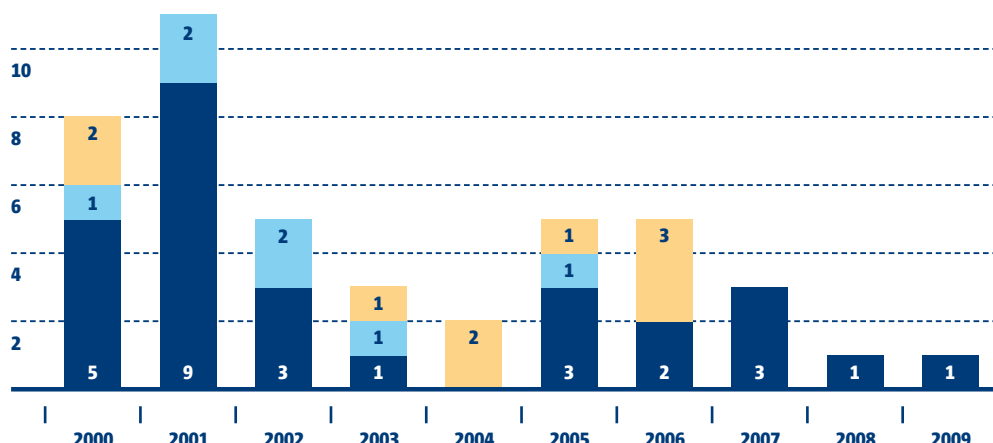
■ Inne
■ Towarowe
■ Pasażerskie



RYS. 3-4

WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJU PRZEWÓZÓW – SAMOLOTY Z PAŃSTW CZŁONKOWSKICH EASA

■ Inne
■ Towarowe
■ Pasażerskie



danych szacunkowych). Mimo iż ilość wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych należących do linii lotniczych z państw członkowskich EASA pozostaje przez ostatnie lata taka sama (jeden wypadek), spadek liczby lotów w latach 2008 i 2009 spowodował wzrost wskaźnika takich wypadków.

3.1.2 WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJÓW PRZEWÓZÓW

Więcej szczegółów wychodzi na jaw, kiedy wypadki podzieli się według rodzaju przewozów.

RYS. 3-3 pokazuje, 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). Prawie jedna czwarta 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. Nie są dostępne informacje na temat ilości lotów przypadających na poszczególne typy przewozów. W przypadku państw członkowskich EASA, liczby wypadków według rodzaju przewozów przedstawiono na **RYS. 3-4**. Pomimo stopniowo malejącej liczby wypadków, w ciągu ostatnich trzech lat wypadki podczas przewozów pasażerskiego transportu lotniczego zdarzały się z niemal stałą częstotliwością.

3.1.3 KATEGORIE WYPADKÓW

Zaklasyfikowanie wypadków do co najmniej jednej kategorii pomaga w określeniu 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. Kategorie te oparte są na definicjach opracowanych przez Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO (CICTT)³. **RYS. 3-5** przedstawia wszystkie wypadki z udziałem statków powietrznych wykorzystywanych przez linie lotnicze z państw członkowskich EASA w dziesięcioleciu 2000–2009, podzielone na odpowiednie kategorie.

Pojedynczy wypadek może zostać zakwalifikowany do więcej niż jednej kategorii, w zależności od okoliczności, jakie przyczyniły się do jego wystąpienia. Jak wynika z **RYS. 3-5**, kategorie, które odznaczają się najwyższą liczbą wypadków śmiertelnych to przede wszystkim: LOC-I (utrata kontroli podczas lotu), SCF-PP (awaria lub wadliwe działanie związane z silnikiem/zespołem napędowym).

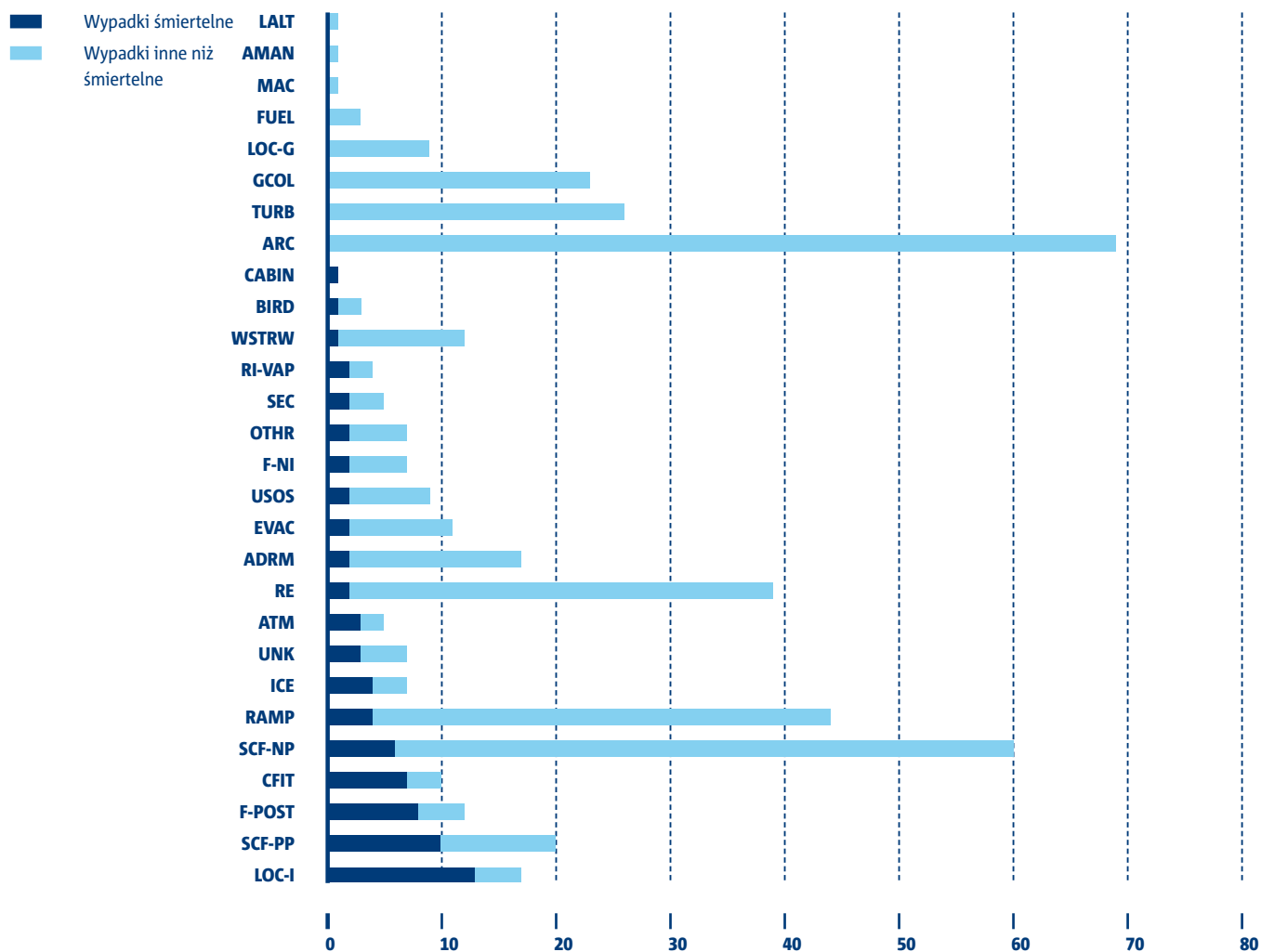
Wypadki zaliczane do kategorii LOC-I obejmują chwilową lub całkowitą utratę kontroli załogi nad statkiem powietrznym. Taka utrata kontroli może wynikać z obniżonych osiągnięć statku powietrznego lub pilotowania statku powietrznego poza zakresem możliwości utrzymania nad nim kontroli. Kategoria SCF-PP obejmuje wadliwe działanie jednego lub kilku silników, które mogło doprowadzić do całkowitej lub częściowej utraty mocy silników.

Dodatkowych obserwacji można dokonać po uwzględnieniu trendów zachodzących w poszczególnych kategoriach wypadków w ciągu ostatniej dekady. **RYS. 3-6** przedstawia procentowy udział wypadków poszczególnych kategorii w łącznej liczbie wypadków. W ostatnich latach wzrósł odsetek wypadków należących do kategorii ARC (nieprawidłowy kontakt z pasem startowym). Wypadki takie są zwykle związane z długo trwającym, szybkim lub trudnym lądowaniem. Podczas takich wypadków często dochodzi do uszkodzenia podwozia lub innych części samolotu. Wzrasta również odsetek wypadków związanych ze zdarzeniami kategorii RAMP (obsługa naziemna). Wypadki te obejmują uszkodzenia statków powietrznych spowodowane przez pojazdy i sprzęt naziemny oraz nieprawidłowy załadunek samolotu. Wypadki zakwalifikowane jako zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym (CFIT) wydają się ogólnie wykazywać trend malejący. Wypadki te wiążą się z kolizją lub groźbą kolizji statku powietrznego z podłożem, najczęściej w warunkach ograniczonej lub znacznie zmniejszonej widoczności.

Uwaga: ³ Zespół CICTT opracował wspólną taksonomię dla systemów raportowania wypadków i incydentów lotniczych. Dalsze informacje znajdują się w załączniku 2: Definicje i skróty.

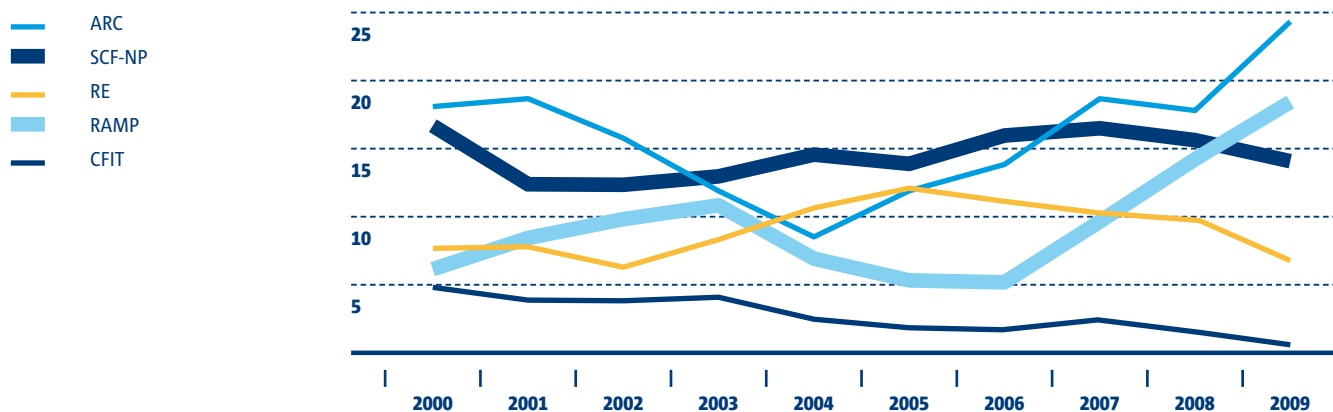
RYS. 3-5

IŁOŚCI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH I POZOSTAŁYCH W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH – SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH ZAREJESTROWANYCH W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA (2000-2009)



RYS. 3-6

ROCZNY ODSETEK CZTERECH NAJCZĘSTSZYCH KATEGORII WYPADKÓW ORAZ KATEGORII CFIT – SAMOLOTY LINII LOTNICZYCH ZAREJESTROWANYCH W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA



3.2 ŚMIGŁOWCE

W tej części przedstawiono przegląd wypadków podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego z udziałem śmigłowców (MTOM powyżej 2 250 kg). Pełne dane dotyczące przewozów (np. liczba godzin odbytych lotów) nie były dostępne w czasie sporządzania tego raportu.

Przewozy śmigłowcami na ogół różnią się od przewozów samolotami (**TABELA 3-2**). Śmigłowce zazwyczaj latają nisko nad ziemią, startują i lądują poza lotniskami na takich obszarach, jak lądowiska dla śmigłowców, tereny prywatne i tereny naturalne. Ponadto śmigłowiec ma inne właściwości aerodynamiczne i pilotażowe niż samolot. Wszystko to znajduje odbicie w odmiennej charakterystyce wypadków.

TABELA 3-2

PRZEGLĄD ŁĄCZNEJ LICZBY WYPADKÓW I WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH Z UDZIAŁEM ŚMIGŁOWCÓW, KTÓRYCH OPERATORZY BYLI ZAREJESTROWANI W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA

OKRES	Łączna liczba wypadków	Wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
1998–2007 (średnia)	8	3	11	0
2008 (suma)	10	2	4	0
2009 (suma)	5	2	18	0

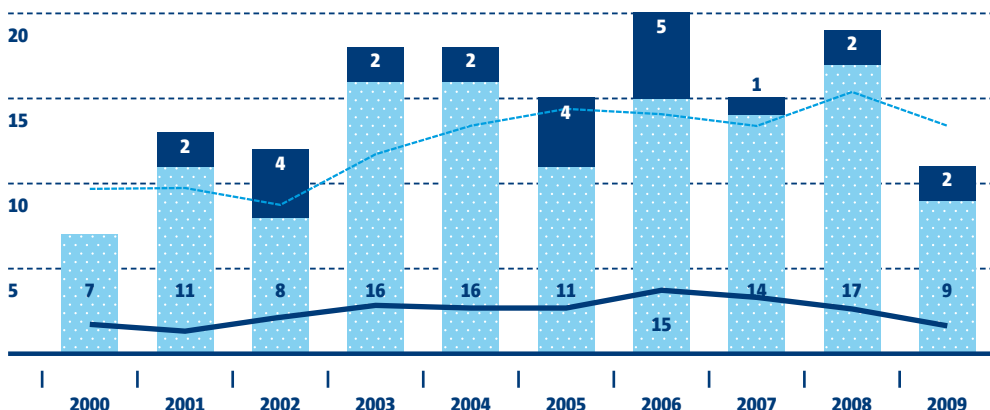
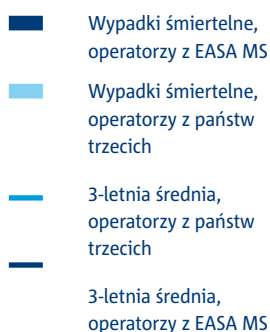
3.2.1 WYPADKI ŚMIERTELNE

RYS. 3-7 przedstawia liczbę wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców operatorów z krajów członkowskich EASA i krajów trzecich. W latach 2000–2009 zdarzyły się 24 wypadki śmiertelne z udziałem śmigłowców operatorów z państw członkowskich EASA, w porównaniu ze 124 wypadkami śmiertelnymi z udziałem śmigłowców operatorów z państw trzecich. Wypadki śmiertelne z udziałem operatorów z państw członkowskich EASA stanowią 16% ogólnej liczby wypadków na całym świecie. W przypadku operatorów z państw trzecich, ilość wypadków śmiertelnych w 2009 r. była niska (9 wypadków) w porównaniu ze średnią dla dekady 2000-2009 (12 wypadków).

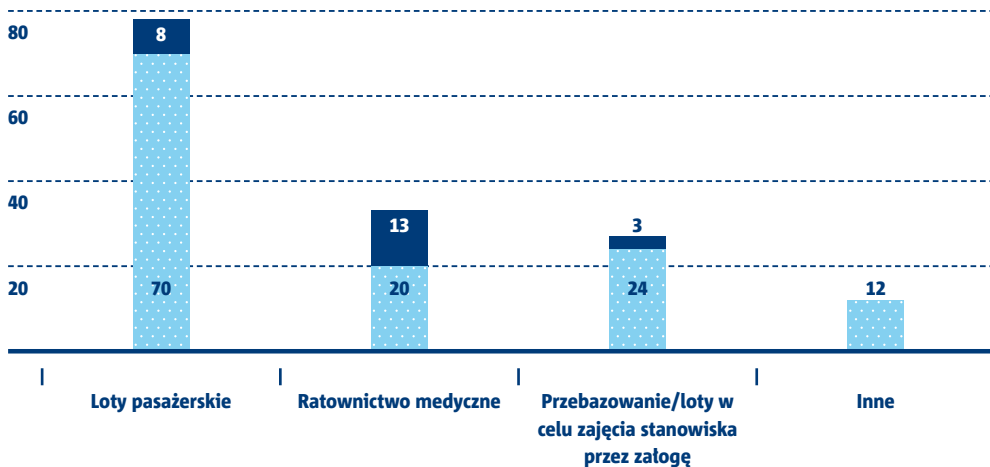
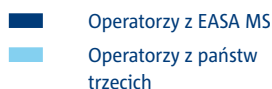
Ilość wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców eksploatowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA była w 2009 r. taka sama, jak w 2008 r. (dwa wypadki), dorównując średniej odpowiadającej państwom członkowskim EASA w dekadzie 2000-2009. Dwie osoby zginęły w Polsce w wypadku śmigłowca pogotowia ratunkowego. W kwietniu śmigłowiec Super Puma lecący z platformy wiertniczej do Aberdeen w Szkocji rozbił się na morzu, w wyniku czego śmierć poniosło szesnaście osób.

Obserwując trzyletnie średnie ruchome można zauważyć, że w ciągu ostatnich lat liczba śmiertelnych wypadków z udziałem śmigłowców na całym świecie wzrosła, podczas gdy średnie policzone dla operatorów z państw członkowskich EASA utrzymują się mniej więcej na stałym poziomie.

RYS. 3-7

WYPADKI ŚMIERTELNE W KOMERCYJNYM TRANSPORCIE LOTNICZYM – ŚMIGŁOWCE ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA I PAŃSTWACH TRZECICH


RYS. 3-8

WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJÓW PRZEWÓZÓW W KOMERCYJNYM TRANSPORCIE LOTNICZYM – ŚMIGŁOWCE ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA I PAŃSTWACH TRZECICH (2000-2009)

3.2.2 WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJÓW PRZEWÓZÓW

Na RYS. 3-8 przedstawiono ilości wypadków śmiertelnych przypadające na poszczególne rodzaje przewozów. Podczas analizy tych danych można zaobserwować różnicę pomiędzy dwiema kategoriami: śmigłowcami operatorów z państw członkowskich EASA i śmigłowcami operatorów z państw trzecich.

Lotniczy transport pasażerski stanowi główny rodzaj przewozów, podczas których doszło do wypadków śmiertelnych z udziałem operatorów z państw trzecich. Większość wypadków śmiertelnych (13) z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA dotyczyło śmigłowców ratownictwa medycznego (HEMS⁴). Stanowią one 41 % ogólnej liczby wypadków śmiertelnych zachodzących podczas przewozów HEMS na całym świecie. Kategoria „inne” obejmuje loty towarowe i loty taksówek powietrznych. W ciągu ostatniego dziesięciolecia 26 śmigłowców uczestniczących w wypadkach śmiertelnych na całym świecie wykonywało loty przybrzeżne (loty do lub z obiektu przybrzeżnego). Wypadki te są uwzględnione na RYS. 3-8.

Uwaga: ⁴ Loty śmigłowców ratownictwa medycznego (HEMS) umożliwiają zapewnienie natychmiastowej pomocy medycznej w sytuacjach wymagających natychmiastowego i szybkiego transportu personelu medycznego, zaopatrzenia medycznego lub poszkodowanych.

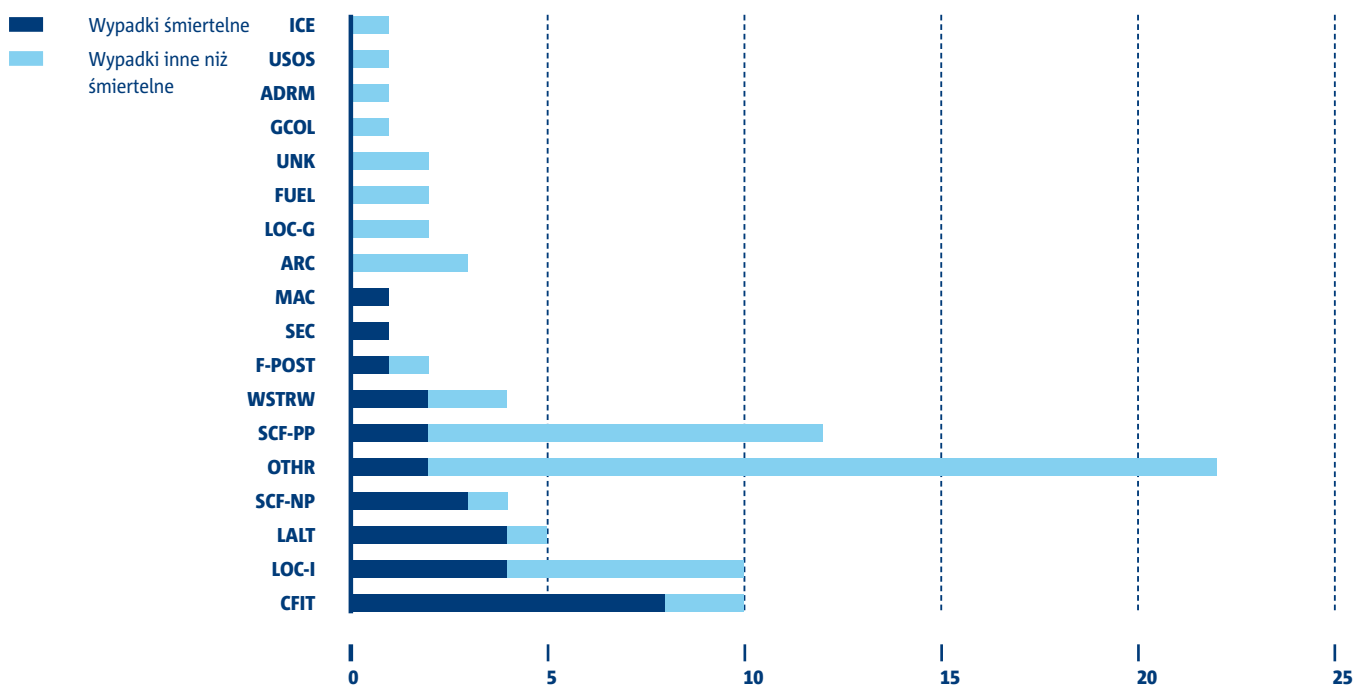
3.2.3 KATEGORIE WYPADKÓW

Na potrzeby niniejszego ROCZNEGO PRZEGLĄDU BEZPIECZEŃSTWA, wypadki śmiertelne i pozostałe z udziałem śmigłowców używanych przez operatorów z państw członkowskich EASA również podzielono według kategorii. Jeden wypadek może należeć do jednej kategorii lub kilku.

W ciągu ostatnich lat Agencja czyniła ciągłe starania w celu zmniejszenia odsetka wypadków sklasyfikowanych jako „nieznane” (UNK). Podjęto wysiłki w celu uzyskania dodatkowych danych o wypadkach. W porównaniu z rocznym przeglądem bezpieczeństwa za 2008 r., ilość wypadków w kategorii „nieznane” (UNK) została zmniejszona do dwóch, zob. **RYS. 3-9**.

RYS. 3-9

IŁOŚCI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH I POZOSTAŁYCH W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH – ŚMIGŁOWCE OPERATORÓW Z PAŃSTW CZŁONKOWSKICH EASA (2000-2009)



Kategoria, w której odnotowano największą ilość wypadków śmiertelnych, to CFIT (zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym). W większości przypadków panowały niekorzystne warunki pogodowe, takie jak ograniczona widoczność z powodu mgły. Ponadto kilka lotów było przeprowadzanych w nocy.

Do kategorii „utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I) zaliczono drugą co do wielkości liczbę wypadków śmiertelnych i trzecią co do wielkości ilość liczbę wszystkich wypadków.

„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.

Kategorie związane z awariami lub błędnym działaniem systemów i podzespołów to SCF-NP i SCF-PP, odpowiadające odpowiednio awariom i usterkom niezwiązanym z zespołem silnikowym oraz awariom i usterkom zespołu silnikowego. Wypadki należące do obu tych kategorii są z reguły związane z awariami lub nieprawidłowym działaniem silnika, układu wirnika głównego układu śmigła ogonowego lub awariami albo nieprawidłowym działaniem układu sterowania.

Wypadek zalicza się do kategorii OTHR (inne), kiedy nie obejmuje go żadna inna kategoria. Wypadki należące do tej kategorii z reguły miały miejsce podczas fazy startu lub lądowania na skutek zaczepienia głównym wirnikiem lub śmigłem ogonowym o obiekt znajdujący się na ziemi. Śmigłowce często wykonują zadania w trudno dostępnych miejscach znajdujących się w pobliżu przeszkód. Ponadto niektóre wypadki powodowane były przez potężne strugi powietrza wytwarzane przez główny wirnik, które powodowały poważne urazy u osób znajdujących się na ziemi lub wprawiały w ruch swobodnie spoczywające przedmioty, powodujące następnie uszkodzenia śmigłowca.



4.0 Lotnictwo ogólne i prace lotnicze

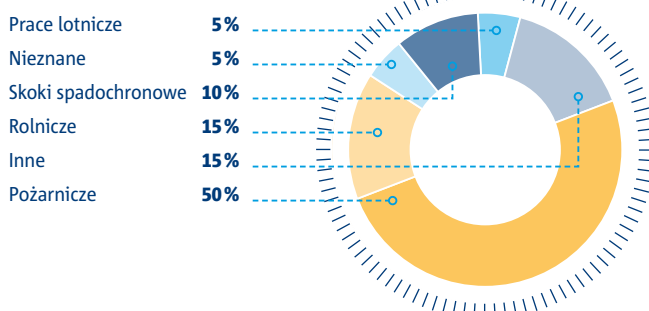
W rozdziale tym przedstawiono dane dotyczące wypadków z udziałem statków powietrznych o MTOM przekraczającej 2 250 kg, mających miejsce podczas operacji lotnictwa ogólnego i prac lotniczych. Poniższe informacje przygotowano na podstawie danych uzyskanych z ICAO.

Według definicji ICAO, termin „prace lotnicze” oznacza operacje lotnicze, w których statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonania specjalistycznych usług, takich jak usługi rolnicze, budowlane, miernicze, obserwacyjne oraz patrolowanie, fotografowanie, akcje poszukiwawczo-ratunkowe lub reklama powietrzna. „Lotnictwo ogólne” oznacza wszystkie operacje lotnictwa cywilnego inne niż regularne i nieregularne połączenia lotnicze, wykonywane za wynagrodzeniem, w drodze wynajmu lub w ramach prac lotniczych. W dziesięcioleciu 2000–2009 podział wypadków śmiertelnych według rodzaju operacji przedstawia się następująco:

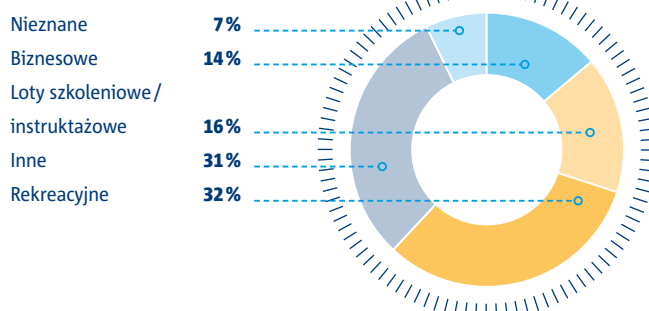
RYS. 4-1

WYPADKI ŚMIERTELNE - SAMOLOTY POWYŻEJ 2250 KG ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA

Podział według rodzaju prac lotniczych



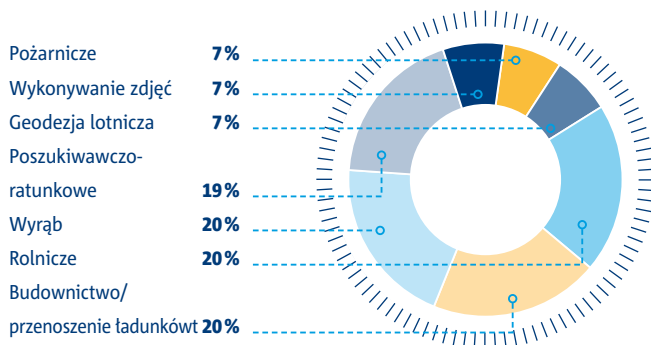
Podział według rodzaju lotnictwa ogólnego



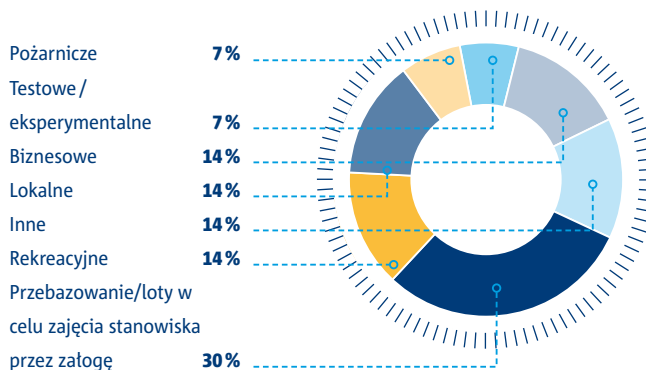
RYS. 4-2

WYPADKI ŚMIERTELNE – ŚMIGŁOWCE POWYŻEJ 2 250 KG ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA

Podział według rodzaju prac lotniczych



Podział według rodzaju lotnictwa ogólnego



Przedział czasowy uwzględniony w **TABELI 4-1** obejmuje lata 1998-2009, a zawarte tam dane dotyczą ilości wypadków w latach 2009 i 2008, a także wartości średnich z dekady poprzedzającej te lata. W dekadzie 1998-2007 liczby wypadków podczas prac lotniczych z udziałem samolotów i śmigłowców były podobne.

TABELA 4-1

STATKI POWIETRZNE POWYŻEJ 2 250 KG – LICZBA WYPADKÓW, WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH I ZGONÓW, WEDŁUG RODZAJU STATKU POWIETRZNEGO I RODZAJU OPERACJI – STATKI POWIETRZNE ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA

Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj operacji	Okres	Łączna liczba wypadków	Wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
Samoloty	Lotnictwo ogólne	1998–2007 (średnia)	16	6	25	0
		2008	19	7	18	1
		2009	12	5	9	0
Samoloty	Prace lotnicze	1998–2007 (średnia)	6	2	4	0
		2008	7	2	3	0
		2009	3	1	2	0
Śmigłowce	Lotnictwo ogólne	1998–2007 (średnia)	5	2	3	0
		2008 ⁵	1	0	0	0
		2009	2	2	3	0
Śmigłowce	Prace lotnicze	1998–2007 (średnia)	6	2	3	0
		2008	5	1	2	0
		2009	1	1	4	0

Uwaga: ⁵ Dwa wypadki śmigłowców mające miejsce podczas operacji lotnictwa ogólnego w 2008 r. sklasyfikowano ponownie w oparciu o nowsze dane: jeden z nich uznano za wypadek w trakcie operacji komercyjnego transportu lotniczego, w przypadku drugiego śmigłowca był używany nielegalnie i nie był zarejestrowany.

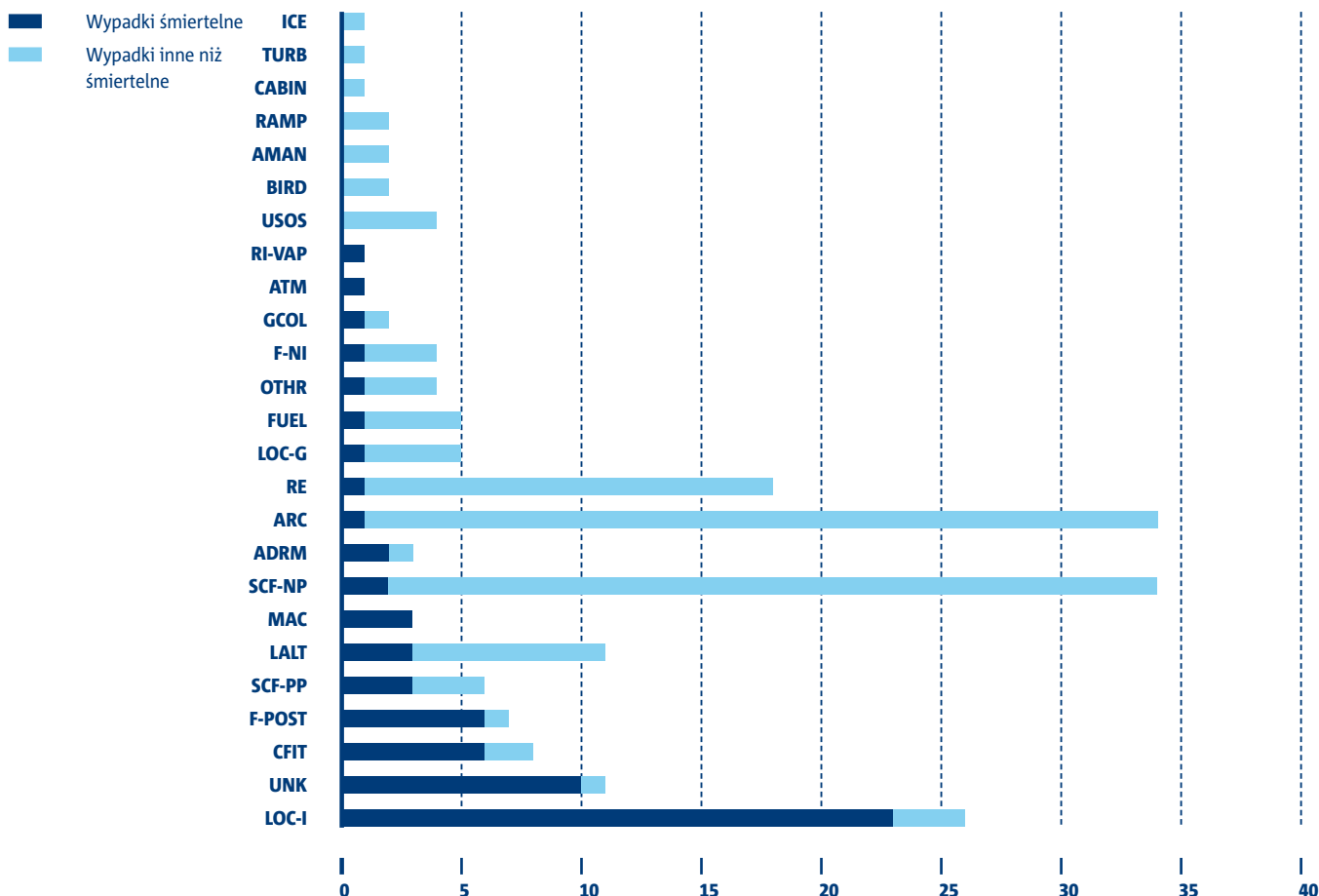
4.1 KATEGORIE WYPADKÓW – LOTNICTWO OGÓLNE (SAMOLOTY)

Zauważono, że kilka wypadków, których dane uzyskano z ICAO, nie zostało zaliczonych do żadnej kategorii. W związku z tym przedstawione liczby stanowią dolne granice częstotliwości wszystkich kategorii wypadków. Wszystkie dane dotyczą dekady 2000-2009.

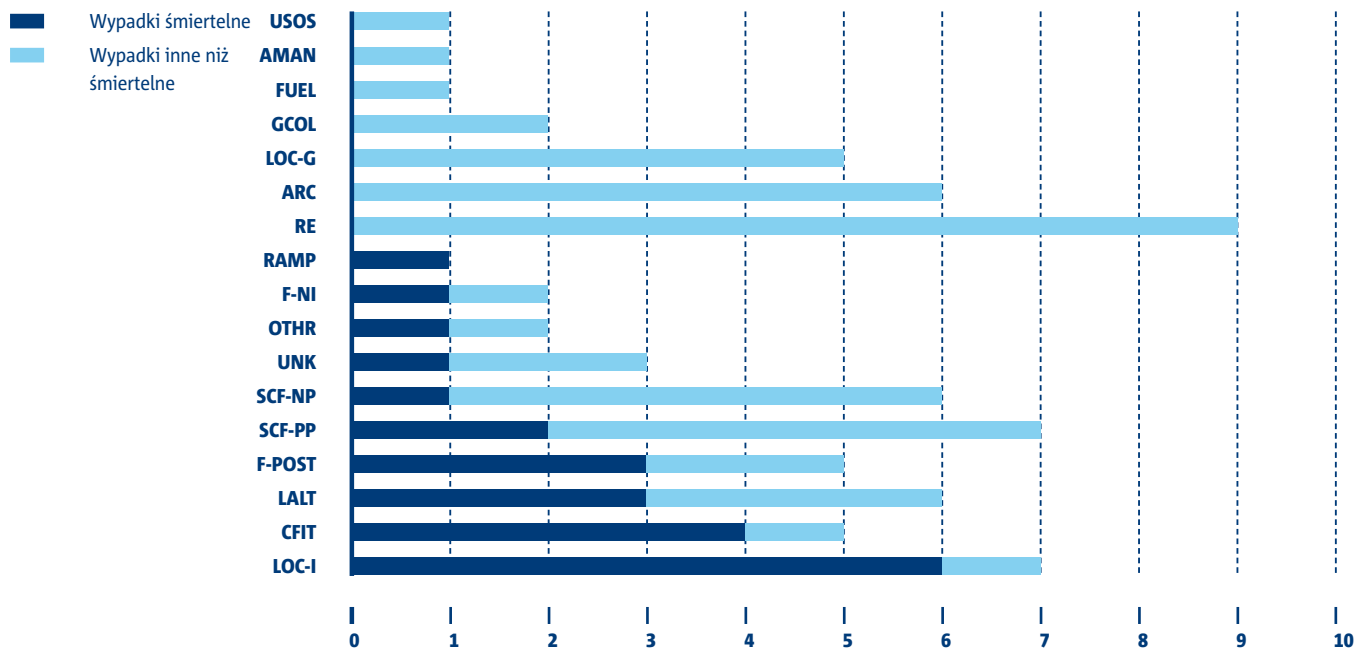
RYS. 4-3 pokazuje, że „utrata kontroli podczas lotu” to najważniejsza kategoria wypadków śmiertelnych. Kilka wypadków śmiertelnych zaliczono do kategorii „Nieznane”, co wskazuje na brak wystarczających danych do dokonania klasyfikacji. „Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym” i „awaria lub wadliwe działanie niezwiązane z zespołem napędowym” to najważniejsze kategorie wypadków, które nie spowodowały ofiar śmiertelnych. Oznacza to, że kwestie techniczne odgrywały pewną rolę, lecz spowodowane przez nie wypadki były z reguły mniej poważne. Podobne spostrzeżenie nasuwa się dla kategorii „nieprawidłowy kontakt z pasem startowym”.

RYS. 4-3

IŁOŚCI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH I POZOSTAŁYCH W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH – LOTNICTWO OGÓLNE – SAMOLOTY O MASIE PRZEKRACZAJĄCEJ 2 250 KG, ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA (2000-2009)



RYS. 4-4

IŁOŚCI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH I POZOSTAŁYCH W POSZCZEGÓLNYCH KATEGORIACH – PRACE LOTNICZE – SAMOLOTY O MASIE PRZEKRACZAJĄCEJ 2 250 KG, ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA (2000-2009)

4.2 KATEGORIE WYPADKÓW - PRACE LOTNICZE (SAMOLOTY)

Uzyskanie danych na temat wypadków podczas prac lotniczych wiąże się z pewnym problemem. Do najbardziej niebezpiecznych operacji w tej klasie należy gaszenie pożarów. Takie działania mogą być wykonywane przez operatorów komercyjnych, ale także przez organizacje państwowe (np. Siły Powietrzne) jako „loty państwowe”. „Loty państwowe” nie zostały uwzględnione w tym opracowaniu.

Na **RYS. 4-4** można zauważyć, że „utrata kontroli podczas lotu” to najważniejsza kategoria wypadków śmiertelnych, zaraz po „zderzeniu z ziemią w locie kontrolowanym”, „operacjach na małej wysokości” i „pożarze po zderzeniu”. „Wyjście poza pas startowy” to najważniejsza kategoria wypadków podczas prac lotniczych, które nie spowodowały ofiar śmiertelnych.

4.3 LOTNICTWO BIZNESOWE

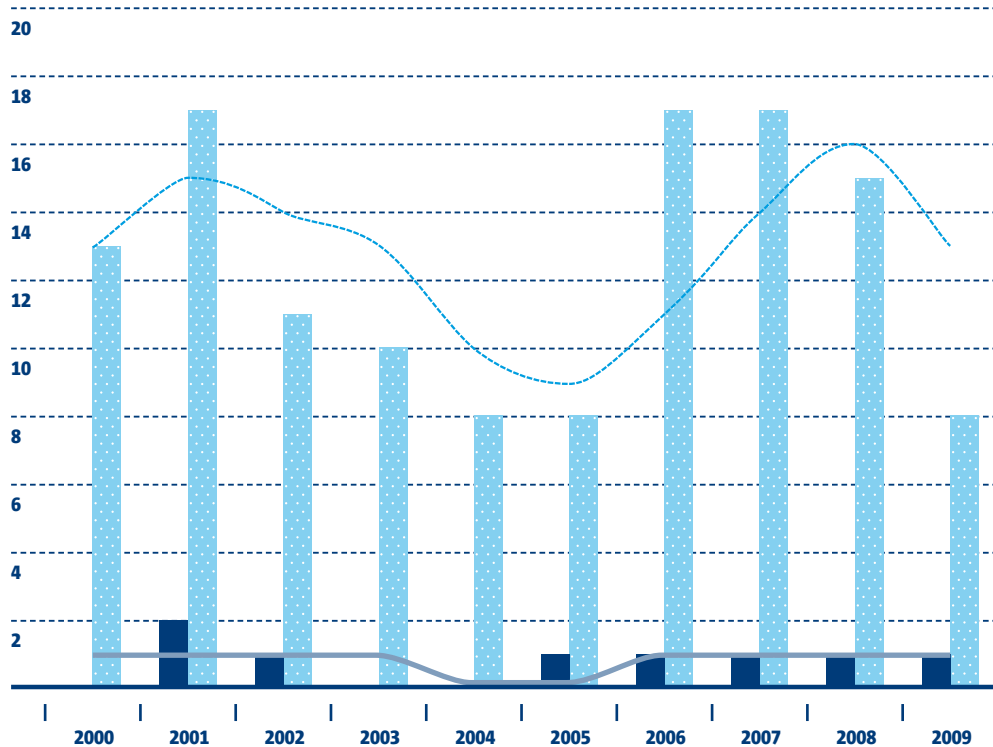
Według ICAO, „lotnictwo biznesowe” obejmuje loty odbywane w celu przewozu pracowników firm, w tym przewozy korporacyjne. „Lotnictwo biznesowe” uznaje się za podgrupę operacji lotnictwa ogólnego. Dane dotyczące lotnictwa biznesowego przedstawiono oddzielnie ze względu na znaczenie tego sektora.

W ostatnich latach w państwach członkowskich EASA miał miejsce jeden wypadek rocznie. Ogólnosiwiatowa liczba wypadków śmiertelnych powróciła w 2009 r. do poziomu z lat 2004 i 2005. Nie udało się określić przyczyn tego spadku.

RYS. 4-5

WYPADKI ŚMIERTELNE W LOTNICTWIE BIZNESOWYM – SAMOŁOTY ZAREJESTROWANE W PAŃSTWACH CZŁONKOWSKICH EASA I PAŃSTWACH TRZECICH

- EASA MS
- 3-letnia średnia, EASA MS
- Wypadki - samoloty z państw trzecich
- 3-letnia średnia - samoloty z państw trzecich





5.0 Lekkie statki powietrzne, statki powietrzne o maksymalnej masie startowej poniżej 2 250 kg

EASA występuje o dane dotyczące wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych od 2006 r. W styczniu 2010 r. Agencja wystąpiła o dane o wypadkach odnotowanych w 2009 r. Ostatni zestaw danych otrzymano 23 marca 2010 r. Brakuje danych z Cypru, Liechtensteinu i Malty. Dwa kraje, Łotwa i Luksemburg, poinformowały o braku wypadków w 2009 r.

Niektóre państwa dostarczyły zaktualizowane dane z lat ubiegłych; 17 z nich udostępniło dane z 2008 r. Sprawozdania przekazane przez poszczególne państwa nie są jednolite. Sposób nadawania kodów zaistniałym wypadkom jest różnie rozumiany. Stopień wypełnienia pól niezbędnych do sporządzenia statystyki oraz poziom jakości kodowania kategorii wypadków zdarzeń itp. cechują również znaczące różnice.

Jeżeli chodzi o kategorie statków powietrznych, niektóre państwa członkowskie EASA dostarczyły dane o spadochroniarzach, paralotniach z napędem silnikowym i lotniach; tylko niektóre państwa stosowały limit 1 000 funtów (454 kg) do rozróżnienia mikrolotów od „normalnych” samolotów. Stosowanie limitów określonych w rozporządzeniu (WE) nr 216/2008, załącznik II, ustęp (3) mogłoby pomóc w uniknięciu tej niejednolitej klasyfikacji. Podstawowe dane, takie jak przedział masy statku powietrznego lub poziom urazów nie zostały udostępnione, a w innych przypadkach były błędnie przypisane.

Państwa członkowskie EASA zgłosiły łącznie 1 234 wypadki w 2009 r., spośród których 163 to wypadki śmiertelne. Zgłoszona liczba ofiar śmiertelnych to 253, co pokazano w **TABELI 5-1**. Dane liczbowe z okresu 2006-2008 zostały uśrednione na potrzeby porównania ich z danymi dotyczącymi 2009 r.

5.1 WYPADKI ŚMIERTELNE

Zdecydowana większość zgłoszonych wypadków miała miejsce podczas operacji lotnictwa ogólnego. W państwach członkowskich EASA zdecydowana większość lekkich statków powietrznych jest wykorzystywana w lotnictwie ogólnym (**RYS. 5-1**). Niektóre z nich, w szczególności lekkie śmigłowce, są wykorzystywane również do prac lotniczych (np. obserwacji), a bardzo niewielki odsetek stosowany jest do komercyjnego transportu lotniczego. Państwa członkowskie nie określiły kodu rodzaju operacji dla około 4% wypadków śmiertelnych, jednakże wywnioskowano metodą próbkowania, że dotyczyły one w większości lotnictwa ogólnego.

TABELA 5-1

WYPADKI, WYPADKI ŚMIERTELNE I LICZBY OFIAR ŚMIERTELNYCH. STATKI POWIETRZNE O MASIE PONIŻEJ 2 250 KG, WEDŁUG LAT I KATEGORII STATKÓW POWIETRZNYCH, PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE EASA

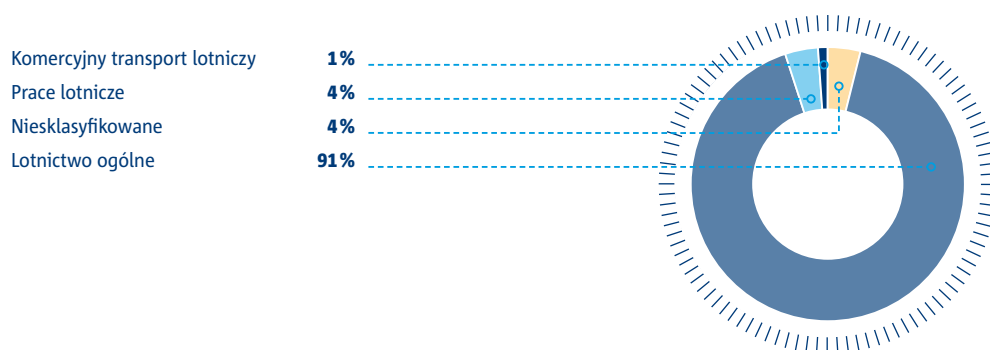
Kategoria samolotu	Okres	Wypadki	Wypadki śmiertelne	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi
Balon	2006–2008	23	0	0	0
	2009	20	0	0	0
Samolot	2006–2008	536	63	118	1
	2009	528	62	118	2
Szybowiec	2006–2008	186	18	19	0
	2009	213	20	25	0
Wiatrakowiec	2006–2008	10	3	3	0
	2009	12	1	2	0
Śmigłowiec	2006–2008	79	8	18	1
	2009	95	15	28	2
Mikrolot	2006–2008	211	33	48	0
	2009	225	45	60	0
Inne	2006–2008	64	9	11	1
	2009	67	12	12	0
Motoszybowiec	2006–2008	51	10	15	0
	2009	74	8	8	0
(Średnia)	2006–2008	1 160	145	234	3
(Razem)	2009	1 234	163	253	4
Wzrost (%)		6,3 %	12,4 %	8,3 %	20,0 %

Uwaga: Liczby za okres 2006-2009 są średnimi wartościami z trzech.

Większość (42%) lekkich statków powietrznych uczestniczących w wypadkach śmiertelnych w latach 2006-2009 to samoloty (**RYS. 5-2**). Liczba wypadków z udziałem mikrołotów była o połowę mniejsza i stanowiła 24%. Wypadki śmiertelne z udziałem balonów były bardzo rzadkie; w ciągu czterech lat objętych niniejszym opracowaniem odnotowano tylko jeden taki przypadek. Niejednolity sposób przypisywania kategorii statkom powietrznym (np. mikrołoty, samoloty lub wiatrakowce) mógł spowodować niewielkie zaburzenia w grupowaniu; wynika to z różnic w sposobach klasyfikacji stosowanych przez państwa członkowskie, a czasami z nieprawidłowego przyporządkowania.

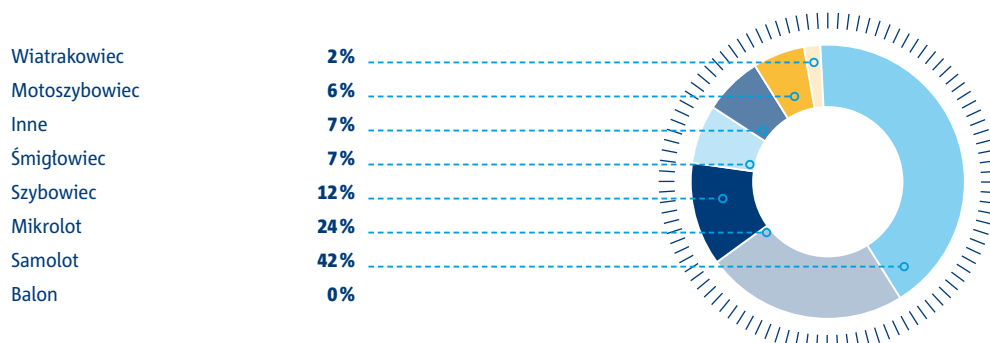
RYS. 5-1

WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG RODZAJU OPERACJI — SAMOLOTY Z PAŃSTW CZŁONKOWSKICH EASA O MASIE PONIŻEJ 2 250 KG, LATA 2006-2009



RYS. 5-2

WYPADKI ŚMIERTELNE WEDŁUG KATEGORII STATKÓW POWIETRZNYCH — SAMOLOTY Z PAŃSTW CZŁONKOWSKICH EASA O MASIE PONIŻEJ 2 250 KG, LATA 2006-2009



5.2 KATEGORIE WYPADKÓW

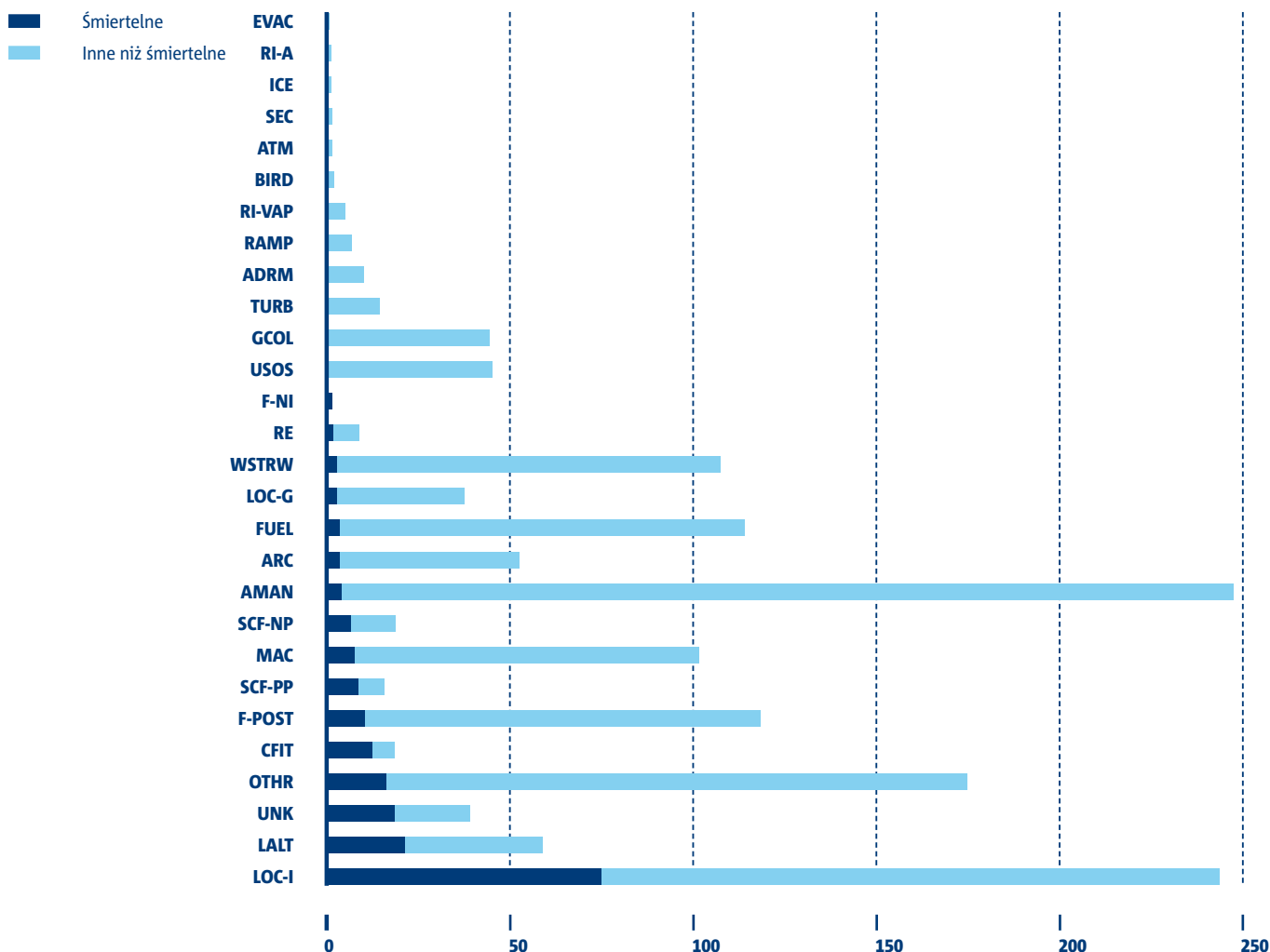
Państwa członkowskie przysyłające sprawozdania sporządzały zestawienia danych dotyczących wypadków lekkich statków powietrznych w latach 2006-2009 korzystając z kategorii wypadków określonych przez Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO.

Analizy przeprowadzono w oparciu o dane za lata 2006-2009. Ich wyniki, jak już wspomniano wcześniej, mogą być przekłamane, gdyż państwa członkowskie nie przypisywały kodów zdarzeniom w sposób jednolity.

Największą liczbę wypadków śmiertelnych skategoryzowano jako LOC-I (utrata kontroli podczas lotu) oraz LALT (operacje na małej wysokości). LOC-I jest również jedną z najważniejszych kategorii w odniesieniu do wypadków innych niż śmiertelne. Kategorie te cechuje również duża liczba wypadków śmiertelnych w porównaniu do łącznej liczby wypadków.

RYS. 5-3

SAMOLOTY O MASIE PONIŻEJ 2 250 KG, PAŃSTWA CZŁONKOWSKIE EASA, ROZKŁAD KATEGORII WYPADKÓW, LATA 2006-2009



Trzecia co do wielkości liczba wypadków śmiertelnych należy do kategorii UNK (nieznane). Może to oznaczać, że, zgodnie z definicją, nie udało się określić kategorii wypadku podczas dochodzenia; w wielu przypadkach znaczy to jednak, że kategoria wypadku nie została przedstawiona przez państwo członkowskie, gdyż nie zakończyło się dochodzenie w danej sprawie. Do kategorii UNK należy około 10% wypadków śmiertelnych, przy czym odsetek ten mógłby ulec zmniejszeniu, gdyby dochodzenia zostały przeprowadzone do końca.

Czwarta kategoria pod względem ilości wypadków śmiertelnych to OTHR (inne). Wynika to z braków w taksonomii lekkich statków powietrznych, szczególnie w kategoriach „szybowce” i „balony”, co powoduje, że zaliczenie statku powietrznego do istniejącej kategorii jest często niemożliwe.

Podobnie jak w latach poprzednich, dane o stopniu wykorzystania lekkich statków powietrznych pozostają niedostępne. W zdecydowanej większości państw członkowskich EASA nie rejestruje się liczby godzin lotów wykonanych na lekkich samolotach i śmigłowcach. Dane dotyczące szybowców, balonów i „amatorskich” statków powietrznych również nie są rejestrowane lub, jak w niektórych krajach, są one powierzane organizacjom o charakterze stowarzyszeń i nieodzyskiwane przez państwa członkowskie. Dane dotyczące mikrolotów (ultral lekkich samolotów, śmigłowców, wiatrakowców i szybowców) są z reguły przechowywane przez ich właścicieli, którzy rzadko udostępniają je władzom. Do przeprowadzenia bardziej znaczącej analizy danych potrzebne jest, oprócz samej liczby wypadków, dokładne oszacowanie ilości godzin lotu lub przewozów. Od wielu lat analiza taka jest możliwa dla dużych samolotów.

Na podstawie danych obejmujących tylko cztery lata nie udało się określić tendencji. Ponadto analiza przyczyn była ograniczona brakiem odpowiednich danych z państw członkowskich. Wiele zapisów z okresu 2006-2008 nie zostało uaktualnione przez państwa członkowskie, w związku z tym w dalszym ciągu brakuje tych samych danych, co w latach poprzednich. Aby móc przedstawić pełny obraz wszystkich aspektów bezpieczeństwa lotniczego w Europie, Agencja musi mieć wczesny dostęp do pełnych danych.



6.0 Centralna Europejska baza zdarzeń lotniczych (ECR)

Scentralizowana baza danych - Centralna Europejska Baza zdarzeń lotniczych (ECR) została założona przez Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej w ramach projektu ECCAIRS i ma służyć do zbierania informacji o zdarzeniach związanych z bezpieczeństwem lotniczym w państwach członkowskich EASA, zgodnie z dyrektywą 42/2003. Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1231/2007 nakłada na państwa członkowskie EASA obowiązek wprowadzania do ECR danych o wspomnianych zdarzeniach.

TABELA 6-1

PAŃSTWA WPROWADZAJĄCE DANE DO ECR W PORZĄDKU ALFABETYCZNYM – STAN NA KONIEC 2009 R

BELGIA	FINLANDIA	ISLANDIA	POLSKA
BUŁGARIA	FRANCJA	ŁOTWA	SŁOWACJA
CYPR	NIEMCY	LITWA	HISZPANIA
DANIA	GRECJA	HOLANDIA	SZWECJA
ESTONIA	WĘGRY	NORWEGIA	WIELKA BRYTANIA

W styczniu 2008 r. Islandia, jako pierwsze państwo członkowskim EASA, rozpoczęła wprowadzanie swoich danych do ECR. Pod koniec 2009 r. dane wprowadzało dwadzieścia państw (TABELA 6-1).

6.1 PODSTAWOWE INFORMACJE O BAZIE ECR

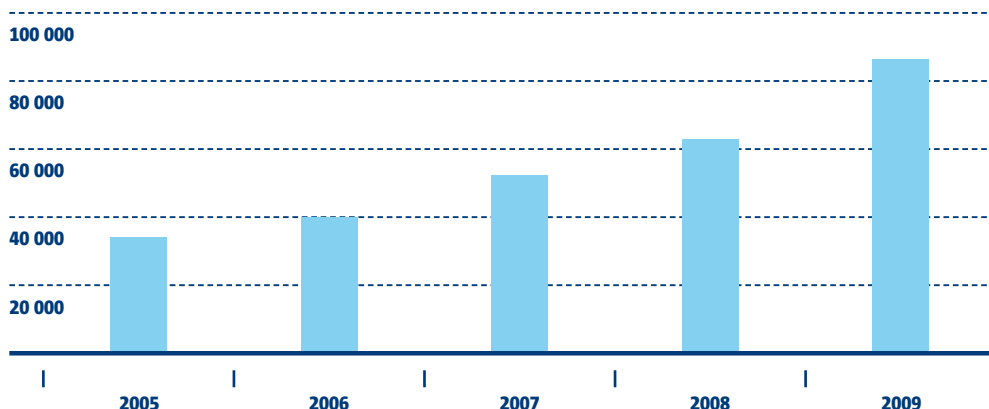
Na koniec 2009 r. baza ECR zawierała dane 275 646⁶ zdarzeń. Rozkład ilości zdarzeń lotniczych na poszczególne lata przedstawiono na **RYS. 6-1**. Pokazuje on wzrost ilości danych o zdarzeniach wynikający z przystępowania kolejnych państw członkowskich EASA do wprowadzania danych do ECR. Niektóre państwa udostępniają swoje dane historyczne⁷, podczas gdy inne wprowadzają dane wyłącznie o zdarzeniach, które zaszły po rozpoczęciu korzystania przez dane państwo z bazy ECR.

Jak widać na **RYS. 6-2**, większość zgłoszonych zdarzeń miała związek z komercyjnym transportem lotniczym. W 57% procentach wpisów nie podano informacji o rodzaju operacji. Jak widać na **RYS. 6-3**, większość zgłoszeń, w których podano taką informację, dotyczy samolotów. Biały wycinek pokazuje, że w 65% wpisów nie podano rodzaju statku powietrznego.

Większość zgłoszonych zdarzeń, dla których podano masę statku powietrznego, dotyczyła statków powietrznych o masie od 27 001 do 272 000 kg. W 71% wpisów nie podano przedziału masy (**RYS. 6-4**).

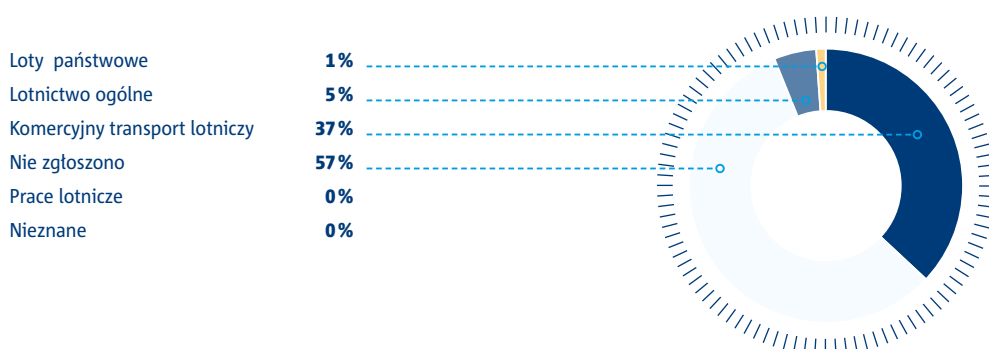
RYS. 6-1

ROZKŁAD ZDARZEŃ NA POSZCZEGÓLNE LATA – BAZA ECR



RYS. 6-2

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG RODZAJU OPERACJI – BAZA ECR

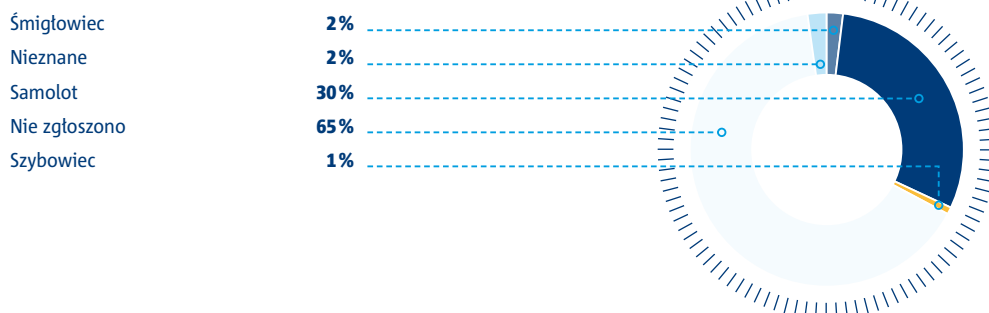


Uwaga: ⁶ Liczba ta stanowi przybliżenie i może się zmieniać, kiedy pozostałe państwa rozpoczną wprowadzanie danych.

⁷ Data wystąpienia wypadu przed faktyczną datą rozpoczęcia procesu wprowadzania danych.

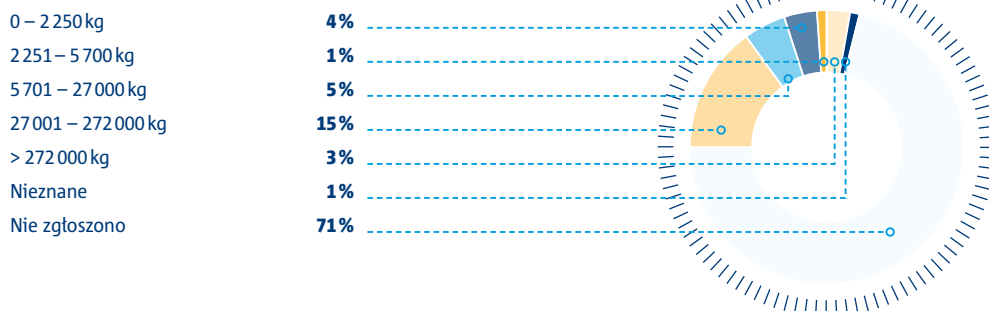
RYS. 6-3

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG RODZAJU STATKU POWIETRZNEGO – BAZA ECR



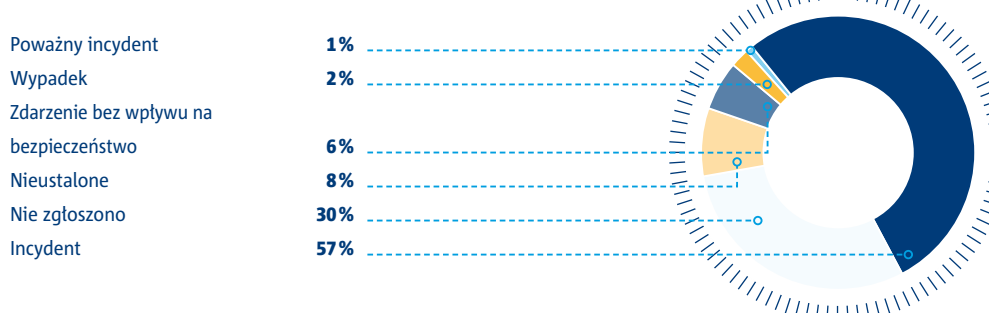
RYS. 6-4

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG PRZEDZIAŁU MASY – BAZA ECR



RYS. 6-5

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG ICH POWAGI – BAZA ECR



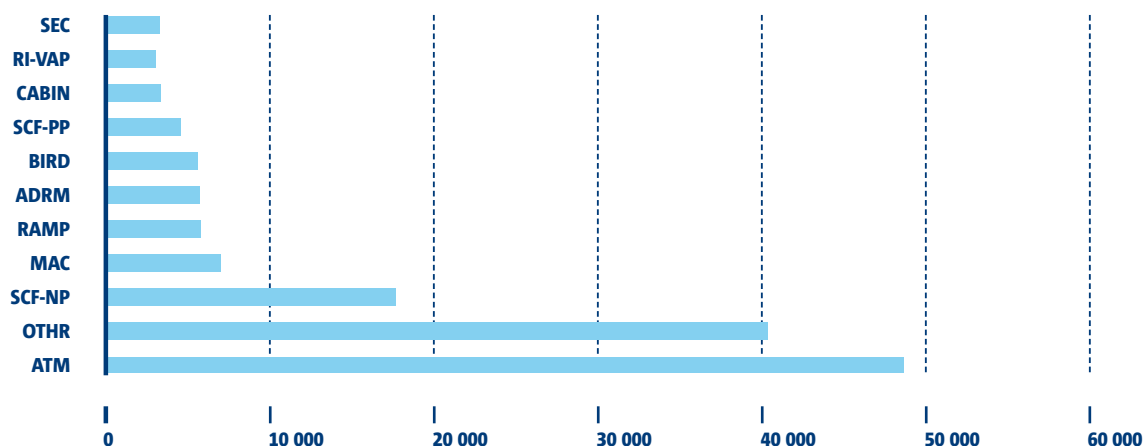
RYS. 6-5 pokazuje rozkład zdarzeń według powagi wypadku. Większość zdarzeń, dla których określono powagę, została sklasyfikowana jako incydenty. W 30% danych nie podano powagi zdarzenia.

RYS. 6-6 przedstawia 10 najczęstszych kategorii wypadków według danych z bazy ECR. Większości zdarzeń przypisano kategorię ATM/CNS, „inne” i „awaria” lub „wadliwe działanie [niezwiązane z zespołem napędowym]”. Kategorię zdarzenia podano dla 55% wszystkich wpisów w bazie.

Krytyczne wydarzenia, jakie miały miejsce podczas zdarzenia, zakodowano w oparciu o ich typ. Wydarzenia podano w porządku chronologicznym. Rozkład według pierwszego wydarzenia pokazano na **RYS. 6-7**. W większości przypadków, jako pierwsze wydarzenie podano ogólną sprawność statku powietrznego, statek powietrzny/system/podzespół i nawigację powietrzną. W 51% wpisów nie podano informacji o wydarzeniach.

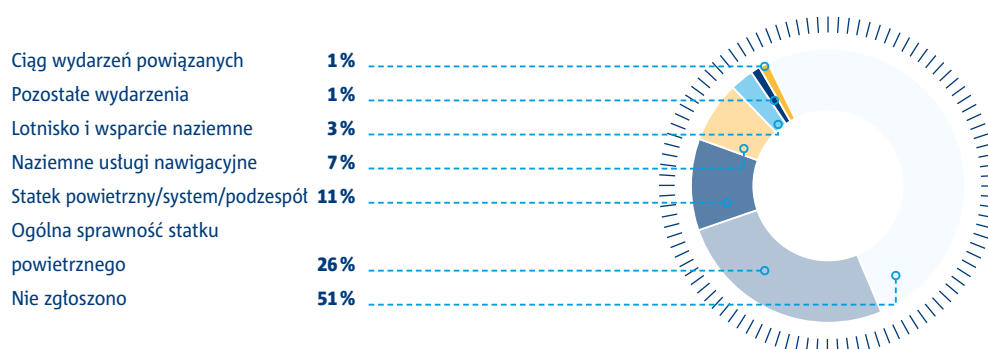
RYS. 6-6

10 NAJCZĘSTSZYCH KATEGORII ZDARZEŃ – BAZA ECR

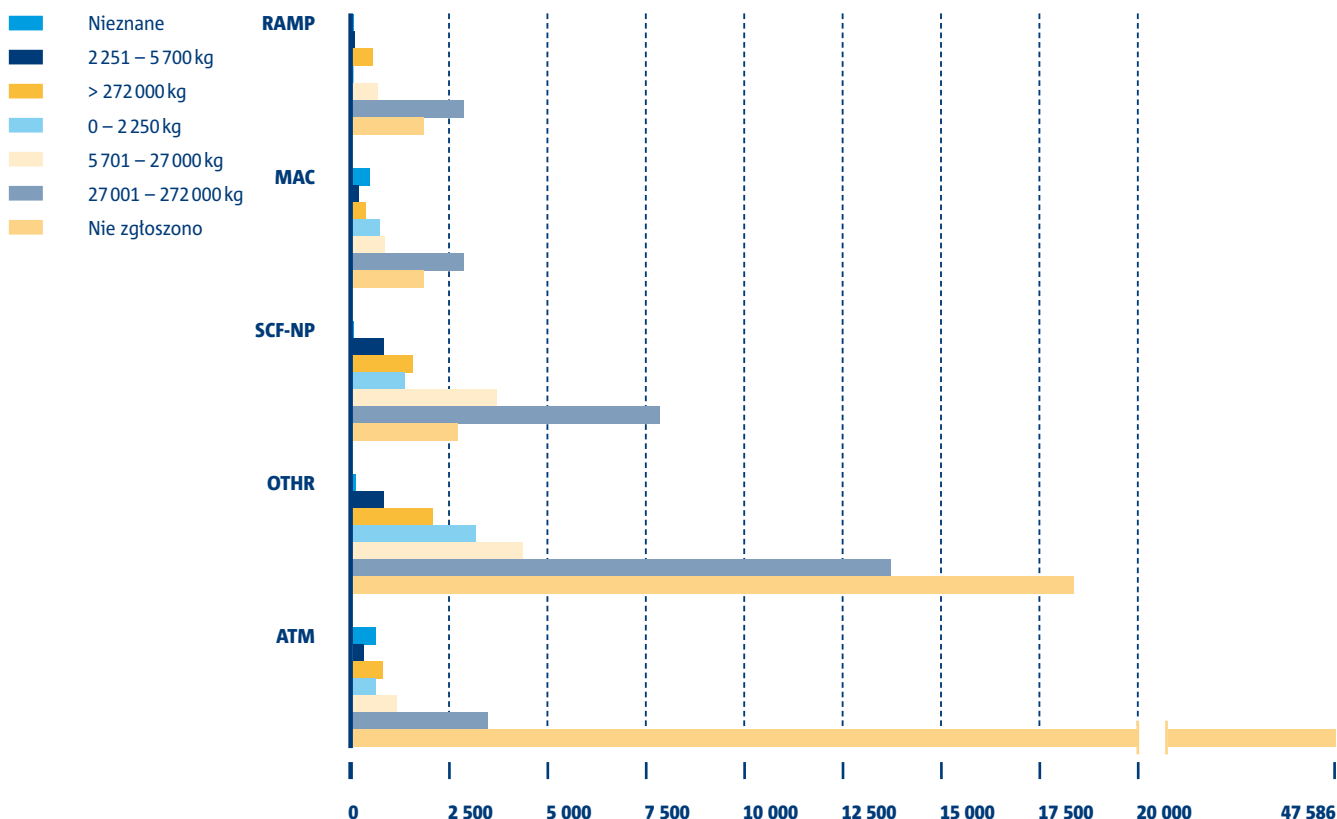


RYS. 6-7

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG PIERWSZEGO WYDARZENIA – BAZA ECR



RYS. 6-8

ROZKŁAD ZDARZEŃ WEDŁUG PRZEDZIAŁU MASY DLA OSOBNYCH KATEGORII
WYPADKÓW – BAZA ECRR

RYS. 6-8 przedstawia 5 najczęstszych kategorii wypadków, podzielonych według przedziałów masy. Białe słupki odpowiadają wpisom, dla których nie określono przedziału masy. Wydaje się, że istnieje systematycznie powtarzający się problem związany z podawaniem przedziału masy dla zdarzeń sklasyfikowanych jako „ATM/CNS”.

6.2 WNIOSKI

Jest to pierwszy przegląd danych o zdarzeniach z Europy. Widać, że wysiłki poświęcone na uruchomienie systemu i zbieranie danych na szeroką skalę zaczęły przynosić rezultaty. Pozostają jednak inne kwestie. Bazę ECR można porównać do wielkiej mozaiki składającej się z małych elementów, czyli w tym przypadku danych dostarczanych przez poszczególne państwa. Jeżeli duża część tych kawałków jest pusta lub nieprawidłowa, obraz ogólnego stanu bezpieczeństwa jest niepełny.

Przykładowo: rodzaju zdarzenia nie podano w 51% wpisów w bazie ECR, kategoria statku powietrznego nie jest podana w 65% wpisów, przedziału masy statku powietrznego nie określono w 71% wpisów, a rodzaju operacji nie zgłoszono w 57% wpisów.

Należy podjąć wysiłki na wszystkich szczeblach w celu poprawy jakości danych.

Skuteczne wykorzystywanie danych utrudniają ograniczenia ich dostępności: nie można wprowadzać uwag i komentarzy, co uniemożliwia weryfikację kategorii wypadków i typów wydarzeń. Brakuje znaków rejestracyjnych statków powietrznych, co nie pozwala na weryfikację ich typów i charakterystyk.



7.0 Działania Agencji na rzecz bezpieczeństwa

7.1 UDZIELANIE ZEZWOLEŃ I STANDARYZACJA

Kontrole przeprowadzone przez Agencję w 2009 r. potwierdziły, że proces standaryzacji osiągnął poziom znacznego zaawansowania w zakresie wydawania i przedłużania świadectw ciągłej zdatności do lotu – rozporządzenie Komisji (WE) nr 736/2006 zawiera ogólne ramy kontroli wdrażania przez państwa członkowskie rozporządzenia podstawowego (WE) nr 216/2008 dotyczącego EASA i związanych z nim zasad wdrażania (rozporządzenia nr 2042/2003 i 1702/2003). Mimo to doświadczenie zebrane w ciągu ostatnich lat wskazuje na potrzebę nowelizacji rozporządzenia Komisji (WE) nr 736/2006, w celu nie tylko usprawnienia tego procesu, ale także uwzględnienia drugiego i trzeciego rozszerzenia uprawnień Agencji.

Nie wydano jeszcze zasad wdrażania dotyczących licencjonowania załóg lotniczych, operacji lotniczych i symulatorów lotów, a EASA kontynuowała działania standaryzacyjne Wspólnych Władz Lotniczych (JAA), zgodnie z raportem FUJA II. Po rozwiązaniu JAA, co miało miejsce 30 czerwca 2009 r., kontrole standaryzacyjne w państwach członkowskich EASA (państwa członkowskie WE, Islandia, Norwegia, Szwajcaria i Liechtenstein) były prowadzone przez Agencję na podstawie porozumienia podpisanego między Komisją Europejską a EASA. W porozumieniu tym zasugerowano skorzystanie z niektórych metod prowadzenia inspekcji standaryzacyjnych określonych w rozporządzeniu Komisji (WE) nr 736/2006. Agencja EASA podpisała porozumienia robocze z kilkoma innymi urzędami lotnictwa cywilnego, tj. z krajów należących do Wspólnego Europejskiego Obszaru Lotniczego (ECAA) i innych krajów należących wcześniej do JAA, mające na celu między innymi kontynuację działań standaryzacyjnych w oparciu o zasady wprowadzone rozporządzeniem Komisji (WE) nr 736/2006.

W zakresie początkowej i ciągłej zdatności do lotu (IAW i CAW), ilość kontroli w porównaniu z 2008 r. nie zmieniła się (IAW: 13, poprzednio 13) lub wzrosła (CAW: 32, poprzednio 26). W zakresie początkowej zdatności do lotu sytuacja nie zmieniła się w stosunku do lat poprzednich, a poziom przyswojenia i wdrażanie odpowiednich zasad we wszystkich zaangażowanych krajach były zadowalające. W zakresie ciągłej zdatności do lotu, należącym do kompetencji własnych państw członkowskich, należy wciąż dociążyć większych starań w celu jednolitego i prawidłowego wdrożenia odpowiednich zasad.

Liczba wykrytych niezgodności w stosunku do ilości przeprowadzonych kontroli nie zmieniła się w obszarze początkowej zdatności do lotu, jednakże wzrosła w obszarze ciągłej zdatności do lotu. Wynika to głównie z wygaśnięcia we wrześniu 2008 r. i wrześniu 2009 r. szczególnych przepisów dotyczących wyłączenia, co spowodowało, że niektóre, niewłaściwie przygotowane państwa członkowskie przestały spełniać określone wymogi.

W 2009 r. EASA zaczęła kłaść większy nacisk na aktywne podejście do standaryzacji. Polegało to na dalszym promowaniu bezpośredniego zaangażowania krajowych ekspertów w kontrole standaryzacyjne prowadzone przez EASA. Większość właściwych organów, w tym również w nowo przyjętych państwach, aktywnie uczestniczyło we wspomnianych kontrolach, udostępniając EASA zasoby na potrzeby zespołów standaryzacyjnych. Kolejną inicjatywą Agencji mającą na celu wspieranie aktywnego udziału w standaryzacji było organizowanie spotkań standaryzacyjnych dotyczących poszczególnych obszarów. Ogólne doświadczenia wyniesione z tych spotkań były bardzo pozytywne.

Opracowywane jest nowe rozwiązanie, nazwane „systemem stałego monitorowania” (Continuous Monitoring Approach - CMA), wiążące się ze stosowaniem narzędzia służącego do planowania w oparciu o poziom ryzyka, które pozwoli dostosować wielkość zespołów oraz zakres, intensywność i częstotliwość kontroli standaryzacyjnych do zidentyfikowanych czynników ryzyka, a tym samym zoptymalizować cały proces i wykorzystanie zasobów.

Jeżeli chodzi o szkolenia, EASA podjęła nową inicjatywę adresowaną do wszystkich kierowników szkoleń z krajowych zarządów lotnictwa (NAA), mającą umożliwić określenie wspólnych kryteriów kwalifikacyjnych i spełnienie wspólnych potrzeb szkoleniowych w odniesieniu do wszystkich inspektorów. Inicjatywą tą zajmuje się obecnie stały, regularnie spotykający się zespół. Agencja, w porozumieniu z departamentem współpracy międzynarodowej ds. działań regulacyjnych, w dalszym ciągu oferuje kursy poświęcone przepisom UE wszystkim krajowym zarządom lotnictwa oraz organom państw trzecich.

W 2009 r. nastąpił dalszy wzrost aktywności w odniesieniu do wydawania świadectw organizacjom projektowym (DOA), organizacjom zajmującym się ciągłą zdolnością do lotu (obsługami) (CAO) i organizacjom produkcyjnym (POA). Mimo światowego kryzysu gospodarczego ilość wstępnych zezwoleń wzrosła: Agencja nadzoruje obecnie 254 organizacje projektujące i 223 podmioty realizujące analogiczne procedury w Europie i poza nią, 254 organizacje zajmujące się obsługami i 33 organizacje realizujące szkolenia w zakresie obsługi spoza Europy, 16 organizacji produkujących spoza Europy oraz oddziały spółki Airbus w Europie i Chinach, które otrzymały jednolite świadectwo organizacji produkującej (SPOA).

Wymienione powyżej działania są realizowane przez pracowników EASA, wspieranych na mocy kontraktów przez krajowe zarządy lotnictwa z Europy oraz personel krajowych zarządów lotnictwa częściowo oddelegowany do wydawania świadectw organizacjom projektującym i produkującym. Ponadto Agencja zajmuje się przedłużaniem świadectw posiadanych przez 1 303 organizacje obsługowe w Stanach Zjednoczonych oraz 148 organizacji obsługowych w Kanadzie, w ramach stałego nadzoru Federalnej Administracji Lotniczej (FAA) i organizacji rządowej Transport Canada.

Działania określone w programie oceny bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych (SAFA) przeniesiono z JAA na Agencję 1 stycznia 2007 r. Działania Agencji w tym zakresie mają charakter koordynacyjny i obejmują następujące elementy: utrzymywanie bazy danych sprawozdań z kontroli naziemnych w ramach SAFA, udostępnianie analiz zebranych danych i stosownych raportów, ułatwianie organizowania i prowadzenia szkoleń, przygotowywanie propozycji instrukcji i procedur, standaryzacja działań w ramach programu SAFA. Zgodnie z ustalonym harmonogramem (co 4 miesiące) Agencja przeprowadza przegląd jakości programu SAFA oraz jego standardową analizę, których rezultaty są udostępniane wszystkim państwom uczestniczącym w programie SAFA i Komisji Europejskiej. Ponadto przeprowadzono kilka analiz indywidualnych przypadków na prośbę Komisji Europejskiej. Na kolejnym etapie sporządzono listy określające priorytety regularnych analiz SAFA i rozpowszechniono je wśród wszystkich krajowych koordynatorów w państwach biorących udział w programie SAFA. Analiza danych z programu SAFA dostarcza ważnych wskaźników dotyczących ogólnego poziomu bezpieczeństwa w liniach lotniczych działających w Europie, co pomaga w określaniu potencjalnych czynników ryzyka i bezpośrednich celów jakościowych. W 2009 r. rozpoczęto Program Standaryzacyjny SAFA, zgodny z metodologią przeprowadzania kontroli standaryzacyjnych zdefiniowaną w rozporządzeniu Komisji nr 736/2006. W połączeniu ze szczegółowymi wytycznymi dotyczącymi kontroli naziemnych w ramach programu SAFA, zapewnia on wysoki stopień harmonizacji działań prowadzonych przez państwa członkowskie.

7.2 CERTYFIKACJA

Dyrekcja ds. Certyfikacji przyczynia się bezpośrednio do podnoszenia bezpieczeństwa lotniczego poprzez prowadzenie działań certyfikacyjnych prowadzących do wydawania uznawanych w całej UE certyfikatów produktów lotniczych, części i wyposażenia, potwierdzających najwyższy możliwy stopień bezpieczeństwa. Wspomniane certyfikaty konstrukcji mogą uzyskać wyłącznie produkty lotnicze spełniające wszystkie obowiązujące wymogi dotyczące bezpieczeństwa. W 2009 r. Agencja wystawiła łącznie 4 409 certyfikatów konstrukcji.

Poza działalnością certyfikacyjną, kolejnym głównym zadaniem Dyrekcji ds. Certyfikacji jest aktywne monitorowanie 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 niebezpiecznym warunkom użytkowania i wypadkom. Procedura ta opiera się na danych uzyskiwanych w ramach obowiązkowego systemu zgłaszania zdarzeń, dochodzeń w sprawach wypadków czy incydentów, przeglądów projektów typu i innych, różnorodnych działań. Przykładowo, wypadek samolotu wykonującego lot AF 447, który miał miejsce w czerwcu 2009 r., spowodował przeprowadzenie intensywnych działań dotyczących ciągłej zdatności do lotu, w tym serii testów i innych czynności, w ścisłej współpracy z zainteresowanymi organizacjami projektującymi.

Na podstawie dochodzenia i analizy, jakim poddawany jest posiadacz certyfikatu, lub jakichkolwiek innych informacji, EASA określa stosowne działania, które może prowadzić – w przypadku stwierdzenia stanu niebezpiecznego – do wydania dyrektyw zdatności (AD) nakładających obowiązek podjęcia odpowiednich działań korygujących.

W 2009 r. Agencja wydała 304 dyrektywy zdatności i 60 awaryjnych dyrektyw zdatności. Za spójność procedur utrzymywania ciągłej zdatności do lotu odpowiada sekcja ds. dyrektyw, zarządzania bezpieczeństwem i badań.

Przeprowadza się dodatkowe działania, takie jak wdrożenie sieci informacji o zdatności do lotu przy udziale urzędów lotnictwa cywilnego, które zatwierdziły certyfikaty EASA większości europejskich produktów. Organizowane są również regularne spotkania z producentami i organami zagranicznymi dotyczące ciągłej zdatności do lotu oraz potencjalnych zagrożeń dla bezpieczeństwa. Wszystkie te działania są elementami strategii Dyrekcji ds. Certyfikacji mającej na celu bliską współpracę z zainteresowanymi stronami z Europy i spoza niej.

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

7.3 DZIAŁANIA REGULACYJNE

Dyrekcja ds. Regulacji Prawnych działająca w Agencji uczestniczy w tworzeniu wszystkich unijnych materiałów prawnych i wdrożeniowych związanych z bezpieczeństwem w lotnictwie cywilnym oraz zgodnością z normami ochrony środowiska. Przedkłada ona swoje opinie Komisji Europejskiej; konsultacje z nią są obowiązkowe w przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości technicznych leżących w jej sferze kompetencji. Dyrekcja odpowiedzialna jest również za współpracę międzynarodową w tej dziedzinie. W **TABELI 7-1** przedstawiono zadania regulacyjne mające bezpośredni wpływ na zidentyfikowany wypadek i kategorię zdarzenia.

TABELA 7-1

ZADANIA REGULACYJNE EASA POSORTOWANE WEDŁUG WPŁYWU NA
KATEGORIE WYPADKÓW

Kategoria wypadku	Zadanie regulacyjne
ARC (nieprawidłowy kontakt z pasem startowym)	OPS.012 (Zmiany w odniesieniu do nieprawidłowego kontaktu z pasem startowym przejęte od JAA OPSG): do ustalenia 25.026 (Elektroniczna lista kontrolna, inteligentne powiadamianie i automatyczne podawanie wysokości): 2012-2014 25.027 (konstrukcja statku powietrznego): 2012-2014 AWO.006 (system lądowania GNSS): 2013-2014 ATM.001 (Wymogi dotyczące podmiotów świadczących usługi nawigacji lotniczej [ANSP])
RE (wyjście poza pas startowy)	OPS.012 (Zmiany w odniesieniu do nieprawidłowego kontaktu z pasem startowym przejęte od JAA OPSG): do ustalenia 25.026 (Elektroniczna lista kontrolna, inteligentne powiadamianie i automatyczne podawanie wysokości): 2012-2014 25.027 (konstrukcja statku powietrznego): 2012-2014 AWO.006 (system lądowania GNSS): 2013-2014 ATM.001 (Wymogi dotyczące podmiotów świadczących usługi nawigacji lotniczej [ANSP]) ADR.002 (funkcjonowanie lotnisk) ADR.003 (projektowanie lotnisk)
LATL (operacje na małej wysokości)	OPS.054 (radiowysokościomierze śmigłowcowe; przegląd zasad wdrożenia spowodowany problemami z wdrażaniem/interpretacją): do ustalenia
CFIT (zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym)	OPS.057 (Transpozycja operacji górskich JAA TGL-43 HEMS): do ustalenia 20.003 (Wymagana sprawność nawigacji/nawigacja obszarowa): 2009 20.006 (APV/LPV RNAV): 2010 25.026 (Elektroniczna lista kontrolna, inteligentne powiadamianie i automatyczne podawanie wysokości): 2012-2014 25.027 (konstrukcja statku powietrznego): 2012-2014 ATM.001 (Wymogi dotyczące podmiotów świadczących usługi nawigacji lotniczej [ANSP])
ATM/CNS (zarządzanie ruchem lotniczym/ komunikacja – nawigacja – nadzór)	20.003 (Wymagana sprawność nawigacji/nawigacja obszarowa): 2009 20.006 (APV/LPV RNAV): 2010 AWO.006 (system lądowania GNSS): 2012-2014 ATM.001 (Wymogi dotyczące podmiotów świadczących usługi nawigacji lotniczej [ANSP])
F-NI (ogień/dym [bez zderzenia])	25.006 (Materiał do izolacji termicznej i akustycznej): zamknięte MDM.002 (elektryczna instalacja połączeniowa): zamknięte 25.028 (ochrona przed odłamkami i ogniem): rozpoczęte-2013 26.003 (przedział towarowy klasy od D do C): 2010-2012 26.004 (Materiał do izolacji termicznej i akustycznej): 2010-2013 26.005 (przedział towarowy klasy B/F): 2012-2014 25.056(b) (ograniczenie zapalności/bezpieczeństwo zbiornika paliwa): 2009

Kategoria wypadku	Zadanie regulacyjne
F-POST (ogień/dym [po zderzeniu])	25.006 (Materiał do izolacji termicznej i akustycznej): zamknięte
EVAC (ewakuacja)	25.004 25.039 (rodzaj i liczba wyjść awaryjnych dla pasażerów): 2009-2012 26.001 (wyjście typu III: dostępność i łatwość obsługi): rozpoczęte-2012 27/29.008 (przeżywalność po przymusowym wodowaniu): 2012-2015 ADR.002 (funkcjonowanie lotnisk)
SCF-PP (awaria lub wadliwe działanie niezwiązane z zespołem napędowym)	25.056(b) (ograniczenie zapalności/bezpieczeństwo zbiornika paliwa): zamknięte MDM.002 (elektryczna instalacja połączeniowa): zamknięte 25.055 (wskazanie niskiego poziomu paliwa/braku paliwa): 2009-2012 25.027 (konstrukcja statku powietrznego): 2012-2014 25.028 (ochrona przed odtłakami i ogniem): rozpoczęte-2013 27/29.002 (tolerancja na uszkodzenia i ocena zmęczenia): 2009-2011 MDM.028 (starzenie się elementów statku powietrznego): rozpoczęte-2014
SCF-PP (awaria lub wadliwe działanie związane z zespołem napędowym)	25.055 (wskazanie niskiego poziomu paliwa/braku paliwa): 2009-2012 E.009 (ochrona przed lodem): rozpoczęte-2012 E.011 (olej smarowy układu napędowego): 2013-2014 E.014 (blokada silnika): 2012-2014
LOC-I (utrata kontroli podczas lotu)	23.010 (blokada wejścia w korkociąg w CS-23): 2014-2016 25.028 (ochrona przed odtłakami i ogniem): rozpoczęte-2013 27/29.003 (warunki związane z momentem odchylenia): rozpoczęte-2012 21.039 (OSC): rozpoczęte-2011
USOS (lądowanie za bliskie/za dalekie)	25.026 (Elektroniczna lista kontrolna, inteligentne powiadamianie i automatyczne podawanie wysokości): 2012-2014 25.027 (konstrukcja statku powietrznego): 2012-2014 AWO.006 (system lądowania GNSS): 2013-2014 ATM.001 (Wymogi dotyczące podmiotów świadczących usługi nawigacji lotniczej [ANSP]) ADR.003 (projektowanie lotnisk)
ADRM (lotnisko)	ADR.001 (operatorzy lotnisk) ADR.002 (funkcjonowanie lotnisk) ADR.003 (projektowanie lotnisk)
CABIN (zdarzenia związane z bezpieczeństwem w kabinie)	25.035 (wnętrze kabiny-jakość powietrza - ANPA): rozpoczęte-2010 26.002 (dynamiczne testowanie siedzeń (16g): 2009-2012 27/29.008 (przeżywalność po przymusowym wodowaniu): 2012-2015
FUEL (związane z paliwem)	25.055 (wskazanie niskiego poziomu paliwa/braku paliwa): 2009-2012 ADR.002 (funkcjonowanie lotnisk)
SEC (związane z bezpieczeństwem)	25.057 (bezpieczeństwo): 2009-2011 26.006 (dodatkowe wzmocnienie drzwi kokpitu-podwójne utrudnienie): 2013-2016
ICE (oblodzenie)	MDM.054 (AMC dla organizacji obsługowych zgodnie z ANPA 2007-13): 2009-2011 25.022 Systemy ochrony przed lodem: zamknięte Aktualizacja ETSO C-16 w zakresie rurek Pitota (pierwszy etap: przyjęcie FAA TSO) zamknięte 25.058 Ochrona przed lodem i złącznik C:2010-2012 ADR.002 (funkcjonowanie lotnisk)

7.4 EUROPEJSKA STRATEGICZNA INICJATYWA NA RZECZ BEZPIECZEŃSTWA (ESSI)

Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa (ESSI) to dobrowolne, finansowane ze środków prywatnych i prawnie niewiążące partnerstwo na rzecz bezpieczeństwa lotnictwa, którego celem jest dalsza poprawa bezpieczeństwa lotniczego w Europie i na całym świecie. Choć EASA umożliwiła powstanie tej inicjatywy, nie ma jednak nad nią władzy. Uczestnikami inicjatywy są urzędy lotnictwa, operatorzy, producenci, stowarzyszenia laboratoria badawcze, EUROCONTROL, inne zainteresowane podmioty z Europy oraz ICA i FAA.

ESSI, uruchomiona w 2006 r. przez EASA, zastąpiła Wspólną Strategiczną Inicjatywę na Rzecz Bezpieczeństwa (JSSI) Wspólnych Władz Lotniczych (JAA). ESSI naturalnie wkomponowuje się w projekt Globalny Plan na Rzecz Bezpieczeństwa Lotniczego (Global Aviation Safety Road Map), opracowany w 2006 r. dla ICAO przez Grupę na Rzecz Strategii Bezpieczeństwa dla Przemysłu Lotniczego (ISSG) pod kierownictwem IATA. Zgodnie z zaleceniami zawartymi we wspomnianym planie, ESSI udostępnia mechanizm służący do koordynacji inicjatyw na rzecz bezpieczeństwa w Europie oraz między Europą a resztą świata. Celem tego mechanizmu jest harmonizacja ogólnościowych wysiłków i unikanie ich powielania.

W omawianej inicjatywie uczestniczy ponad 150 organizacji. Informacje dodatkowe, zakres zadań, ramy działania i listę organizacji uczestniczących w tej inicjatywie znaleźć można na stronie internetowej ESSI: www.easa.europa.eu/essi.

ESSI jest członkiem Europejskiej Grupy Partnerstwa w Badaniach Lotniczych (European Aviation Research Partnership Group EARPG) pod kierownictwem EASA, w której może składać propozycje projektów badawczych i uczestniczyć w ich ocenie. W 2009 r. ESSI stała się partnerem i członkiem kolegium redakcyjnego SKYbrary, ośrodka gromadzącego dokumenty informacyjne i zarządzającego wiedzą, założonego przez EUROCONTROL we współpracy z ICAO, Fundacją Bezpieczeństwa Lotów (Flight Safety Foundation, Komitetem ds. Bezpieczeństwa Lotów z Wielkiej Brytanii (UK Flight Safety Committee - FSC) i Międzynarodową Federacją ds. Zdatości do Lotu (International Federation of Airworthiness - IFA).

W ramach ESSI działają trzy zespoły ds. bezpieczeństwa:

- Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego (ECAST),
- Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (EHES),
- Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Ogólnego (EGAST).

7.5 EUROPEJSKI ZESPÓŁ DS. BEZPIECZEŃSTWA LOTNICTWA KOMERCYJNEGO (ECAST)

ECAST jest elementem ESSI i zajmuje się komercyjnym transportem lotniczym w zakresie statopłatów. Został on powołany w październiku 2006 r., jest kierowany wspólnie przez IATA i EASA. Należy do niego ponad 75 organizacji.

Podobnie jak CAST w Stanach Zjednoczonych, ECAST działa w oparciu o zasadę, że przemysł może uzupełniać działania regulacyjne poprzez dobrowolne wysiłki na rzecz ekonomicznej poprawy bezpieczeństwa. Partnerstwo przypiętowane jest zobowiązaniem organizacji do przestrzegania zasady równości, udostępniania uzasadnionych zasobów dla zapewnienia skutecznego działania i podejmowania działań zgodnych z zaleceniami, wskazówkami i rozwiązaniami opracowanymi w ramach omawianej inicjatywy.

ECAST współpracuje z US CAST i innymi głównymi inicjatywami na rzecz bezpieczeństwa z całego świata, takimi jak COSCAP zapoczątkowanym przez ICAO, inicjatywą na rzecz bezpieczeństwa EUROCONTROL, Inicjatywą na Rzecz Bezpieczeństwa Pasów Startowych

zapoczątkowaną przez Fundację Bezpieczeństwa Lotów, Program Audytów Bezpieczeństwa dot. Operacji Naziemnych (ISAGO) IATA i Zespół ds. Bezpieczeństwa Obsługi Naziemnej z Wielkiej Brytanii (GHOST).

Priorytety działalności ECAST ustalono w 2007 r. na podstawie trzech kryteriów: znaczenie bezpieczeństwa, zasięg (stopień, w jakim tematy są już objęte innymi pracami na rzecz bezpieczeństwa) oraz istotne względy ekonomiczne. Na podstawie tych trzech kryteriów zidentyfikowano trzy główne tematy: bezpieczeństwo na ziemi, bezpieczeństwo na pasie startowym i systemy zarządzania bezpieczeństwem (SMS).

Utworzona w 2008 r. Grupa Robocza ds. Bezpieczeństwa Naziemnego ECAST opracowała w 2009 r. (nieobowiązkowe) minimalne standardy szkoleniowe i programy szkoleń dla obsługi naziemnej oraz zbadała wpływ czynników ludzkich na bezpieczeństwo naziemne (badanie zostało przeprowadzone przez NLR dla holenderskiego urzędu lotnictwa cywilnego). Pośrednie wyniki przedstawiono na dwóch międzynarodowych konferencjach: GHI 2009 i ACI 2009.

Temat bezpieczeństwa na pasie startowym został podjęty pośrednio, poprzez uczestnictwo w Inicjatywie na Rzecz Bezpieczeństwa Pasa Startowego Fundacji Bezpieczeństwa Lotów.

Odnosnie systemów zarządzania bezpieczeństwem, w 2008 r. Grupa Robocza otrzymała zadanie opracowania (nieobowiązkowych) materiałów o najlepszych praktykach, które pomogłyby zainteresowanym stronom w przestrzeganiu norm ICAO i przyszłych reguł EASA dotyczących zarządzania bezpieczeństwem. Materiały te opublikowano w kwietniu 2009 r. na stronie internetowej ESSI i w SKYbrary. Jeżeli chodzi o ocenę ryzyka (istota systemu zarządzania bezpieczeństwem), ECAST promuje metodologię opracowaną przez Zespół ds. Sposobów Zarządzania Ryzykiem w liniach lotniczych (Airlines Risk Management Solutions - ARMS).

Zespół ECAST monitoruje również realizację planów działania odziedziczonych po JSSI. Plany te mają na celu zmniejszenie ryzyka wypadków związanych ze zderzeniem z ziemią w locie kontrolowanym, podejściem i lądowaniem, oraz utratą kontroli. Dodatkowo zespół ECAST rozpoczął w 2009 r. wstępne prace w związku z wdrażaniem w Europie szeregu opracowanych przez US CAST planów działania dotyczących tematów takich jak ładunek, oblodzenie, obsługi i systemy, start z niewłaściwego pasa startowego, pomylenie pasa startowego i wtargnięcie na pas startowy.

W tym samym czasie Zespół ds. Analiz Bezpieczeństwa ECAST opracował nową metodologię identyfikacji ryzyka, która będzie przydatna między innymi do ponownego określenia priorytetów zespołu ECAST w następnych latach.

Stopień zaawansowania prac zespołu ECAST przedstawiono na dwóch specjalistycznych konferencjach międzynarodowych: EASS i IASS 2009.

Dalsze informacje można znaleźć na stronie: www.easa.europa.eu/essi/ecastEN.html.

7.6 EUROPEJSKI ZESPÓŁ DS. BEZPIECZEŃSTWA ŚMIGŁOWCÓW (EHEST)

Zespół EHEST to ciało należące do ESSI zajmujące się śmigłowcami. Zrzesza on głównych producentów śmigłowców, operatorów, instytucje regulacyjne, stowarzyszenia pilotów śmigłowców, organizacje badawcze, organy zajmujące się dochodzeniami w sprawie wypadków z całej Europy oraz kilku operatorów wojskowych. Zespół EHEST kierowany jest wspólnie przez EASA, Eurocopter i Europejski Komitet Operatorów Śmigłowców (EHOC). W skład zespołu EHEST wchodzi ponad 50 organizacji, z których około 30 zaangażowanych jest w analizy i działania wdrożeniowe.

EHEST to również europejski element Międzynarodowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (IHST), utworzonego wspólnie w 2005 r. przez organy państwowe i instytucje przemysłowe z zamiarem zmniejszenia ogólnościowego wskaźnika wypadków z udziałem śmigłowców o 80% do 2016 r.

W 2008 r. Europejski Zespół Analityczny ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (zespół analityczny EHEST) dokonał analizy 186 wypadków, w odniesieniu do których Komisja Badania Wypadków Lotniczych wydała końcowy raport z dochodzenia. Odpowiada to ok. 58% całości zbioru z tego przedziału czasowego. W celu rozwiązania problemu wielojęzyczności zgłoszeń o wypadkach i optymalizacji wykorzystania zasobów, EHSAT powołał dziewięć regionalnych zespołów analitycznych. Analizy regionalne konsolidowane są na poziomie europejskim. Jest to jedyna inicjatywa prowadzenia ogólnoeuropejskiej analizy wypadków śmigłowców. W kwietniu 2009 r. zespół EHEST opublikował wstępny raport z tej analizy, przedstawiający jej główne wyniki. Wyniki pośrednie analizy 303 wypadków przedstawiono w październiku na konferencji IHSS 2009 w Montrealu oraz w grudniu na 3 Sympozjum Wiropłatów w Kolonii.

Trzy główne obszary zidentyfikowane dzięki analizie to „osąd i działania pilota”, „zarządzanie bezpieczeństwem i kultura bezpieczeństwa” oraz „rozeznanie pilota w sytuacji”. Zaobserwowane wzorce i scenariusze wypadków związanych z komercyjnym transportem lotniczym, pracami lotniczymi i lotnictwem ogólnym były różne.

Do zajęcia się tymi ważnymi tematami powołano w ramach Europejskiego Zespołu Wdrożeniowego ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (zespołu wdrożeniowego EHEST) trzy specjalistyczne zespoły: do spraw operacji lotniczych i systemów zarządzania bezpieczeństwem, szkolenia i kwestii regulacyjnych. Wyniki są spodziewane w latach 2010-2012, a plany zostaną zaprezentowane w październiku na konferencji IHSS 2010 w Cascais w Portugalii. Wzmocniono współpracę z Międzynarodowym Zespołem ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców (IHST), zarówno na poziomie wykonawczym, jak i technicznym.

Dalsze informacje można znaleźć na stronach: www.easa.europa.eu/essi/ehestEN.html oraz www.ihst.org.

7.7 EUROPEJSKI ZESPÓŁ DS. BEZPIECZEŃSTWA LOTNICTWA OGÓLNEGO (EGAST)

EGAST to trzeci komponent ESSi. Posiedzenie założycielskie Europejskiego Zespołu ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Ogólnego (EGAST) odbyło się w październiku 2007 r. i wzięło w nim udział ponad 60 przedstawicieli z branży lotnictwa ogólnego z całej Europy.

Zespół EGAST stanowi odpowiedź na potrzebę podjęcia skoordynowanych starań w celu poprawy bezpieczeństwa lotnictwa ogólnego w Europie. Opiera się na inicjatywach istniejących zarówno na szczeblu krajowym, jak i wewnątrz organizacji zajmujących się lotnictwem ogólnym, i jest kierowany wspólnie przez EASA, Europejskie Stowarzyszenie Lotnictwa Biznesowego (EBAA), Europejską Radę Pokazów Lotniczych (EAC) oraz Europejską Radę Ogólnego Wsparcia Lotniczego (ECOGAS).

W skład zespołu EGAST wchodzi przedstawiciele stowarzyszeń, producentów, ustawodawców, klubów lotniczych, podmiotów badających wypadki, organizacji badawczych i innych zainteresowanych stron z obszaru lotnictwa ogólnego. Dzieli się na trzy poziomy, z których każdy odpowiada innemu rodzajowi działań: Poziom 1 EGAST to centralny zespół kierujący inicjatywą. Składa się z ok. 20 uczestników z różnych sektorów lotnictwa ogólnego. Poziom 2 EGAST to ok. 60 organizacji zaangażowanych w inicjatywę, lecz nią nie kierujących. Poziom 3 to ogólnoeuropejska społeczność lotnictwa ogólnego.

Zespół EGAST skupia się na trzech głównych obszarach działania: promocja bezpieczeństwa, gromadzenie i analiza danych, perspektywy bezpieczeństwa.

W 2009 r. zespół EGAST, we współpracy z urzędem lotnictwa cywilnego w Wielkiej Brytanii oraz francuskim Instytutem na Rzecz Poprawy Bezpieczeństwa Lotniczego (Institut pour l'Amélioration de la Sécurité Aérienne -IASA), wydał ulotki i filmy wideo promujące zasady bezpieczeństwa i poświęcone unikaniu utraty kontroli i kolizji, jak również nawiązał kontakty z zespołem ds. bezpieczeństwa FAA (FASST) w Stanach Zjednoczonych.

Dokonano wstępnej agregacji danych dotyczących floty i stopnia wykorzystania, co było niezbędne do obliczenia wskaźników wypadków na poziomie europejskim. Utworzono grupę roboczą zajmującą się perspektywami bezpieczeństwa. W 2009 r. grupa ta opracowała metodę identyfikacji pojawiających się i przyszłych czynników ryzyka w lotnictwie ogólnym, opartą na metodologii Zespołu ds. Perspektyw Rozwoju Bezpieczeństwa Lotniczego (FAST) udokumentowanej w SKYbrary. Metoda ta zostanie wykorzystana w 2010 r. do produkcji ulotek poświęconych wybranym tematom.

Oprócz trzech opisanych powyżej głównych obszarów działalności, zespół EGAST jest również zainteresowany prowadzeniem badań. W 2009 r. współpracował z Europejską Grupą Partnerską ds. Badań Lotniczych (EARPG) przy dwóch finansowanych przez EASA projektach badawczych, zatytułowanych „Koncepcja odporności na wpadanie w korkociąg” i „wpływ biopaliw na bezpieczeństwo w lotnictwie ogólnym”.

Dalsze informacje można znaleźć na stronie EGAST:
www.easa.europa.eu/essi/egastEN.html.



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 starała się pozyskać dane dotyczące wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych na potrzeby kolejnych rocznych przeglądów bezpieczeństwa, a także przewiduje, że dane te będą coraz obszerniejsze dzięki rozwojowi systemów sprawozdawczości i świadomości co do braków danych w państwach członkowskich EASA.

Podczas prac z danymi ustalono, że taksonomia kategorii zdarzeń CICTT ma ograniczoną przydatność w przypadku stosowania jej do śmigłowców, lekkich statków powietrznych i innych działalności lotniczych, takich jak lotniarstwo czy spadochroniarstwo. W związku z powyższym opracowano nowe metody, które umożliwią lepsze zlokalizowanie problemów z bezpieczeństwem w tym segmencie systemu lotniczego. Związane z nimi zmiany wprowadzone już do taksonomii kategorii wydarzeń CICTT nie mogły zostać zastosowane do wypadków, które miały miejsce w tym roku – władze zaczną stosować nowy schemat klasyfikacji od 2010 r.

Dane dotyczące dużych statków powietrznych są pełne, gdyż państwa przekazują dane o wypadkach Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), zgodnie z załącznikiem 13. Kontrole ujawniły, że nie wszystkie państwa przekazują pełne dane do ICAO w ustalonym terminie.

Załącznik 2: Definicje i skróty

A2-1: OGÓLNE

AD	Dyrektywa zdadności: powiadomienie właścicieli i operatorów statków powietrznych o znanych problemach z bezpieczeństwem występujących w określonym modelu statku powietrznego, silnika, awioniki czy innego systemu
PRACE LOTNICZE (AW)	Operacje lotnicze, w których statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonania specjalistycznych usług, takich jak usługi rolnicze, budowlane, miernicze, obserwacyjne oraz patrolowanie, fotografowanie, akcje poszukiwawczo-ratunkowe lub reklama powietrzna
ATM	Zarządzanie ruchem lotniczym
CAST	Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego. ECAST to inicjatywa Europejska – <i>Commercial Aviation Safety Team</i>
CICTT	Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO
CNS	Komunikacja, nawigacja, nadzór
KOMERCYJNY TRANSPORT LOTNICZY (CAT)	Operacja statku powietrznego polegająca na przewożeniu pasażerów, ładunku lub poczty za wynagrodzeniem lub w drodze wynajmu
EASA	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego – <i>European Aviation Safety Agency</i>
EASA-MS	Państwa członkowskie Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego. Jest to 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria – <i>European Aviation Safety Agency Member States</i>
ECAST	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego – <i>European Commercial Aviation Safety Team</i>
ECR	Centralna Europejska Baza zdarzeń lotniczych
EGAST	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Ogólnego – <i>European General Aviation Safety Team</i>
EHEST	Europejski Zespół ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców – <i>European Helicopter Safety Team</i>
EMS	Pogotowie Ratunkowe
ESSI	Europejska Strategiczna Inicjatywa na Rzecz Bezpieczeństwa – <i>European Strategic Safety Initiative</i>
LOTNICTWO OGÓLNE (GA)	Przewozy lotnicze inne niż przewozy w ramach komercyjnego transportu lotniczego lub prace lotnicze
ICAO	Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego
IHST	Międzynarodowy Zespół ds. Bezpieczeństwa Śmigłowców – <i>International Helicopter Safety Team</i>
LEKKI STATEK POWIETRZNY	Statek powietrzny, którego maksymalna certyfikowana masa startowa nie przekracza 2 251 kg.
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, które mogą rezerwować bezpośrednio wszyscy obywatele
STATEK POWIETRZNY KRAJU TRZECIEGO	Statek powietrzny, który nie jest eksploatowany pod nadzorem kompetentnego organu państwa członkowskiego UE
MTOM	Maksymalna certyfikowana masa startowa
SAFA	Ocena bezpieczeństwa zagranicznych statków powietrznych
SMS	System zarządzania bezpieczeństwem
WYPADEK ŚMIERTELNY	Wypadek, w wyniku którego zginęła co najmniej jedna osoba, członek załogi lub pasażer bądź osoba na ziemi – w ciągu 30 dni od wypadku (źródło: ICAO, załącznik 13).

Załącznik 2: Definicje i skróty

A2-2: SKRÓTOWE OZNACZENIA KATEGORII WYPADKÓW

ARC	Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym
AMAN	Gwałtowny manewr
ADRM	Lotnisko (lotniskowy)
ATM/CNS	Zarządzanie ruchem lotniczym/komunikacja, nawigacja, nadzór
BIRD	Zderzenie/potencjalne zderzenie z ptakiem (ptakami)
CABIN	Zdarzenia związane z bezpieczeństwem w kabinie
CFIT	Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
EVAC	Ewakuacja
F-NI	Ogień/dym (bez zderzenia)
F-POST	Ogień/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 w locie
LALT	Operacje na małej 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 wykorzystane 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 rysunków i tabel

A3-1: WYKAZ RYSUNKÓW

11 RYS. 2-1:	Liczba ofiar śmiertelnych wśród pasażerów na całym świecie na 100 mln pasażeromil, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji
12 RYS. 2-2:	Globalny wskaźnik wypadków, w których ofiarami śmiertelnymi byli pasażerowie, na 10 mln lotów, regularne przewozy komercyjne, z wyłączeniem aktów bezprawnej ingerencji
13 RYS. 2-3:	Wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów z podziałem na regiony świata (2001–08, regularne przewozy pasażerskie i towarowe)
16 RYS. 3-1:	Wypadki śmiertelne w komercyjnym transporcie lotniczym – samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich
16 RYS. 3-2:	Wskaźnik wypadków śmiertelnych podczas regularnych przewozów pasażerskich – samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i w państwach trzecich (ilość wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów)
17 RYS. 3-3:	Wypadki śmiertelne według rodzaju przewozów – samoloty z państw trzecich
17 RYS. 3-4:	Wypadki śmiertelne według rodzaju przewozów – samoloty z państw członkowskich EASA
19 RYS. 3-5:	Ilości wypadków śmiertelnych i pozostałych w poszczególnych kategoriach – samoloty linii lotniczych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA (2000-2009)
19 RYS. 3-6:	Roczny odsetek czterech najczęstszych kategorii wypadków oraz kategorii CFIT - samoloty linii lotniczych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA
21 RYS. 3-7:	Wypadki śmiertelne w komercyjnym transporcie lotniczym – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich
21 RYS. 3-8:	Wypadki śmiertelne według rodzajów przewozów w komercyjnym transporcie lotniczym – śmigłowce zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich (2000-2009)
22 RYS. 3-9:	Ilości wypadków śmiertelnych i pozostałych w poszczególnych kategoriach - śmigłowce operatorów z państw członkowskich EASA (2000-2009)
25 RYS. 4-1:	Wypadki śmiertelne – Samoloty powyżej 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA
26 RYS. 4-2:	Wypadki śmiertelne – śmigłowce powyżej 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA
27 RYS. 4-3:	Ilości wypadków śmiertelnych i pozostałych w poszczególnych kategoriach – lotnictwo ogólne – samoloty o masie przekraczającej 2250 kg, zarejestrowane w państwach członkowskich EASA (2000-2009)
28 RYS. 4-4:	Ilości wypadków śmiertelnych i pozostałych w poszczególnych kategoriach – prace lotnicze – samoloty o masie przekraczającej 2250 kg, zarejestrowane w państwach członkowskich EASA (2000-2009)
29 RYS. 4-5:	Wypadki śmiertelne w lotnictwie biznesowym – samoloty zarejestrowane w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich
33 RYS. 5-1:	Wypadki śmiertelne według rodzaju operacji – samoloty z państw członkowskich EASA o masie poniżej 2250 kg, lata 2006-2009
33 RYS. 5-2:	Wypadki śmiertelne według kategorii statków powietrznych – samoloty z państw członkowskich EASA o masie poniżej 2250 kg, lata 2006-2009
34 RYS. 5-3:	Samoloty o masie poniżej 2250 kg, państwa członkowskie EASA, rozkład kategorii wypadków, lata 2006-2009
38 RYS. 6-1:	Rozkład zdarzeń na poszczególne lata – baza ECR
38 RYS. 6-2:	Rozkład zdarzeń według rodzaju operacji – baza ECR
39 RYS. 6-3:	Rozkład zdarzeń według rodzaju statku powietrznego – baza ECR
39 RYS. 6-4:	Rozkład zdarzeń według przedziału masy – baza ECR
39 RYS. 6-5:	Rozkład zdarzeń według ich powagi – baza ECR
40 RYS. 6-6:	10 najczęstszych kategorii zdarzeń – baza ECRR
40 RYS. 6-7:	Rozkład zdarzeń według pierwszego wydarzenia – baza ECR
41 RYS. 6-8:	Rozkład zdarzeń według przedziału masy dla osobnych kategorii wypadków – baza ECR

Załącznik 3: Wykaz rysunków i tabel

A3-2: WYKAZ TABEL

- 15 TABELA 3-1:** Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów, których operatorzy byli zarejestrowani w państwach członkowskich EASA
- 20 TABELA 3-2:** Przegląd łącznej liczby wypadków i wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców, których operatorzy byli zarejestrowani w państwach członkowskich EASA
- 26 TABELA 4-1:** Statki powietrzne powyżej 2 250 kg – liczba wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów, według rodzaju statku powietrznego i rodzaju operacji – statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA
- 32 TABELA 5-1:** Wypadki, wypadki śmiertelne i liczby ofiar śmiertelnych. Statki powietrzne o masie poniżej 2 250 kg, według lat i kategorii statków powietrznych, państwa członkowskie EASA
- 37 TABELA 6-1:** Państwa wprowadzające dane do ECR w porządku alfabetycznym – stan na koniec 2009 r.
- 46 TABELA 7-1:** Zadania regulacyjne EASA posortowane według wpływu na kategorie wypadków

Załącznik 4: Wykaz wypadków śmiertelnych (2009)

W poniższych tabelach przedstawiono wykaz wypadków śmiertelnych, jakie miały miejsce w 2009 r. podczas przewozów komercyjnego transportu lotniczego, wyłącznie z udziałem samolotów o MTOM powyżej 2 250 kg.

SAMOLOTY WYKORZYSTYWANE PRZEZ OPERATORÓW Z PAŃSTW CZŁONKOWSKICH EASA

Data	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie wypadków
01/06/2009	Południowa część Oceanu Atlantyckiego	A330-200	Pasażerski	228		UNK*: Nieznane lub nieustalone

Uwaga: *Do kategorii „nieznane” zostały przypisane wypadki, które z powodu braku dostatecznych informacji nie mogły zostać sklasyfikowane inaczej, lub które według Grupy Badającej Wskaźniki Bezpieczeństwa powinny być przypisane do dodatkowych kategorii wypadków na podstawie danych uzyskanych z dochodzenia.

SAMOLOTY WYKORZYSTYWANE PRZEZ OPERATORÓW Z PAŃSTW TRZECICH

Data	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie wypadków
07/02/2009	Brazylia	110 BANDEIRANTE	Pasażerski	24		SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
12/02/2009	Stany Zjednoczone	DHC8	Pasażerski	49	1	F-POST: Ogień/dym (po zderzeniu)
						LOC-I: Utrata kontroli w locie
20/02/2009	Egipt	AN-12	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	5		F-NI: Ogień/dym (bez zderzenia)
						FUEL: Związane z paliwem
						UNK: Nieznane lub nieustalone
25/02/2009	Holandia	737-800	Pasażerski	9		LOC-I: Utrata kontroli w locie
						SCF-NP: Awaria lub wadliwe działanie systemów/podzespołów (niezwiązane z zespołem napędowym)
						UNK: Nieznane lub nieustalone

Data	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie wypadków
09/03/2009	Uganda	IL-76	Towarowy	11		UNK: Nieznane lub nieustalone
22/03/2009	Stany Zjednoczone	PC-12	Pasażerski	14		UNK: Nieznane lub nieustalone
23/03/2009	Japonia	MD-11	Towarowy	2		ARC: Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym F-POST: Ogień/dym (po zderzeniu) RE: Wyjście poza pas startowy WSTRW: Gradient wiatru lub burza
02/04/2009	Filipiny	BN-2A ISLANDER	Pasażerski	7		UNK: Nieznane lub nieustalone
09/04/2009	Indonezja	146-300	Towarowy	6		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
17/04/2009	Indonezja	PC-6B TURBO-PORTER	Pasażerski	11		UNK: Nieznane lub nieustalone
17/04/2009	Wenezuela	208 CARAVAN I	Pasażerski	1		SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
25/04/2009	Stany Zjednoczone	HARPOON/PV-2	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	3		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
29/04/2009	Demokratyczna Republika Konga	737-200	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	7		UNK: Nieznane lub nieustalone
30/04/2009	Federacja Rosyjska	AN-2	Towarowy	3		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
26/05/2009	Demokratyczna Republika Konga	AN-26/AN-26B	Towarowy	3		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
07/06/2009	Kanada	BN-2A ISLANDER	Pogotowie ratunkowe	1		UNK: Nieznane lub nieustalone
29/06/2009	Indonezja	DHC6 TWIN OTTER	Pasażerski	3		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym UNK: Nieznane lub nieustalone
30/06/2009	Komory	A310	Pasażerski	152		UNK: Nieznane lub nieustalone
09/07/2009	Kanada	PA-31P-350 (MOJAVE)	Towarowy	2		UNK: Nieznane lub nieustalone
15/07/2009	Islamska Republika Iranu	TU-154M/TU-164	Pasażerski	168		F-NI: Nieznane lub nieustalone UNK: Nieznane lub nieustalone
24/07/2009	Islamska Republika Iranu	IL-62M/IL-62K	Pasażerski	16		ARC: Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym RE: Wyjście poza pas startowy UNK: Nieznane lub nieustalone
02/08/2009	Indonezja	DHC6-300	Pasażerski	16		CFT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym UNK: Nieznane lub nieustalone

Data	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie wypadków
04/08/2009	Tajlandia	ATR 72-200	Pasażerski	1		RE: Wyjście poza pas startowy ADM: Lotnisko (lotniskowy) UNK: Nieznane lub nieustalone
11/08/2009	Papua Nowa Gwinea	DHC6 TWIN OTTER	Pasażerski	13		UNK: Nieznane lub nieustalone
26/08/2009	Demokratyczna Republika Konga	AN-12	Towarowy	6		UNK: Nieznane lub nieustalone
24/09/2009	Afryka Południowa	BAE-4100 JETSREAM 41	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1		SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
17/10/2009	Filipiny	DC-3 DAKOTA/C-47	Towarowy	4		SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
21/10/2009	Zjednoczone Emiraty Arabskie	707-300	Towarowy	6		SCF-NP: Awaria lub wadliwe działanie systemów/podzespołów (niezwiązane z zespołem napędowym) UNK: Nieznane lub nieustalone
22/10/2009	Antyle Holenderskie	BN-2A ISLANDER	Pasażerski	1		SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
06/11/2009	Kanada	310	Taksówka powietrzna	3		UNK: Nieznane lub nieustalone
09/11/2009	Kenia	1900	Towarowy	2		UNK: Nieznane lub nieustalone
12/11/2009	Rwanda	REGIONAL JET SERIES 100/200	Pasażerski	1		GCOL: Kolidacja z ziemią SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
15/11/2009	Namibia	208 CARAVAN I	Pasażerski	3		RAMP: Obsługa naziemna LOC-I: Utrata kontroli w locie
28/11/2009	Chiny	MD-11	Towarowy	3		ARC: Nieprawidłowy kontakt z pasem startowym F-POST: Ogień/dym (po zdezerzeniu) RE: Wyjście poza pas startowy
29/11/2009	Kanada	DHC2 MK I BEAVER	Taksówka powietrzna	6		UNK: Nieznane lub nieustalone
09/12/2009	Kanada	100 KING AIR	Pasażerski	2		UNK: Nieznane lub nieustalone
19/12/2009	Sudan	748	Pasażerski	1		RE: Wyjście poza pas startowy ADM: Lotnisko (lotniskowy)

**NOTA PRAWNA**

Przedstawione tu dane o wypadkach przeznaczone są wyłącznie do celów informacyjnych. Pochodzą one z baz danych Agencji, zawierających dane pochodzące z ICAO (Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego) i przemysłu lotniczego. Odpowiadają wiedzy dostępnej w czasie tworzenia niniejszego raportu.

Centrum Tłumaczeń dla Organów Unii Europejskiej: www.cdt.europa.eu.

Mimo iż podczas przygotowywania treści niniejszego raportu dłożono wszelkich starań w celu uniknięcia błędów, Agencja nie udziela żadnych gwarancji odnośnie dokładności, kompletności czy też aktualności zawartych w nim informacji. Agencja nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody, roszczenia ani żądania powstałe na skutek nieprawidłowości, niekompletności lub nieaktualności tych danych lub wynikające bezpośrednio lub pośrednio z używania, kopiowania lub przedstawiania zawartych tu treści, w stopniu dozwolonym przez prawo Europejskie i prawa krajowe. Informacji zawartych w raporcie nie należy traktować w charakterze porady prawnej.

Wszelkie dodatkowe informacje lub wyjaśnienia można uzyskać z Departamentu ds. Komunikacji i Współpracy EASA (communications@easa.europa.eu), korzystając z danych kontaktowych podanych poniżej.

PODZIĘKOWANIA

Autorzy pragną podziękować państwom członkowskim EASA za ich wkład i wsparcie podczas prowadzenia prac i przygotowywania niniejszego raportu. Autorzy wyrażają również wdzięczność ICAO i NLR za wsparcie podczas prowadzenia prac.

AUTORZY ZDJĘĆ

Okładka: Ray, fotolia / Wewnętrzna strona okładki frontowej: Vasco Morao; Linda Philippens; Thomas Zimmer; Marina Zarate-Lopez; Banana Stock Ltd.; Banana Stock Ltd.; Vasco Morao; Rolls-Royce plc 2009; Vasco Morao; Str. 6: Banana Stock Ltd. / Str. 8: Marina Zarate-Lopez / Str. 14: Banana Stock Ltd. / Str. 24: INAER / Str. 30: Linda Philippens / Str. 36: Eurocopter / Str. 42: Marina Zarate-Lopez / Wewnętrzna strona okładki tylnej: Thomas Zimmer

KIEROWNICTWO ARTYSTYCZNE, PROJEKT I DRUK

Thomas Zimmer, Mittelstraße 12–14, D-50672 Kolonia, Niemcy





EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
EUROPEJSKA AGENCJA BEZPIECZEŃSTWA LOTNICZEGO

ISBN 978-92-9210-066-7



9 789292 100667