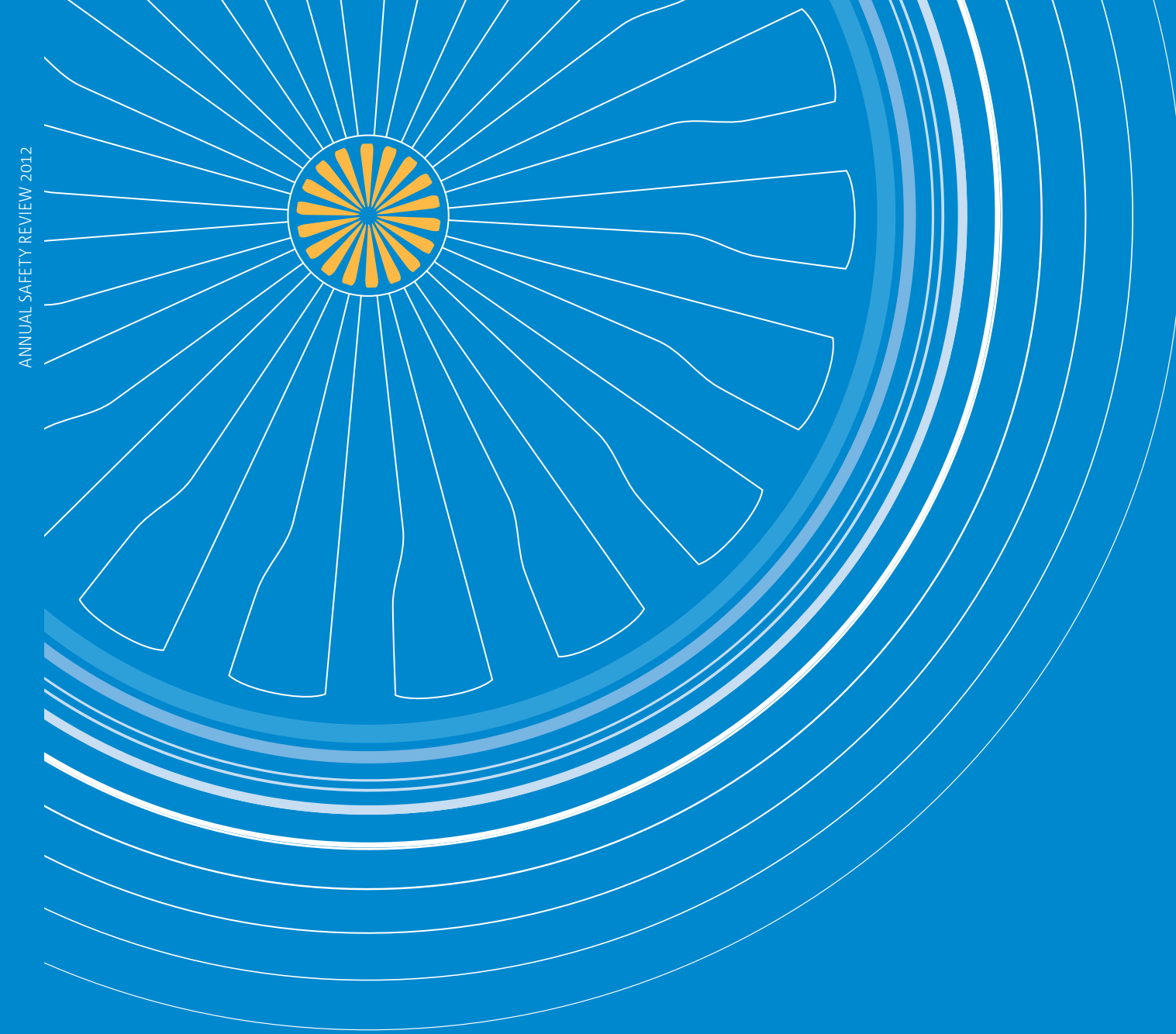


EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

TO-AA-13-001-EL-N

ANNUAL SAFETY REVIEW 2012



EASA

Ετήσια Επισκόπηση ασφαλείας 2012



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

10TH
ANNIVERSARY

European Aviation Safety Agency
Safety Analysis & Research Department

Postal address
Postfach 101253
50452 Cologne
Germany

Visiting address
Ottoplatz 1
50679 Cologne
Germany

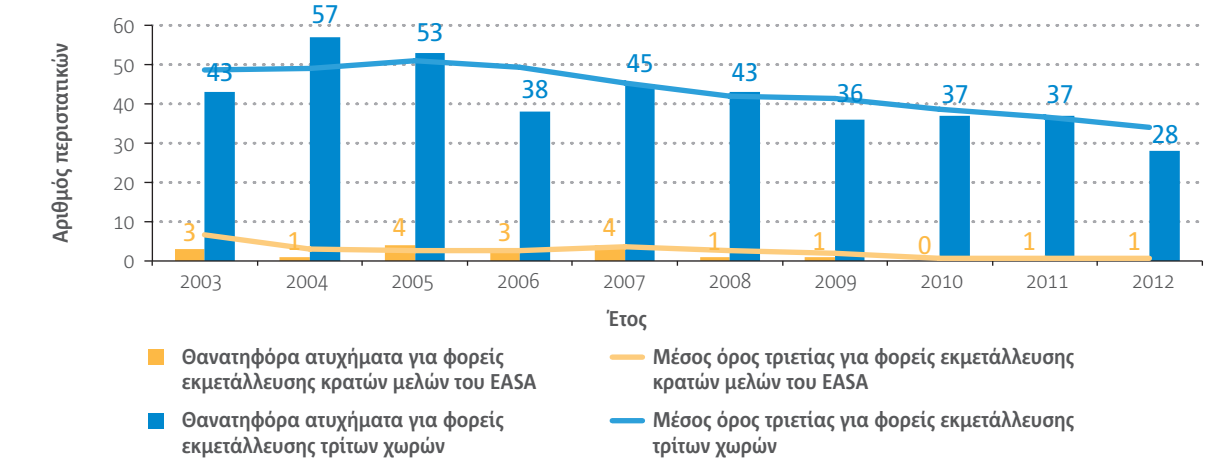
Tel. +49 221 89990-000
Fax +49 221 89990-999
Mail info@easa.europa.eu
Web www.easa.europa.eu

Επισκόπηση κύριων γεγονότων του 2012

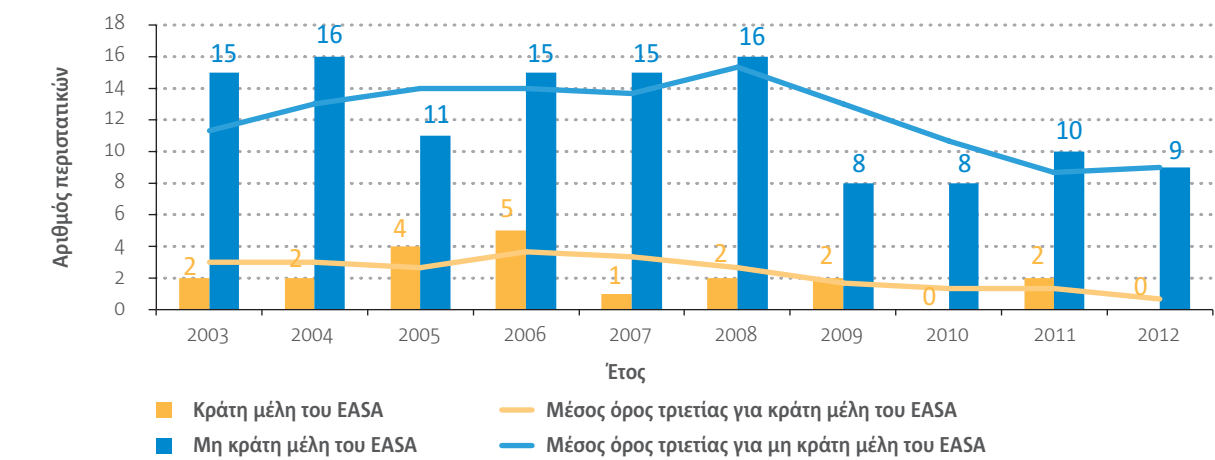
- Επισκόπηση του αριθμού ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και θανάτων στις εμπορικές αερομεταφορές για αεροσκάφη κρατών μελών του EASA με MTOM άνω των 2.250 kg

Αεροπλάνα					Ελικόπτερα				
Περίοδος	Αριθμός ατυχημάτων	Θανατηφόρα ατυχήματα	Θάνατοι επιβαινόντων	Θάνατοι επί του εδάφους	Περίοδος	Αριθμός ατυχημάτων	Θανατηφόρα ατυχήματα	Θάνατοι επιβαινόντων	Θάνατοι επί του εδάφους
2001-2010 (μέσος όρος)	25,2	3,4	77,8	0,8	2001-2010 (μέσος όρος)	13,2	3,3	17,6	0,1
2011	30	1	6	0	2011	9	3	19	0
2012	34	1	0	1	2012	11	2	8	0

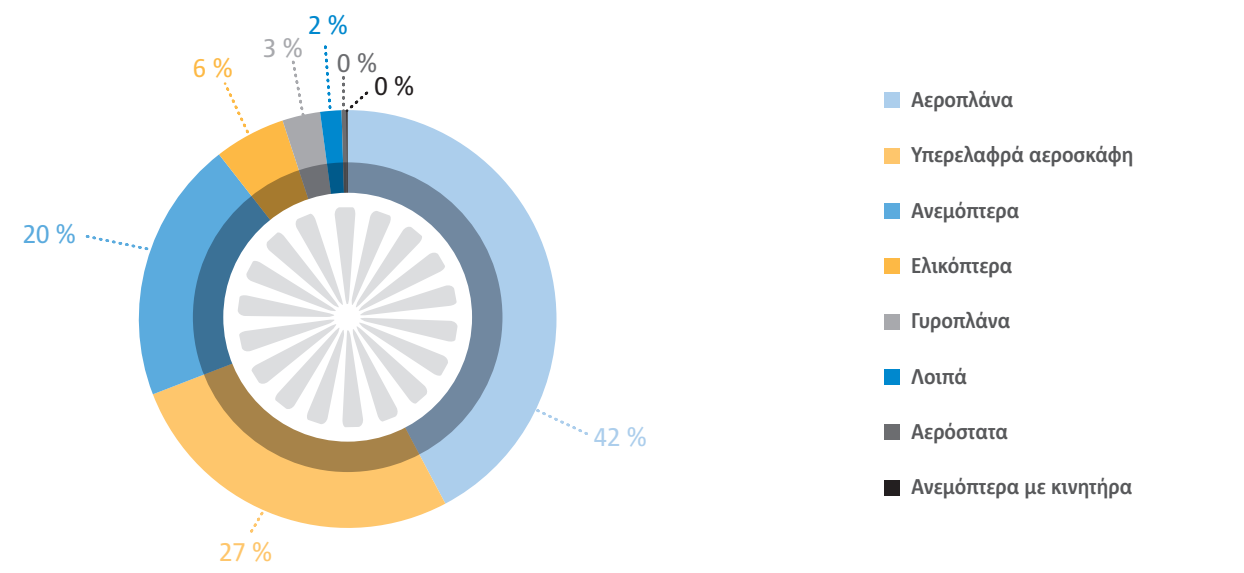
- Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων με αεροπλάνα εμπορικών αερομεταφορών κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών με MTOM άνω των 2.250 kg, 2003-2012



- Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων με ελικόπτερα εμπορικών αερομεταφορών κρατών μελών του EASA και τρίτων χωρών με MTOM άνω των 2.250 Kg, 2003-2012

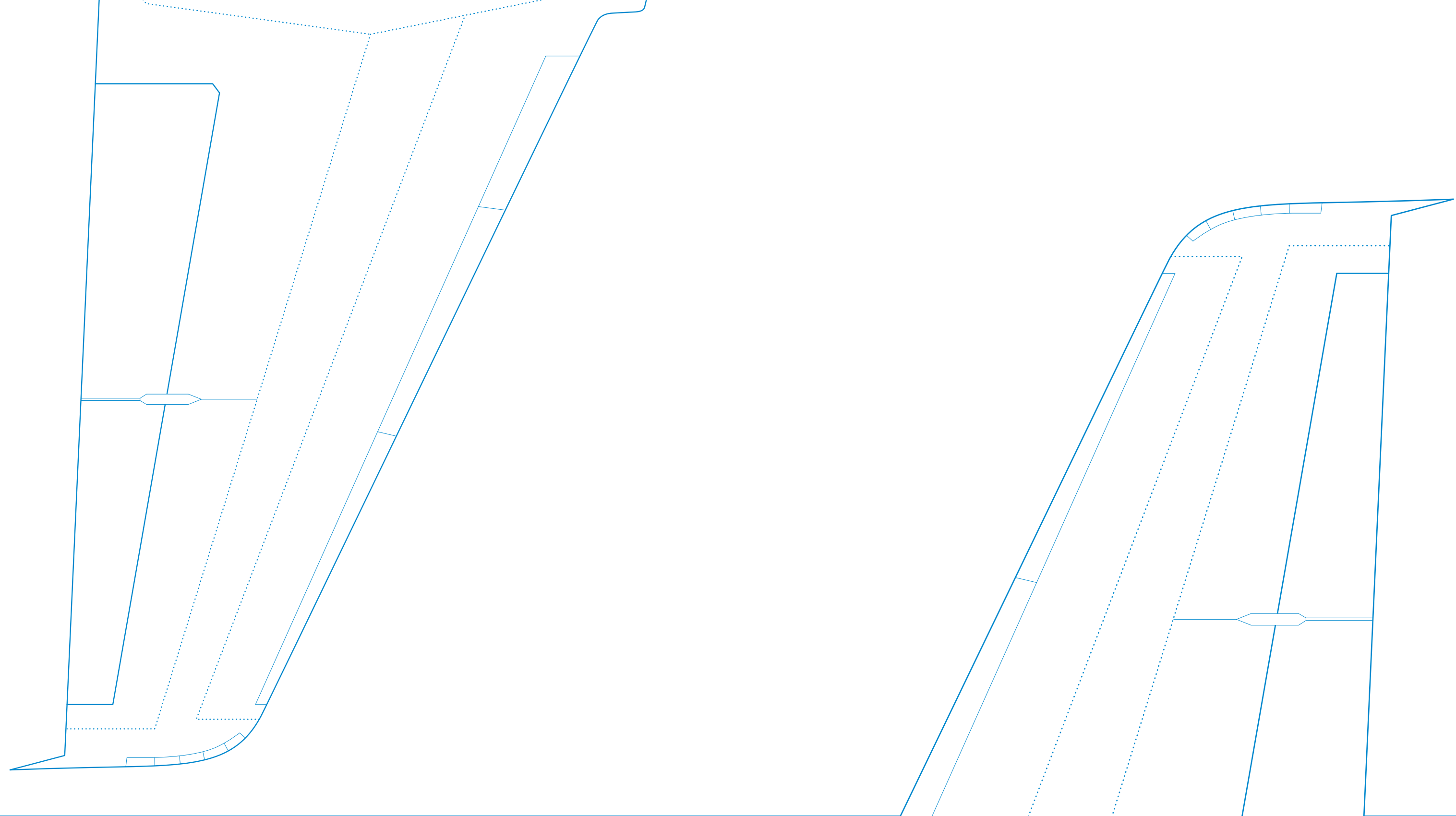


► Ποσοστό θανατηφόρων ατυχημάτων ανά κατηγορία αεροσκάφους – ατυχήματα σε κράτη μέλη του EASA με αεροσκάφη γενικής αεροπορίας με MTOM κάτω των 2.250 kg, 2008 – 2012



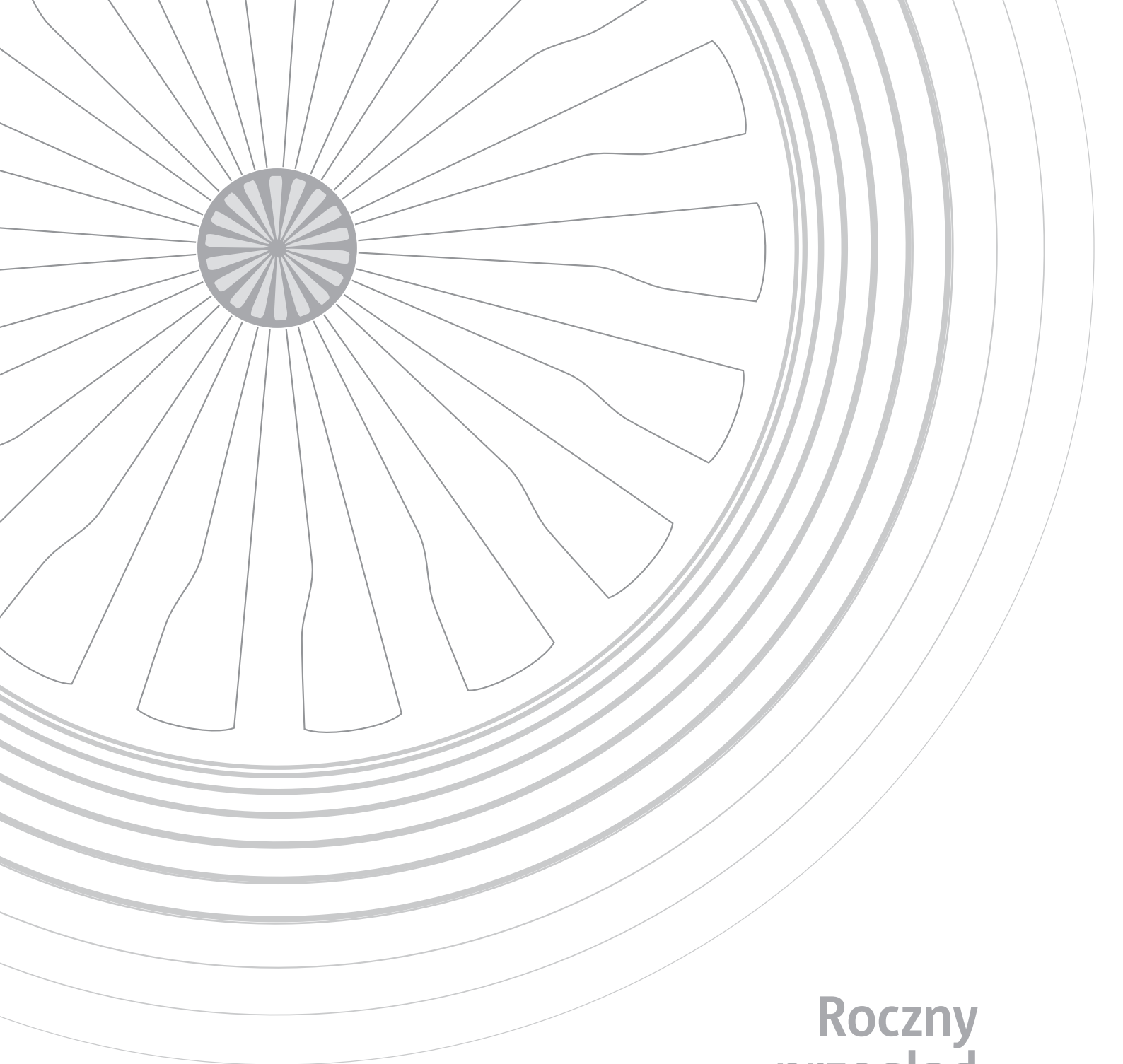
► Επισκόπηση του αριθμού ατυχημάτων, θανατηφόρων ατυχημάτων και θανάτων ανά κατηγορία αεροσκάφους και τύπο πτητικής λειτουργίας – όλα τα αεροσκάφη γενικής αεροπορίας νηολογημένα σε κράτη μέλη του EASA, με MTOM κάτω των 2.250 kg

Κατηγορία αεροσκάφους	Περίοδος	Συνολικός αριθμός ατυχημάτων	Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων	Συνολικός αριθμός θανάτων επιβαινόντων	Αριθμός θανάτων επί του εδάφους
Αερόστατα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	11,0	0,4	0,6	0
	2012	12	1	3	0
Πηδαλιουχούμενα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	0	0	0	0
	2012	0	0	0	0
Αεροπλάνα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	486,2	61,8	121,0	1,2
	2012	397	51	108	0
Ανεμόπτερα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	238,8	28,6	36	0,2
	2012	215	30	33	0
Γυροπλάνα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	15,4	4,2	5,0	0,2
	2012	19	4	6	0
Ελικόπτερα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	56,2	8,2	18,0	0,6
	2012	37	6	15	1
Υπερελαφρά αεροσκάφη	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	222,2	38,0	55,4	0,2
	2012	219	39	59	0
Λοιπά	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	4,8	2,6	3,0	0
	2012	14	1	1	0
Ανεμόπτερα με κινητήρα	2007-2011(μέσος όρος ανά έτος)	1,0	0	0	0
	2012	5	1	1	0
Συνολικός μέσος όρος	2007-2011	1035,6	143,8	239,0	2,4
Σύνολο	2012	918	133	226	1
Αλλαγή (%)	2012 έναντι προηγούμενων ετών	-11 %	-8 %	-5 %	-58 %



ISBN 978-92-9210-164-0
doi:10.2822/45585
ISSN 1831-1628

Printed in Luxembourg



Roczny
przegląd
bezpieczeństwa
za Rok
2012



EUROPEAN AVIATION SAFETY AGENCY
AGENCE EUROPÉENNE DE LA SÉCURITÉ AÉRIENNE
EUROPÄISCHE AGENTUR FÜR FLUGSICHERHEIT

Spis treści

Streszczenie	4
Rozdział 1. Wstęp	8
Opis problematyki	9
Zakres	9
Treść przeglądu	10
Rozdział 2. Bezpieczeństwo lotnicze na świecie	12
Rozdział 3. Statystyki transportu lotniczego w państwach członkowskich EASA	16
Wstęp.....	17
Loty w rejonach informacji powietrznej państw członkowskich EASA.....	17
Segmenty rynku	17
Loty wykonane przez statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA.....	19
Przewozy pasażerskie i towarowe	20
Rozdział 4. Zarobkowy transport lotniczy	24
Wstęp.....	25
Samoloty.....	25
Śmigłowce	29
Balony	35
Rozdział 5. Prace lotnicze	36
Wstęp.....	37
Wypadki z udziałem samolotów i śmigłowców podczas prac lotniczych.....	37
Pozostałe typy statków powietrznych	41
Rozdział 6. Lotnictwo ogólne	42
Wstęp.....	43
Wypadki w lotnictwie biznesowym.....	43
Wypadki w lotnictwie ogólnym z udziałem statków powietrznych o MTOM ponad 2250 kg	43
Wypadki w lotnictwie ogólnym z udziałem statków powietrznych o MTOM poniżej 2250 kg.....	47
Rozdział 7. Lotniska	54
Wstęp.....	55
Wypadki i poważne incydenty na lotniskach	55
Wyjścia poza drogę startową	57
Kolizje na ziemi	58
Wypadki i poważne incydenty w obsłudze naziemnej	59
Zderzenia z ptakami.....	59

Rozdział 8. Zarządzanie ruchem lotniczym	62
Wstęp.....	63
Wypadki	63
Zdarzenia	64
Wskaźniki dotyczące zdarzeń.....	66
Rozdział 9. Centralna Europejska Baza Zdarzeń Lotniczych	72
Wstęp.....	73
Podstawowe informacje o bazie ECR	73
Sieć analityków	75
Kategorie zdarzeń i wydarzeń lotniczych w ECR.....	75
Rozdział 10. Działania Agencji na rzecz bezpieczeństwa	80
Załącznik	82
Załącznik 1. Skróty i definicje	83
Załącznik 2. Wykaz wykresów i tabel	87
Załącznik 3. Wykaz wypadków śmiertelnych, które miały miejsce w 2012 r.....	91

Nota prawna

Przedstawione tu dane o wypadkach przeznaczone są wyłącznie do celów informacyjnych. Pochodzą z baz danych Agencji, zawierających informacje pochodzące z ICAO (Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego), państw członkowskich EASA i przemysłu lotniczego. Odzwierciedlają one wiedzę dostępną w czasie tworzenia niniejszego raportu.

Mimo iż podczas przygotowywania treści niniejszego raportu dołożono wszelkich starań w celu uniknięcia błędów, Agencja nie udziela żadnych gwarancji odnośnie do 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 bądź wynikające bezpośrednio lub pośrednio z używania, kopiowania albo przedstawiania zawartych tu treści, w stopniu dozwolonym przez prawo europejskie i prawa krajowe. Informacji zawartych w raporcie nie należy traktować jako porady prawnej.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować państwom członkowskim EASA za ich wkład i wsparcie podczas prowadzenia prac i przygotowywania niniejszego raportu.

Autorzy zdjęć

Wewnętrzna strona okładki (z lewej do prawej strony): Airbus SAS, Vasco Morao, Airbus SAS, Thales Alexis Frespuech, Vasco Morao, Daher Socata, Agusta Westland, Photopointcom ПТHALES, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Airbus SAS, Rolls Royce, Sikorsky/ Strona 4: Vasco Morao/ Strona 8: Agustawestland/ Strona 12: Photopointcom ПТHALES/ Strona 16: Daher Socata/ Strona 24: Airbus/ Strona 36: Sykorsky/ Strona 42: Vasco Morao/ Strona 54: Airbus/ Strona 62: DFS Deutsche Flugsicherung GmbH/ Strona 72: Thales Alexis Frespuech/ Strona 80: RollsRoyce/ Strona 82: Airbus



Streszczenie

W niniejszym rocznym przeglądzie bezpieczeństwa przedstawiono dane statystyczne dotyczące bezpieczeństwa lotnictwa w Europie i na całym świecie.

Dane wykorzystane w przeglądzie pochodzą z różnorodnych źródeł i obejmują dane o wypadkach i poważnych incydentach, a także informacje przekazane przez krajowe władze lotnicze, Eurocontrol, EUROSTAT, Ascend i działającą w ICAO grupę ds. badania wskaźników bezpieczeństwa (ICAO Safety Indicators Study Group). Chociaż przegląd dotyczy lat 2003-2012, w przypadkach braku wystarczających danych analizę ograniczono do lat 2008-2012.

Liczba wypadków śmiertelnych w regularnych lotach pasażerskich i towarowych na całym świecie wciąż maleje, co jest następstwem stałego wzrostu bezpieczeństwa lotniczego. Liczba wypadków śmiertelnych w państwach członkowskich EASA jest na zbliżonym, nieco niższym poziomie niż w Ameryce Północnej.

W rejonach informacji powietrznej państw członkowskich EASA (PC EASA) wykonano w ostatnich 10 latach 105 milionów lotów IFR.

Liczba lotów w 2012 r. wyniosła 10,5 mln i wciąż była niższa od 11,2 mln lotów rocznie w szczytowym pod tym względem roku 2008. 68% lotów to tradycyjne loty regularne, 26% regularne loty niskokosztowe, a 6% loty czarterowe. W 2012 r. w państwach członkowskich EASA przewieziono 897 milionów pasażerów i 14,0 milionów ton towarów.

Liczba wypadków śmiertelnych w zarobkowym transporcie lotniczym w 2012 r. była mniejsza od średniej dziesięcioletniej.

W latach 2001-2010 roczna średnia wypadków wśród samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym wyniosła 25 wypadków, w tym 3 wypadki śmiertelne rocznie. W 2012 r. miały miejsce 34 wypadki, z czego jeden był śmiertelny (pracownik obsługi naziemnej zginął podczas załadunku statku powietrznego). Najpowszechniejszym rodzajem wypadku jest „nieprawidłowy kontakt z drogą startową”, natomiast najpowszechniejszy rodzaj wypadku śmiertelnego to „utrata kontroli podczas lotu”.

W latach 2001-2010 roczna średnia wypadków wśród śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym wyniosła 13, w tym 3 wypadki śmiertelne rocznie. W 2012 r. miało miejsce 11 wypadków, z czego 2 były śmiertelne. Najpowszechniejszym rodzajem wypadku jest „utrata kontroli podczas lotu”, natomiast najpowszechniejszy rodzaj wypadku śmiertelnego to „zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym”.

Liczba wypadków z udziałem lekkich statków powietrznych lotnictwa ogólnego spadła o 10% w porównaniu z ostatnim pięcioletnim okresem.

Liczba wypadków śmiertelnych spadła o 7%. Jednakże, ponieważ nie ma dostępnych danych o stopniu wykorzystania tych statków powietrznych, nie wiadomo, czy ruch w lotnictwie ogólnym nie był mniejszy w wyniku recesji i złej pogody w 2012 r.

Wypadki i poważne incydenty związane z lotniskami PC EASA stają się coraz mniej powszechne

W latach 2008-2012 na komercyjnych lotniskach państw członkowskich EASA, wyposażonych w system ILS, odnotowano 15 wypadków i poważnych incydentów, do których w pewien sposób przyczyniło się samo lotnisko. Najbardziej powszechną kategorią zdarzenia przypisywaną do wypadków lub poważnych incydentów na lotniskach było „wyjście poza drogę startową”.

W latach 2008-2012 odnotowano 345 wypadków związanych z ATM

Bezpieczeństwo zarządzania ruchem lotniczym analizuje się przy użyciu danych dostarczanych przez Eurocontrol i gromadzonych w ramach mechanizmu sprawozdawczego zwanego szablonem zestawienia rocznego. Najpowszechniej występującym rodzajem zdarzenia (wypadki, poważne incydenty i incydenty) jest nieupoważnione wejście w przestrzeń powietrzną. W latach 2003-2012 liczba zdarzeń tego rodzaju wzrosła. Jednakże liczba poważnych i większych incydentów utrzymała się na tym samym poziomie, co wskazuje, że wzrost ten jest związany ze sprawozdawczością.

Centralna Europejska Baza Zdarzeń Lotniczych (ECR) to scentralizowana baza danych, w której są gromadzone zdarzenia dotyczące bezpieczeństwa mające miejsce we wszystkich państwach członkowskich EASA.

Liczba informacji znajdujących się w ECR rośnie z roku na rok, a w ciągu ostatnich 2 lat jakość danych uległa znaczącej poprawie. Na koniec 2012 r. w ECR znajdowało się łącznie 664 149 zdarzeń. Począwszy od 2009 r. liczba zdarzeń zaczęła się stabilizować na poziomie 100 000-120 000 zdarzeń rocznie.



1

Wstęp

Opis problematyki

Transport powietrzny jest uznawany powszechnie za jeden z najbezpieczniejszych sposobów podróżowania, a w Europie należy również do najszybciej rozwijających się. Aby nieustannie podnosić bezpieczeństwo lotnicze w Europie, EASA wraz z podmiotami zainteresowanymi monitoruje statystyki bezpieczeństwa lotniczego w celu rozeznania obecnej sytuacji oraz obszarów, w których możliwa jest poprawa. W niniejszym dokumencie przedstawiono ogólny przegląd takich statystyk dla Europy i całego świata.

EASA publikuje ten przegląd w celu zapoznania opinii publicznej z ogólnym poziomem bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym. Agencja przygotowuje go raz w roku zgodnie z art. 15 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 216/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 lutego 2008 r.

EASA jest Agencją odpowiedzialną za dostarczanie wspólnych norm dotyczących bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego w obszarze lotnictwa cywilnego w Europie i na świecie. Odgrywa centralną funkcję w działaniach regulacyjnych tworzących jednolity rynek europejski w branży lotniczej. Do obowiązków Agencji należy:

- doradztwo eksperckie dla UE w zakresie przygotowywania projektów nowych przepisów;
- wdrażanie i monitorowanie przepisów dotyczących bezpieczeństwa, w tym prowadzenie inspekcji w państwach członkowskich;
- wydawanie certyfikatów typu statków powietrznych i części, a także zatwierdzanie organizacji uczestniczących w projektowaniu, produkcji i obsłudze technicznej wyrobów lotniczych;
- wydawanie zezwoleń operatorom z państw trzecich (spoza UE);
- prowadzenie analiz i badań dotyczących bezpieczeństwa.

Zakres obowiązków Agencji cały czas się poszerza, tak aby mogła ona sprostać wyzwaniom szybko rozwijającego się sektora lotniczego. W przyszłości Agencja będzie odpowiedzialna również za przepisy dotyczące bezpieczeństwa lotnisk oraz systemów zarządzania ruchem lotniczym.

Zakres

W niniejszym rocznym przeglądzie bezpieczeństwa przedstawiono dane statystyczne dotyczące bezpieczeństwa lotnictwa w Europie i na świecie. Dane statystyczne zostały przedstawione według rodzajów operacji lotniczych, takich jak zarobkowy transport lotniczy i lotnictwo ogólne, oraz kategorii statków powietrznych (samolotów, śmigłowców i szybowców).

Dane wykorzystane w przeglądzie pochodzą z różnorodnych źródeł:

- dane o wypadkach i poważnych incydentach dla większości kategorii statków powietrznych pochodzą z bazy danych Departamentu EASA ds. Analiz i Badań nad Bezpieczeństwem;
- dane o wypadkach dla statków powietrznych o maksymalnej masie startowej (MTOM) poniżej 2 250 kg zostały przekazane przez państwa członkowskie EASA;

- dane dotyczące ATM zostały przekazane przez Eurocontrol;
- statystyki dotyczące transportu lotniczego zostały przekazane przez Eurocontrol i EUROSTAT;
- dane dotyczące stopnia wykorzystania statków powietrznych w zarobkowym transporcie lotniczym zostały przekazane przez Ascend.

Co charakterystyczne dla wszystkich źródeł informacji, dane z czasem podlegają nieznacznym zmianom, w miarę jak dodawane są dalsze informacje, które mogą skutkować reklasyfikacją danego wypadku lub poważnego incydentu. Dlatego liczby przedstawione w rocznym przeglądzie bezpieczeństwa za rok 2012 mogą się nieznacznie różnić od prezentowanych w poprzednich latach.

W niniejszym przeglądzie określenia „Europa” i „państwa członkowskie EASA” oznaczają 27 państw członkowskich UE oraz Islandię, Lichtenstein, Norwegię i Szwajcarię. W operacjach zarobkowego transportu lotniczego region przydziela się na podstawie państwa operatora danego statku powietrznego, natomiast w przypadku pozostałych rodzajów operacji – na podstawie państwa rejestracji.

Ponieważ celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie prostego przeglądu bezpieczeństwa lotniczego w Europie i na świecie, bez wchodzenia w złożone kwestie techniczne, liczby zaprezentowane w przeglądzie są na wysokim poziomie ogólności i nie obejmują testów statystycznych. Mogą one jednak służyć jako punkt odniesienia, dlatego zachęcamy czytelników do ich wykorzystania we własnych testach i wyciągania własnych wniosków.

Treść przeglądu

Ponieważ celem rocznego przeglądu bezpieczeństwa jest opisanie wszystkich aspektów lotnictwa objętych kompetencjami Agencji, dokument podzielono na następujące rozdziały: Bezpieczeństwo lotnictwa na świecie, Statystyki transportu lotniczego w państwach członkowskich EASA, Zarobkowy transport lotniczy, Prace lotnicze, Lotnictwo ogólne, Lotniska, Zarządzanie ruchem lotniczym oraz Centralna europejska baza zdarzeń lotniczych.

Podobnie jak w poprzedniej edycji przeglądu, nie przedstawiamy już dokładnych informacji dotyczących działalności Agencji w obszarze bezpieczeństwa. Informacje te są obecnie przedstawiane w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EASp), który znajduje się pod adresem <http://easa.europa.eu/sms/>.

W załączniku 1 znajduje się wykaz skrótów i definicji. Załącznik 2 zawiera wykaz wykresów i tabel, a załącznik 3 – wykaz wypadków śmiertelnych w zarobkowym transporcie lotniczym na świecie 2012 r.



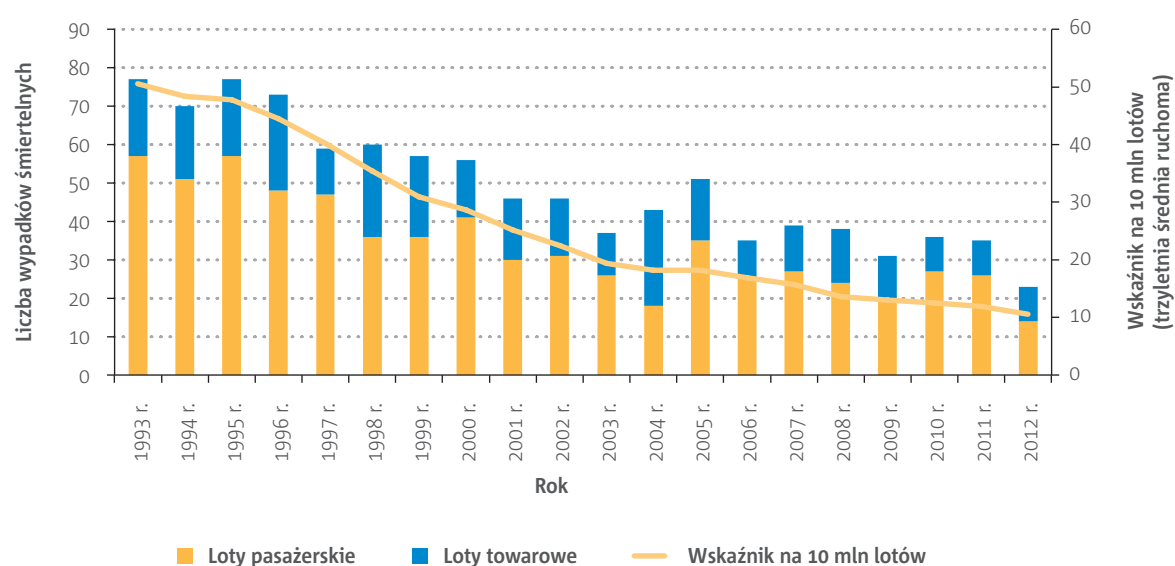
2

Bezpieczeństwo
lotnicze na świecie

W niniejszym rozdziale przedstawiono informacje o wskaźnikach wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów o maksymalnej masie startowej powyżej 2 250 kg uczestniczących w regularnych przewozach pasażerskich lub towarowych. W danych liczbowych nie uwzględniono aktów bezprawnej ingerencji.

Wykres 1 przedstawia liczbę i wskaźnik wypadków śmiertelnych na 10 mln lotów pasażerskich i towarowych za każdy rok w latach 1993-2012. Można zauważyć, że w okresie tych 20 lat zarówno liczba, jak i wskaźnik wypadków śmiertelnych uległy znaczącemu zmniejszeniu.

► **Wykres 1.** Liczba i wskaźnik wypadków śmiertelnych na milion regularnych lotów pasażerskich i towarowych na świecie za każdy rok w latach 1993-2012



Wykres 2 przedstawia wskaźnik wypadków śmiertelnych w podziale na poszczególne regiony świata (wg taksonomii ECCAIRS).

► **Wykres 2.** Wskaźnik wypadków śmiertelnych w regularnych lotach pasażerskich i towarowych, na milion lotów w podziale na regiony świata, lata 2003-2012





Statystyki transportu lotniczego w państwach członkowskich EASA

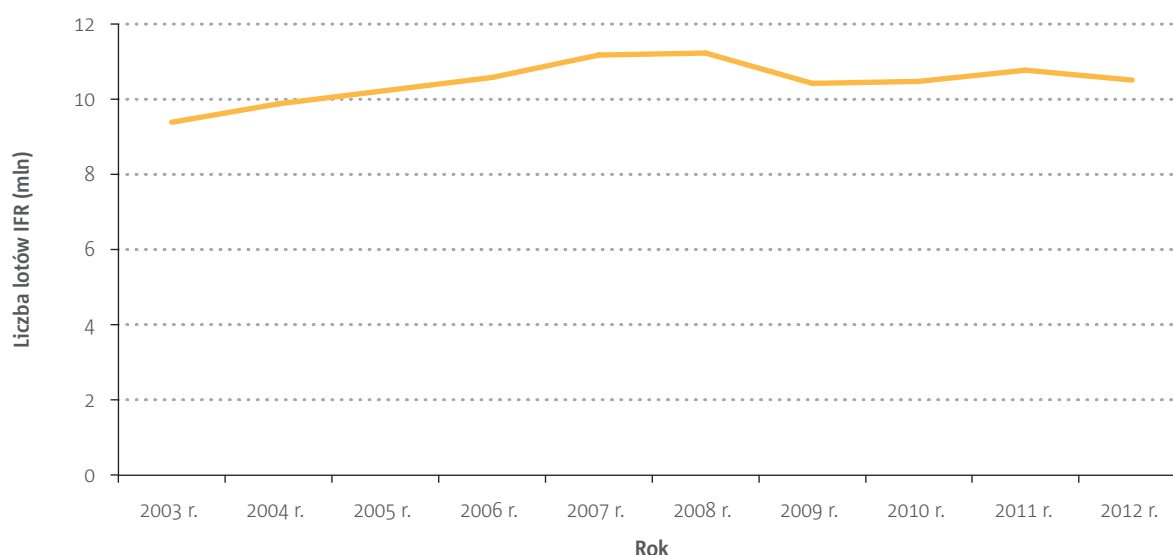
Wstęp

W niniejszym rozdziale przedstawiono przegląd danych dotyczących ruchu lotniczego oraz pasażerów i towarów przewiezionych w państwach członkowskich EASA (PC EASA). Dane dotyczące ruchu lotniczego pochodzą z komórki Eurocontrol odpowiedzialnej za przygotowywanie statystyk i prognoz (STATFOR) i nie obejmują Liechtensteinu, który nie posiada własnego rejonu informacji powietrznej. Dane dotyczące pasażerów i towarów pochodzą z EUROSTAT-u i są publicznie dostępne online. Czasokresy prezentowanych danych różnią się ze względu na różny stopień dostępności źródeł danych.

Loty w rejonach informacji powietrznej państw członkowskich EASA

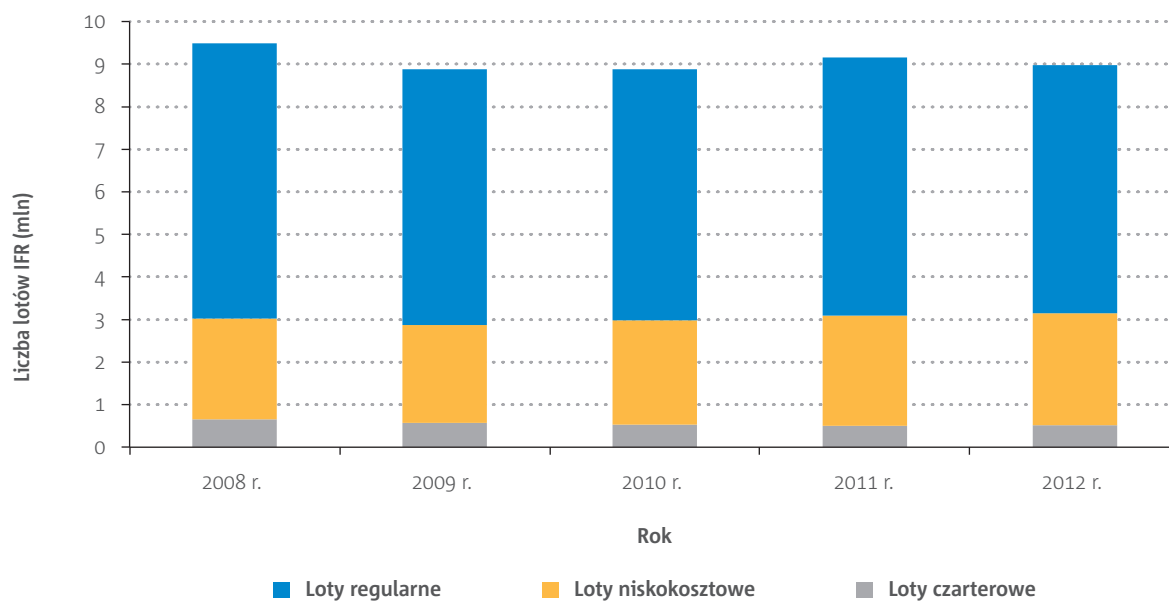
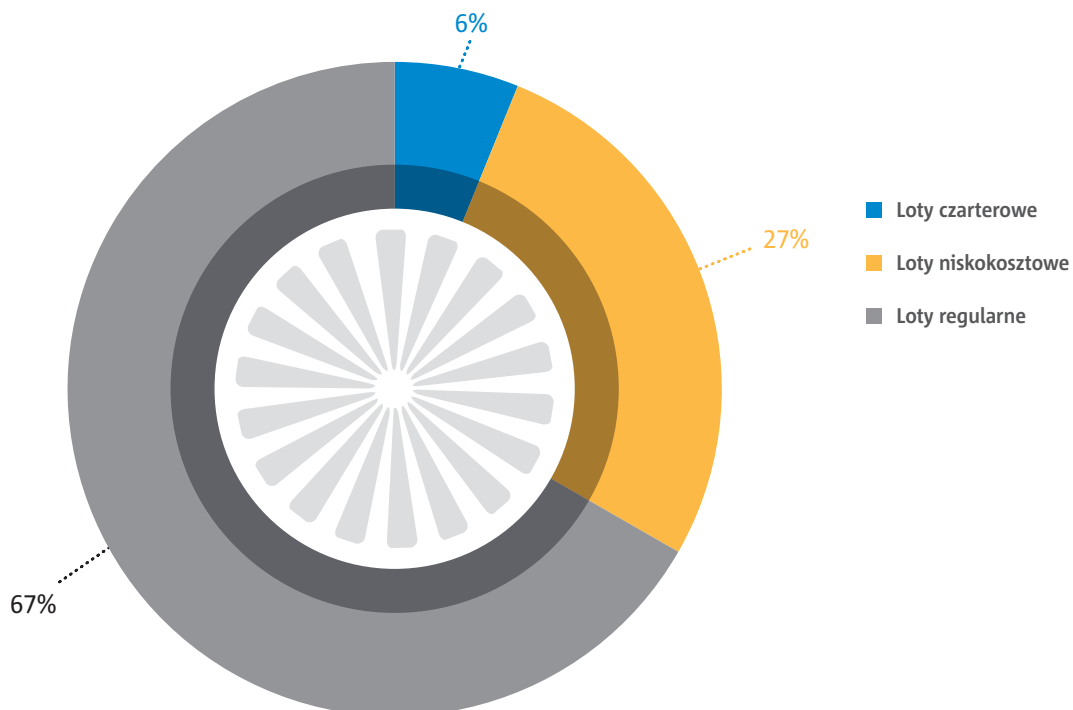
W latach 2003-2012, w regionach informacji powietrznej państw członkowskich EASA odbyło się około 105 mln lotów przeprowadzanych zgodnie z przepisami wykonywania lotów według wskazań przyrządów (IFR). Wykres 3 przedstawia liczbę lotów w poszczególnych latach. Można zauważyć, że po spadku w latach 2008-2009, roczna liczba lotów ustabilizowała się. W roku 2012 wykonano 10,5 mln lotów IFR wobec 11,2 mln w roku 2008.

► **Wykres 3.** Liczba lotów IFR w PC EASA rocznie, lata 2003-2012



Segmenty rynku

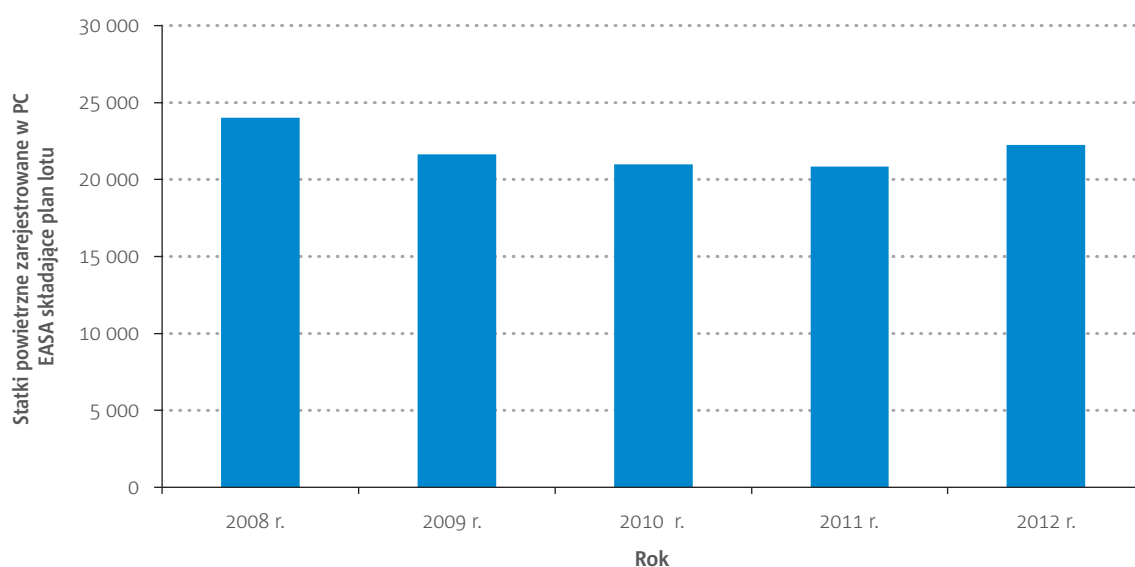
Roczną liczbę lotów według segmentu rynku w okresie pięciu lat od 2008 r. do 2012 r. włącznie przedstawiono na wykresie 4. Uwzględniono przewozy niskokosztowe, regularne i czarterowe, ale pominięto inne rodzaje lotów. W omawianym okresie, w przewozach niskokosztowych odnotowano 11% wzrost liczby lotów z 2,4 mln w 2008 r. do 2,6 mln w 2012 r. Odsetek lotów dla każdego sektora przedstawiono na wykresie 5 – 67% lotów to tradycyjne loty regularne, 27% – regularne loty niskokosztowe, a 6% – loty czarterowe.

► **Wykres 4.** Liczba lotów IFR w PC EASA rocznie według segmentu rynku, lata 2008-2012► **Wykres 5.** Odsetek lotów w każdym segmencie rynku, lata 2008-2012

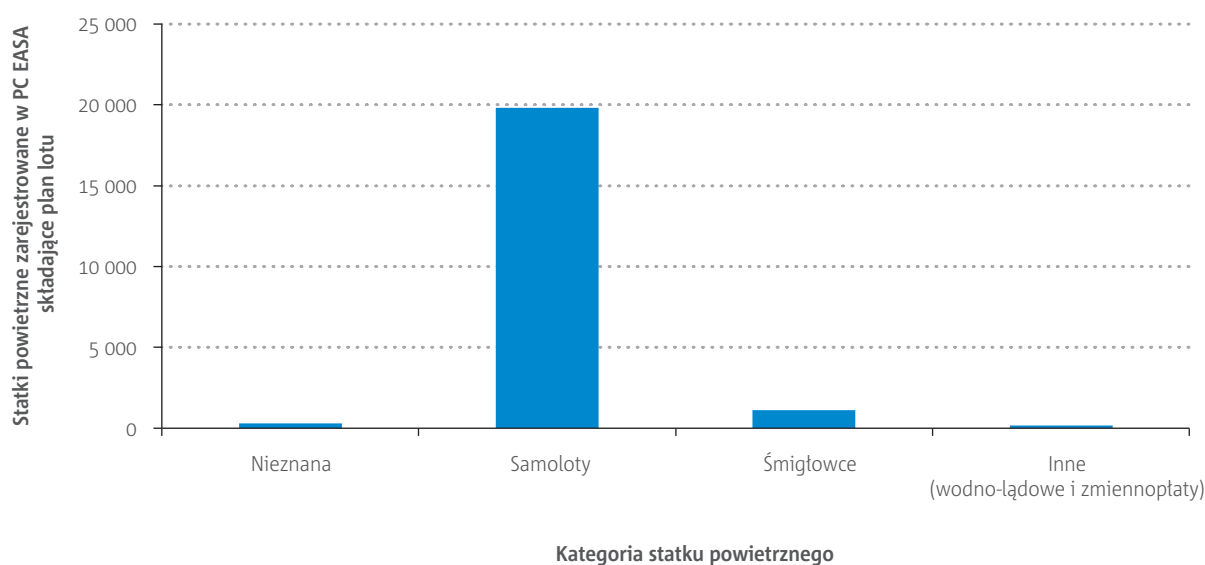
Loty wykonane przez statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA

Typy statków powietrznych składających plan lotu są rejestrowane przez centralną jednostkę Eurocontrol ds. zarządzania ruchem lotniczym (Eurocontrol Central Flow Management Unit). Dane przedstawione poniżej pokazują liczbę i typy statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA operujących w europejskiej przestrzeni powietrznej.

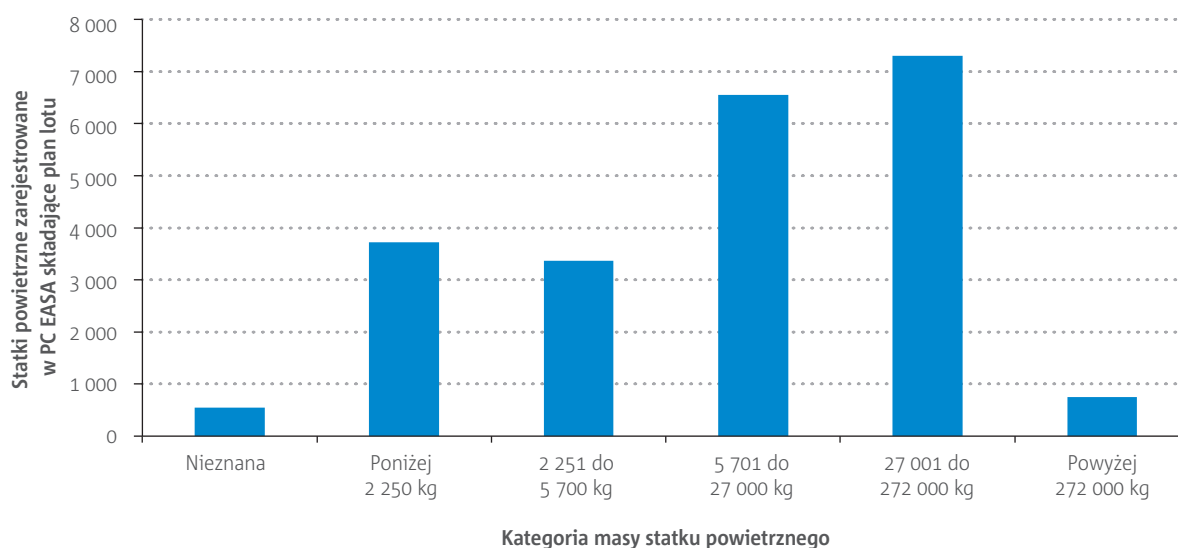
► **Wykres 6.** Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, lata 2008-2012



► **Wykres 7.** Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, według kategorii statku powietrznego, lata 2008-2012



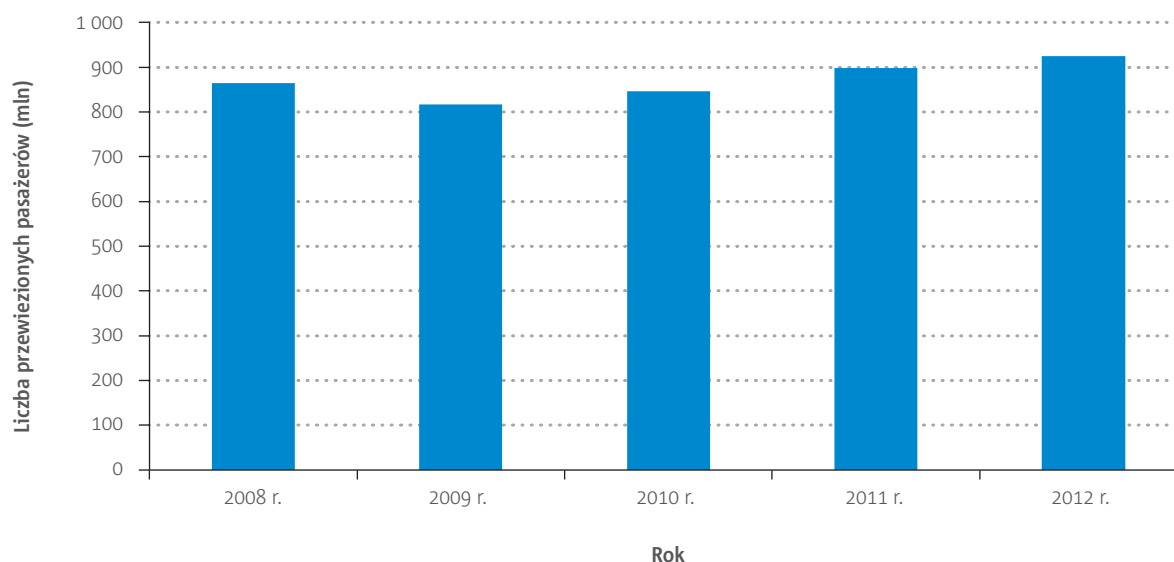
► **Wykres 8.** Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, według kategorii wagowej statku powietrznego, lata 2008-2012



Przewozy pasażerskie i towarowe

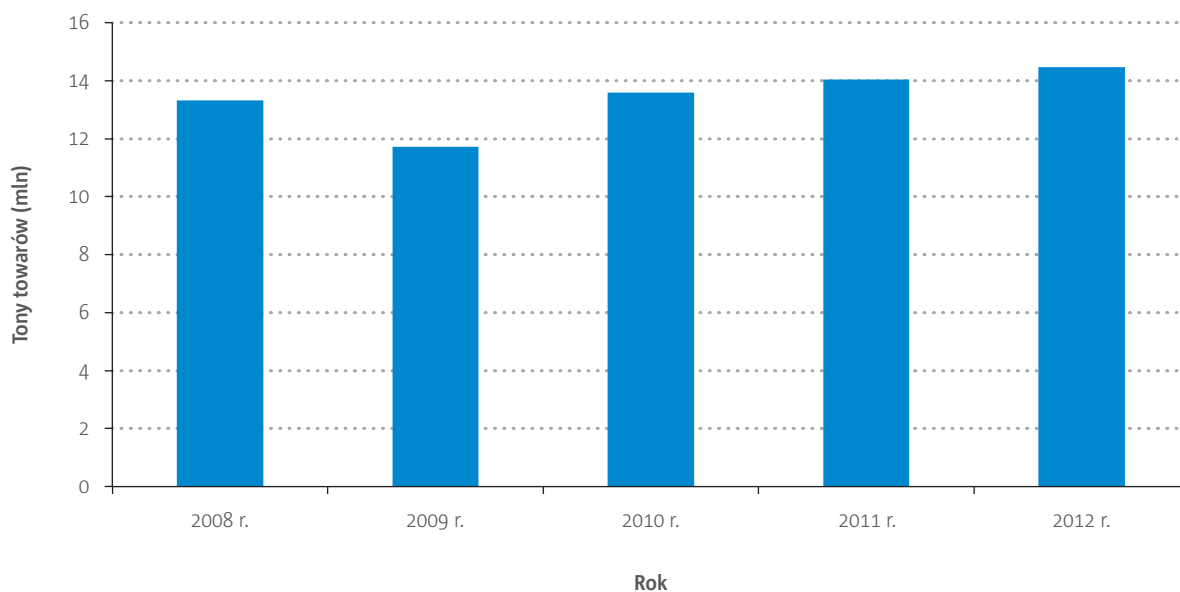
W tej części przedstawiono liczbę pasażerów i towarów przewiezionych w państwach członkowskich EASA w latach 2008-2012. Dane pochodzą z EUROSTAT-u. W omawianym okresie pięciu lat w państwach członkowskich EASA przewieziono około 4,4 mld pasażerów. Łączną liczbę pasażerów przewiezionych w państwach członkowskich EASA w każdym roku przedstawiono na wykresie 9.

► **Wykres 9.** Roczna liczba pasażerów przewiezionych w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



Roczną liczbę towarów przewiezionych w latach 2008-2012 przedstawiono na wykresie 10. W omawianym okresie pięciu lat w państwach członkowskich EASA przewieziono około 67,1 mln ton towarów.

► **Wykres 10.** Roczna liczba ton towarów przewiezionych w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



Mapy pokazujące liczbę pasażerów i towarów przewiezionych w każdym państwie członkowskim EASA w latach 2008-2012 przedstawiono na wykresie 11 i wykresie 12.

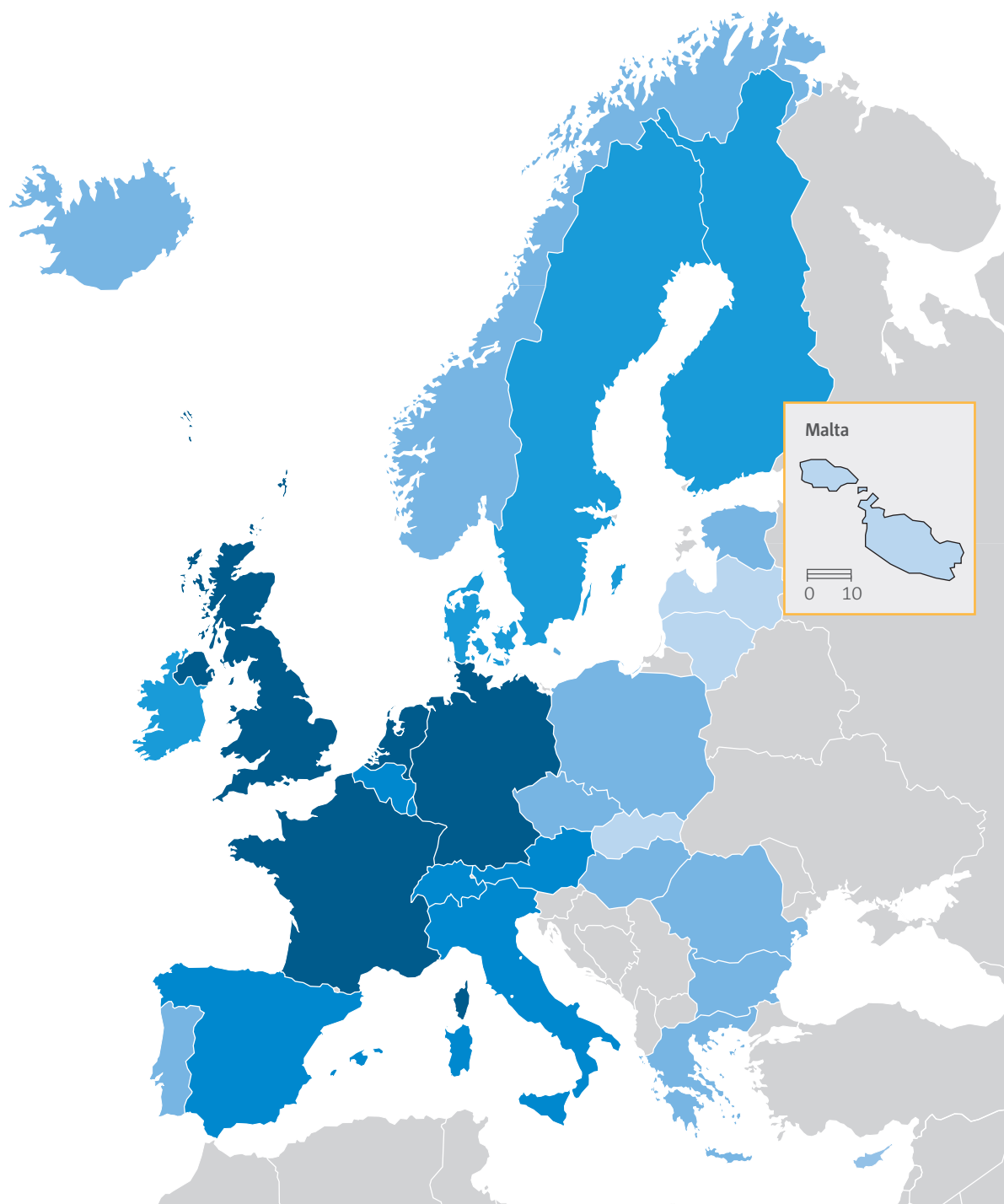
► **Wykres 11.** Liczba pasażerów przewiezionych w poszczególnych krajach, lata 2008-2012



(milion pasażerów)



► **Wykres 12.** Tonaż ładunków przewiezionych w poszczególnych krajach, lata 2008-2012



(1000 Tonaż)

■ ≤ 100 ■ 100 – 500 ■ 500 – 1000 ■ 1000 – 5000 ■ > 5000



4

Zarobkowy transport
lotniczy

Wstęp

Operacje zarobkowego transportu lotniczego analizowane w tym rozdziale obejmują przewóz pasażerów, towarów, poczty za wynagrodzenie lub w drodze wynajmu, a także loty w celu przebazowania/zajęcia stanowiska przez załogę. Dane dotyczące wypadków statków powietrznych zebrano według krajów, w których byli zarejestrowani operatorzy tych statków. Wypadki i wypadki śmiertelne identyfikowano na podstawie definicji zawartych w załączniku 13 do konwencji ICAO „Badanie wypadków i incydentów lotniczych”. Pierwszą część tego rozdziału poświęcono samolotom o maksymalnej masie startowej (MTOM) ponad 2 250 kg, drugą – śmigłowcom, a ostatnią – balonom.

Samoloty

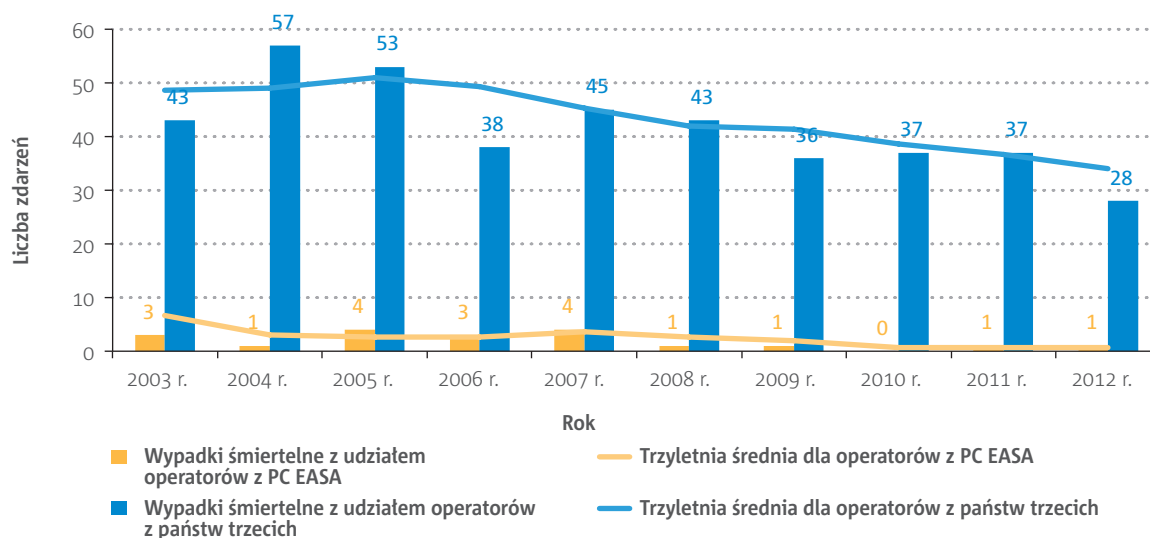
W 2012 r. miał miejsce jeden wypadek śmiertelny z udziałem statku powietrznego użytkowanego w państwie EASA. Stało się to w listopadzie 2012 r., kiedy pracownik obsługi naziemnej został uwięziony między drzwiami bagażowymi Airbusa A320 a ładowarką bagażu podczas załadunku statku powietrznego na lotnisku Fiumicino w Rzymie. Tabela 1 pokazuje, że liczba wypadków śmiertelnych, które miały miejsce w 2012 r. była poniżej średniej z ostatnich dziesięciu lat. To samo dotyczy liczby ofiar śmiertelnych. Z kolei łączna liczba 34 wypadków z 2012 r. jest nieznacznie większa niż rok wcześniej (30) i jednocześnie nieco wyższa od średniej dziesięcioletniej (25). W 2012 r. nie odnotowano zgonów na pokładach w wypadkach z udziałem statków powietrznych użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA.

► **Tabela 1.** Zestawienie łącznej liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów z udziałem samolotów o MTOM powyżej 2 250 kg, których operatorzy byli zarejestrowani w państwach członkowskich EASA

Okres	Łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
2001-2010 (średnia)	25,2	3,4	77,8	0,8
2011	30	1	6	0
2012	34	1	0	1

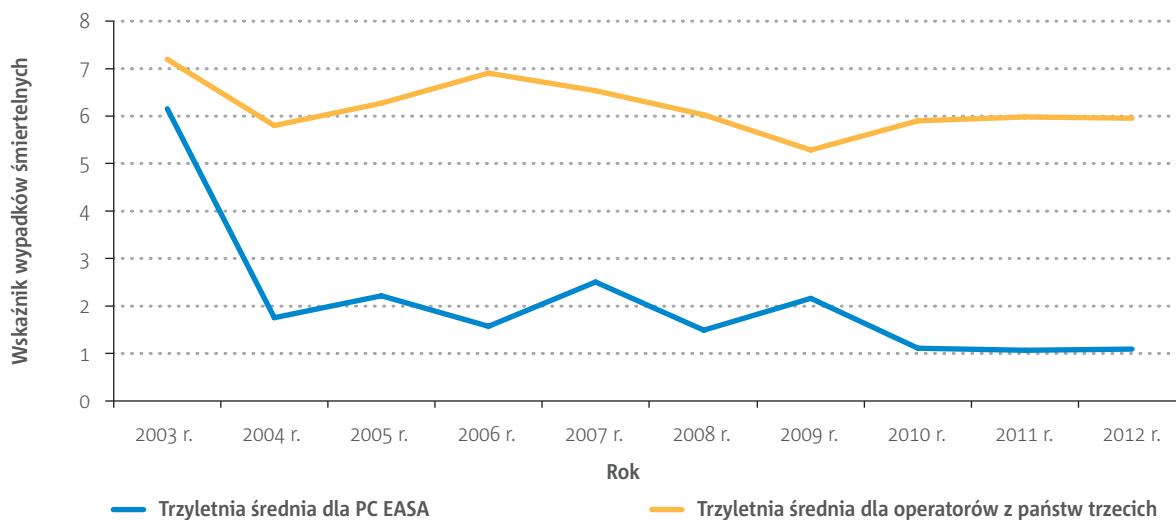
Wykres 13 pokazuje, że liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA zmniejszyła się w ostatnim dziesięcioleciu. Od 2007 r. nie było roku, w którym odnotowano by więcej niż jeden wypadek śmiertelny z udziałem samolotu użytkowanego przez operatora z państwa członkowskiego EASA. W przypadku operatorów spoza państw członkowskich EASA („operatorzy z państw trzecich”) odnotowano dalszy spadek liczby wypadków śmiertelnych z 37 w 2001 r. do 28 w 2012 r.

- **Wykres 13.** Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów zarobkowego transportu lotniczego użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA lub państw trzecich, MTOM powyżej 2 250 kg, lata 2003-2012



Na wykresie 14 widać, że wskaźniki wypadków śmiertelnych zarówno w przypadku samolotów użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA, jak i państw trzecich pozostają od trzech lat na tym samym poziomie. U operatorów z państw członkowskich EASA widać, że wskaźnik wypadków śmiertelnych utrzymał się na tym samym poziomie po znaczącym spadku odnotowanym w latach 2003-2004. Wskaźniki wypadków śmiertelnych są obliczane przez porównanie liczby wypadków śmiertelnych w regularnych przewozach pasażerskich z liczbą wykonanych lotów.

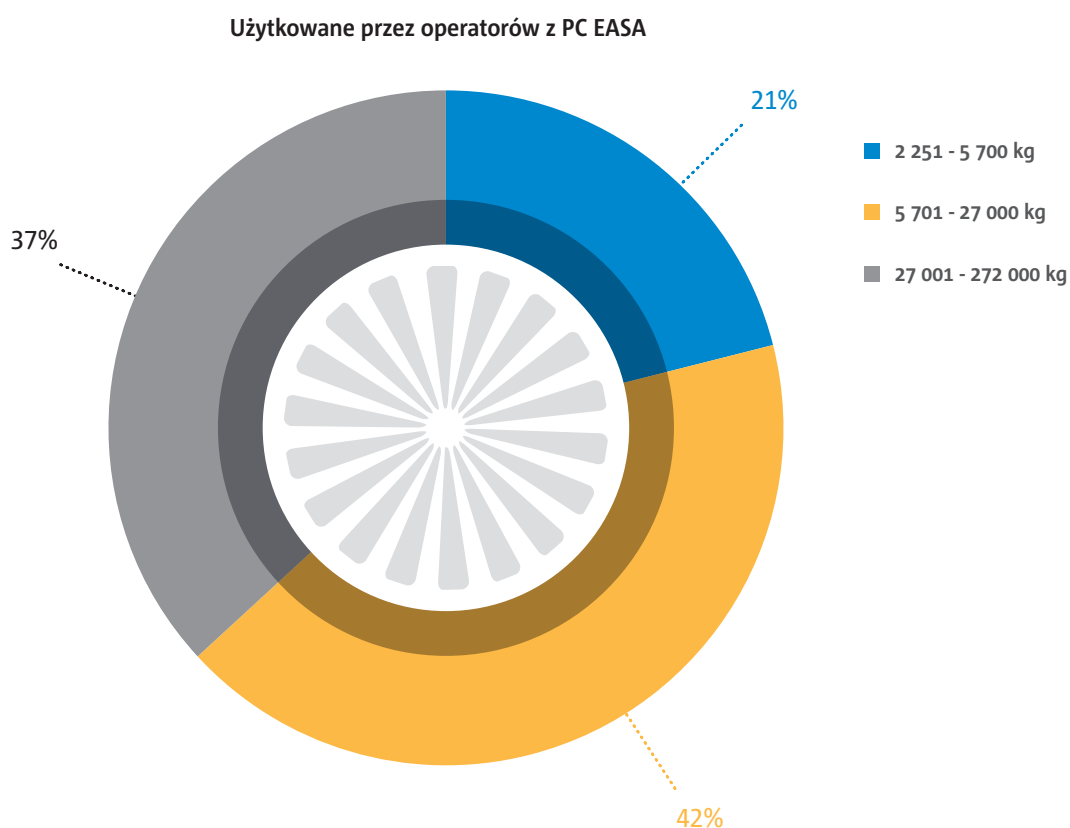
- **Wykres 14.** Wskaźnik wypadków śmiertelnych w regularnych przewozach pasażerskich w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich, samoloty o MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012



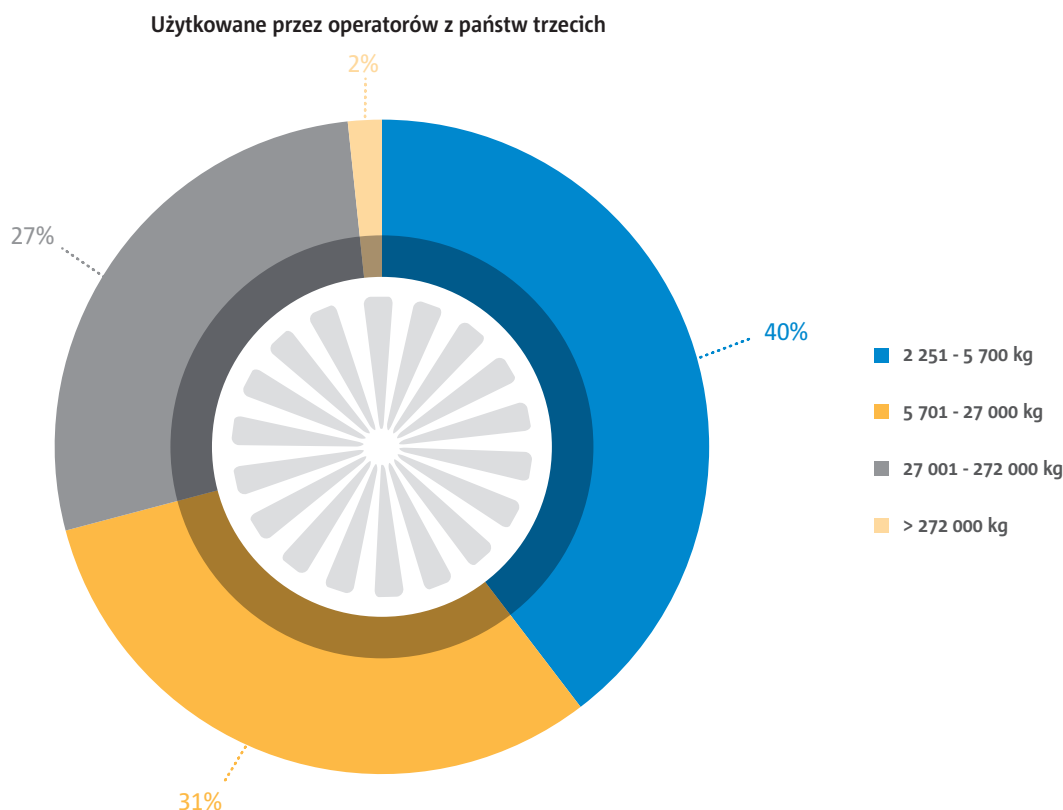
Wypadki śmiertelne w podziale według kategorii wagowej statku powietrznego

Na wykresie 15 zaprezentowano wypadki śmiertelne zgodnie z podziałem według kategorii wagowej statku powietrznego w przypadku operatorów z państw członkowskich EASA i operatorów z krajów trzecich. W przypadku statków powietrznych użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA widać, że 42% statków powietrznych, które brały udział w wypadkach śmiertelnych, miało masę między 5 701 kg i 27 000 kg, 37% – między 27 001 kg i 272 000 kg, a 21% – między 2 251 i 5 700 kg. Sytuacja wśród statków powietrznych użytkowanych przez operatorów z krajów trzecich jest nieco inna – największy odsetek (40%) statków powietrznych, które brały udział w wypadkach śmiertelnych, to statki powietrzne o masie w przedziale 2 251-5 700 kg. Masa większości statków powietrznych z napędem odrzutowym mieści się w zakresie 27 001-272 000 kg. Masa mniejszych odrzutowych statków powietrznych oraz większości statków powietrznych z napędem turbośmigłowym mieści się w przedziale 5 701-27 000 kg, natomiast lekkie statki powietrzne z napędem turbośmigłowym znajdują się zwykle w kategorii 2 251-5 700 kg.

- **Wykres 15.** Odsetek wypadków śmiertelnych w podziale według kategorii wagowej statku powietrznego, samoloty użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, MTOM ponad 2250 kg, lata 2003-2012



- **Wykres 16.** Odsetek wypadków śmiertelnych w podziale według kategorii wagowej statku powietrznego, samoloty użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw trzecich, MTOM ponad 2250 kg, lata 2003-2012

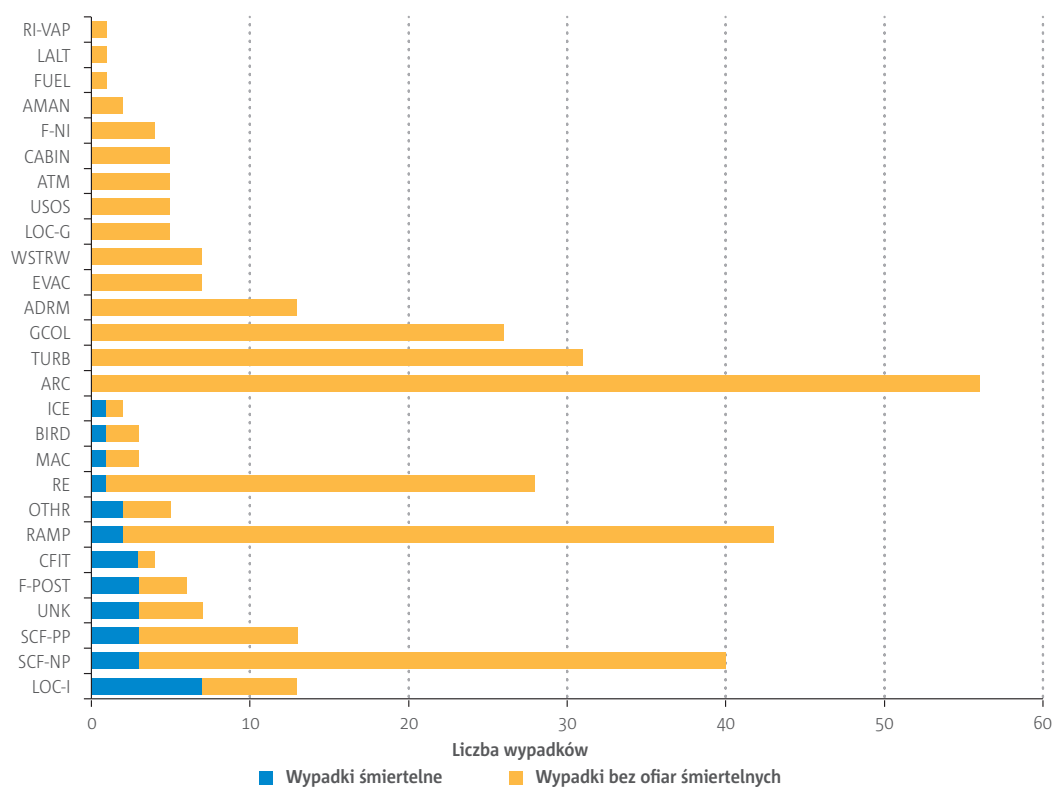


Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadku do jednej lub więcej kategorii pomaga w określeniu poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Zarówno wypadki śmiertelne, jak i bez ofiar śmiertelnych, w których uczestniczyły samoloty użytkowane przez operatorów z państw członkowskich EASA, klasyfikowano w poszczególnych kategoriach według definicji opracowanych przez Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO (CICTT). Zespół CICTT opracował wspólną taksonomię dla systemów raportowania wypadków i incydentów lotniczych. Dodatkowe informacje o kategoriach stosowanych w niniejszym raporcie znajdują się w załączniku 1 – Definicje i skróty. Pojedynczy wypadek może zostać zakwalifikowany do więcej niż jednej kategorii, w zależności od okoliczności, jakie przyczyniły się do jego wystąpienia.

Na wykresie 17 szczegółowo zaprezentowano kategorie wypadków z największą liczbą wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych w latach 2003-2012. Największą liczbę wypadków śmiertelnych (łącznie 7) sklasyfikowano jako zdarzenia w kategorii „Utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I), które polegają na chwilowej lub całkowitej utracie kontroli załogi lotniczej nad statkiem powietrznym. Może to wynikać z obniżonych osiągnięć statku powietrznego lub pilotowania statku powietrznego poza zakresem możliwości utrzymania nad nim kontroli. W latach 2003-2012 odnotowano taką samą liczbę wypadków śmiertelnych (3) w kategoriach: awaria systemu/podzespołu – niezwiązana z zespołem napędowym (SCF-NP), awaria systemu/podzespołu – związana z zespołem napędowym (SCF-PP), nieznane (UNK), ogień/dym – po zderzeniu (F-POST) oraz zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym (CFIT). Największą liczbę wypadków bez ofiar śmiertelnych sklasyfikowano jako zdarzenia w kategorii nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC), do której należą lądowania z przelotem, szybkie lub twarde oraz przypadki otarcia ogona bądź skrzydeł statku powietrznego podczas startu lub lądowania.

► **Wykres 17.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012



Śmigłowce

W tej części przedstawiono przegląd wypadków w operacjach zarobkowego transportu lotniczego z udziałem śmigłowców. O ile nie zaznaczono inaczej, prezentowane dane obejmują wszystkie kategorie wagowe. Jest to zmiana w stosunku do poprzedniej edycji rocznego przeglądu bezpieczeństwa, w której uwzględniono tylko statki powietrzne o MTOM ponad 2 250 kg.

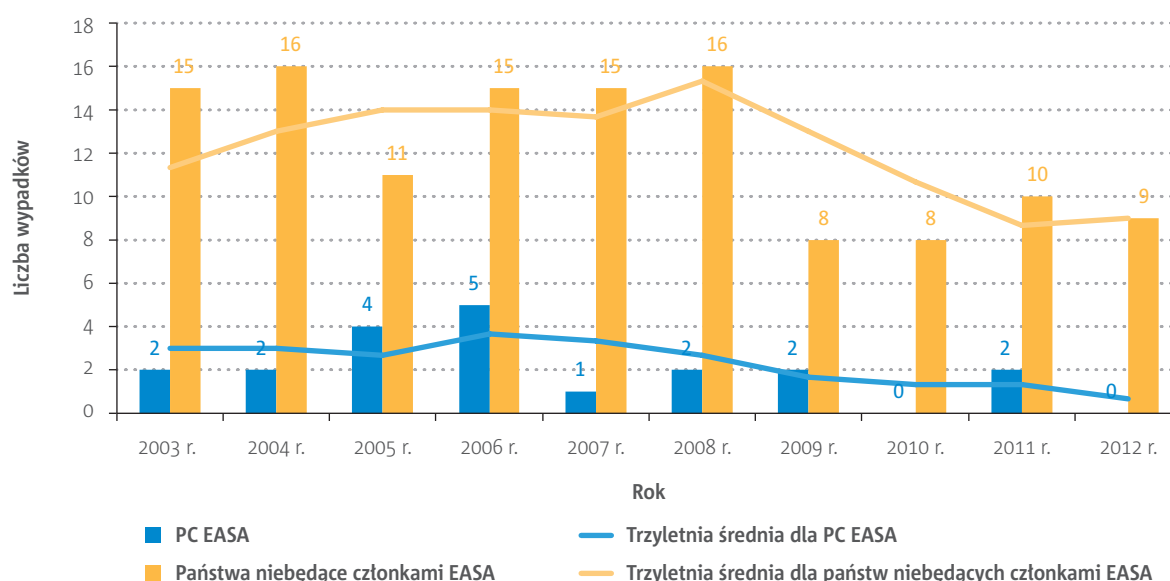
W tabeli 2 pokazano, że w 2012 r. miało miejsce 11 wypadków z udziałem śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, z czego 2 miały charakter śmiertelny. Obie liczby są niższe od średniej dziesięcioletniej, choć łączna liczba wypadków jest wyższa niż w ubiegłym roku. Liczba ofiar śmiertelnych jest o połowę mniejsza niż w 2011 r.

► **Tabela 2.** Zestawienie łącznej liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych w przypadku śmigłowców użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe

Okres	łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
2001-2010 (średnia)	13,2	3,3	17,6	0,1
2011	9	3	19	0
2012	11	2	8	0

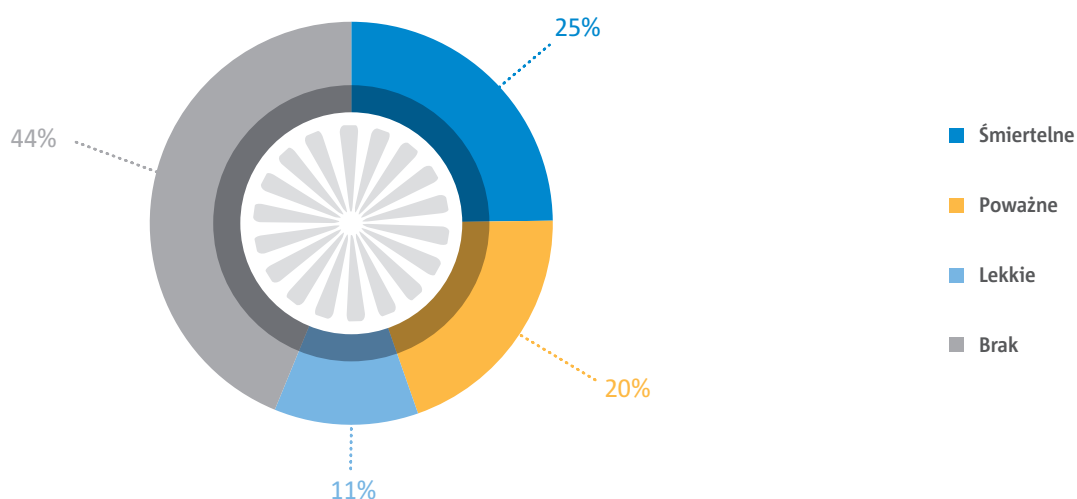
Wykres 18 przedstawia porównanie liczby wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców o maksymalnej masie startowej ponad 2 250 kg użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA i innych regionów (operatorzy z krajów trzecich). W 2012 r. wśród operatorów z państw członkowskich EASA nie odnotowano żadnego wypadku śmiertelnego. W przypadku operatorów z krajów trzecich liczba wypadków śmiertelnych w 2012 r. była równa średniej trzyletniej z lat 2010-2012.

► **Wykres 18.** Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA i państw trzecich, MTOM ponad 2 250 kg



Wykres 19 przedstawia rozkład obrażeń ciała odniesionych podczas operacji zarobkowego transportu lotniczego z udziałem śmigłowców. W większości wypadków (44%) nie odnotowano żadnych obrażeń. Lekkie lub poważne obrażenia odnotowano w 31% wypadków, natomiast w 25% wypadków była co najmniej jedna ofiara śmiertelna.

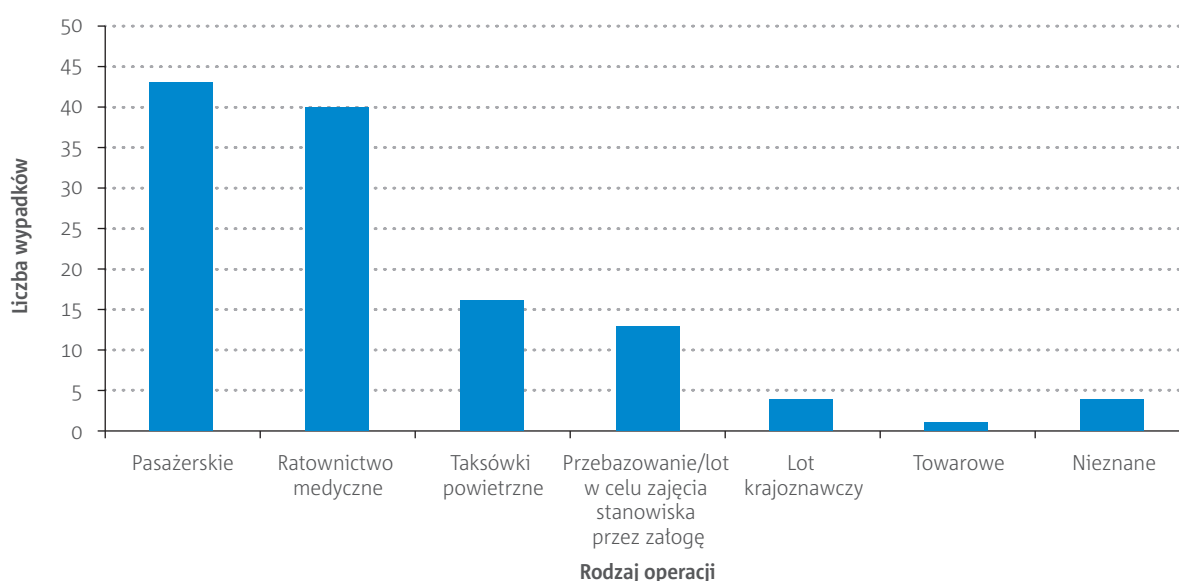
► **Wykres 19.** Stopień nasilenia urazów ciała w wypadkach z udziałem śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012



Wypadki według rodzaju operacji

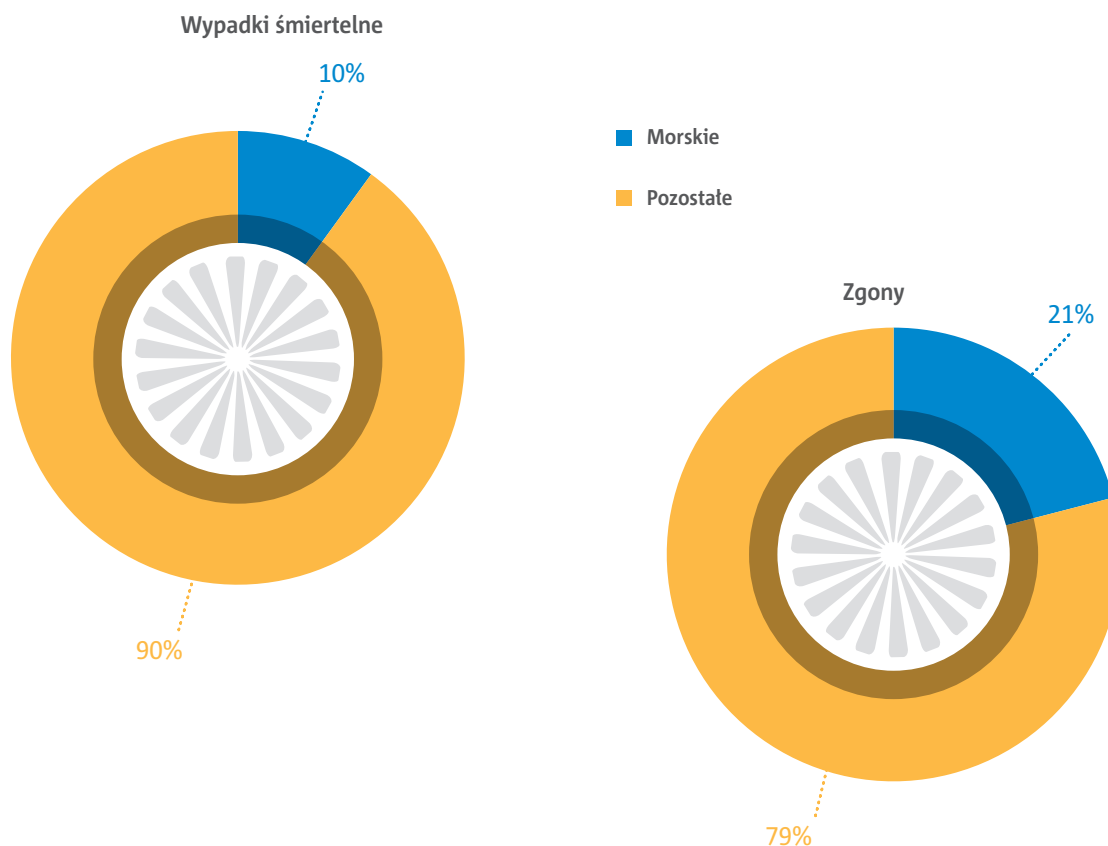
Wykres 20 przedstawia liczbę wypadków w podziale według rodzaju operacji w latach 2003-2012. Kategorię „pasażerskie” podzielono, aby pokazać operacje HEMS, taksówki powietrzne i loty krajoznawcze. Najwyższą liczbą wypadków na przestrzeni ostatniej dekady odznaczają się konwencjonalne operacje pasażerskie, tuż za nimi plasują się operacje śmigłowcowych służb ratownictwa medycznego (HEMS).

- **Wykres 20.** Liczba wypadków według rodzaju operacji, śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012



Wykres 21 przedstawia liczbę wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych w operacjach morskich i pozostałych w latach 2003-2012. 10% wypadków śmiertelnych i 21% wszystkich ofiar śmiertelnych miało miejsce w operacjach morskich. Ogólnie rzecz biorąc, operacje morskie prowadzi się przy użyciu dużych śmigłowców, w następstwie czego, jeżeli dochodzi do wypadku, liczba ofiar może być większa. Dlatego, mimo że śmigłowce morskie brały udział w mniejszej liczbie wypadków śmiertelnych i odnotowano w nich mniejszą liczbę ofiar śmiertelnych, stosunek liczby zgonów do liczby wypadków śmiertelnych jest dla tego rodzaju operacji śmigłowcowych wyższy (8,67 ofiary śmiertelnej na jeden wypadek śmiertelny) niż w przypadku operacji niebędących operacjami morskimi (3,63 ofiary śmiertelnej na jeden wypadek śmiertelny).

- **Wykres 21.** Odsetek wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych w operacjach morskich i innych, śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012

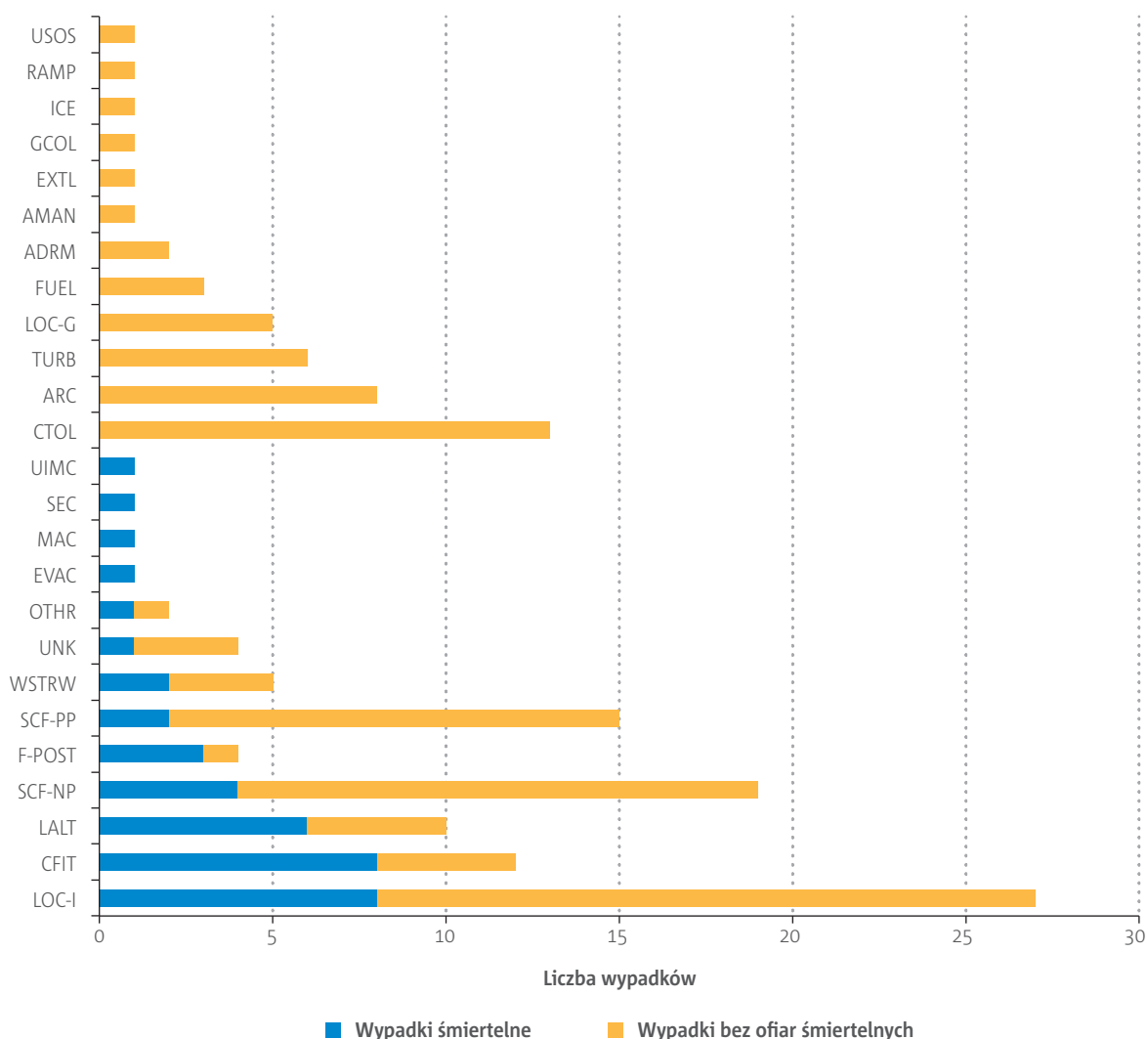


Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadków śmigłowców użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA do co najmniej jednej kategorii zdarzeń pomogło w określeniu poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Wypadki sklasyfikowano według kategorii zdarzeń opracowanych przez CICTT, które zostały podane w załączniku 1.

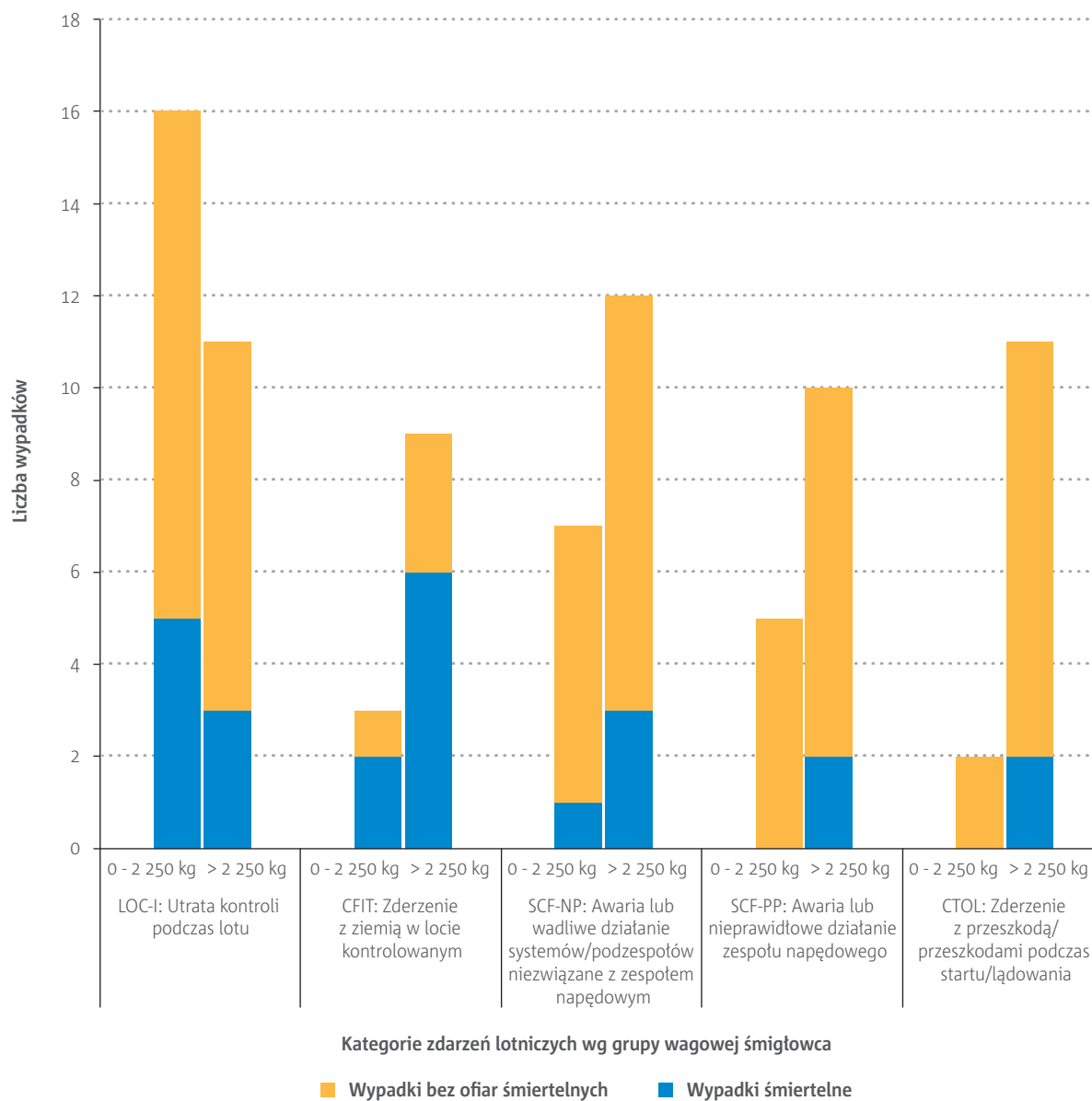
Wykres 22 pokazuje, że kategoria, w której odnotowano największą liczbę wypadków, to „Utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I). Drugą pod względem liczby wypadków jest kategoria „Awaria lub wadliwe działanie systemu/podzespołu niezwiązane z zespołem napędowym” (SCF-NP), a kolejną – „Awaria lub wadliwe działanie systemu/podzespołu związane z zespołem napędowym” (SCF-PP). Kategoria SCF-NP obejmuje wypadki związane z wadliwym działaniem przekładni. Do kategorii „Zderzenia z przeszkodami podczas startu i lądowania” (CTOL) zalicza się wszystkie wypadki, do których dochodzi podczas startu i lądowania na skutek zaczepienia głównym wirnikiem lub śmigłem ogonowym o obiekt znajdujący się na ziemi. Ta kategoria dotyczy głównie śmigłowców, ponieważ często wykonują one zadania w trudno dostępnych miejscach znajdujących się w pobliżu przeszkód. Najwyższą liczbę wypadków śmiertelnych odnotowano w kategoriach: LOC-I, CFIT oraz LALT.

► **Wykres 22.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych, w których uczestniczyły śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012



Na wykresie 23 przedstawiono liczbę wypadków z udziałem lekkich (MTOM 0-2250 kg) i ciężkich (MTOM ponad 2250 kg) śmigłowców w pięciu kategoriach zdarzeń, w których odnotowano najwięcej wypadków. Tylko w kategorii LOC-I liczba wypadków z udziałem lekkich śmigłowców jest wyższa – w pozostałych czterech kategoriach przodują śmigłowce ciężkie. Łączna liczba wypadków w poszczególnych kategoriach wagowych jest różna, a na **Error! Reference source not found.** łączną liczbę wypadków przedstawiono w podziale na lekkie (44 wypadki) i ciężkie (78 wypadków) śmigłowce. Na **Error! Reference source not found.** widać, że 36% wypadków z udziałem lekkich śmigłowców to wypadki z kategorii LOC-I, podczas gdy w przypadku ciężkich śmigłowców odsetek ten wynosi tylko 14%. Odsetek wypadków z kategorii SCF-NP i SCF-PP jest niemal taki sam w obydwu grupach, natomiast w kategoriach CTOL i CFIT odsetek wypadków z udziałem ciężkich śmigłowców jest wyższy niż w przypadku lekkich śmigłowców.

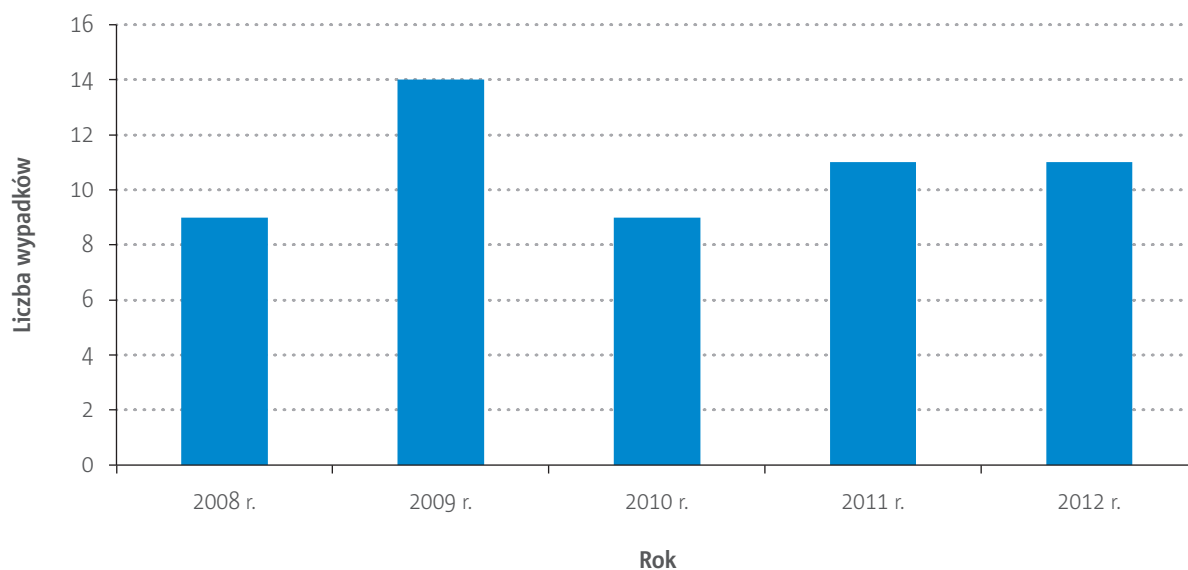
► **Wykres 23.** Pięć kategorii zdarzeń z największą liczbą wypadków śmiertelnych i wypadków bez ofiar śmiertelnych, śmigłowce o MTOM poniżej i powyżej 2250 kg, lata 2003-2012



Balony

W tej części przedstawiono przegląd wypadków w zarobkowym transporcie lotniczym z udziałem balonów. W latach 2008-2012 miały miejsce 54 wypadki z udziałem balonów, 4 z nich były śmiertelne (2 zdarzyły się w 2012 r.).

► **Wykres 24:** przedstawia roczną liczbę wypadków z udziałem balonów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym





Prace lotnicze

Wstęp

W tym rozdziale przedstawiono dane dotyczące wypadków z udziałem statków powietrznych ze wszystkich kategorii wagowych, do jakich doszło podczas prac lotniczych. Termin „prace lotnicze” oznacza operacje lotnicze, w których statek powietrzny jest wykorzystywany do wykonania specjalistycznych usług, takich jak usługi rolnicze, budowlane, fotograficzne, miernicze, obserwacyjno-patrołowe, a także akcje poszukiwawczo-ratunkowe lub reklama powietrzna. Statek powietrzny identyfikuje się na podstawie państwa rejestracji i klasyfikuje jako statek powietrzny zarejestrowany w państwie członkowskim EASA lub państwie trzecim.

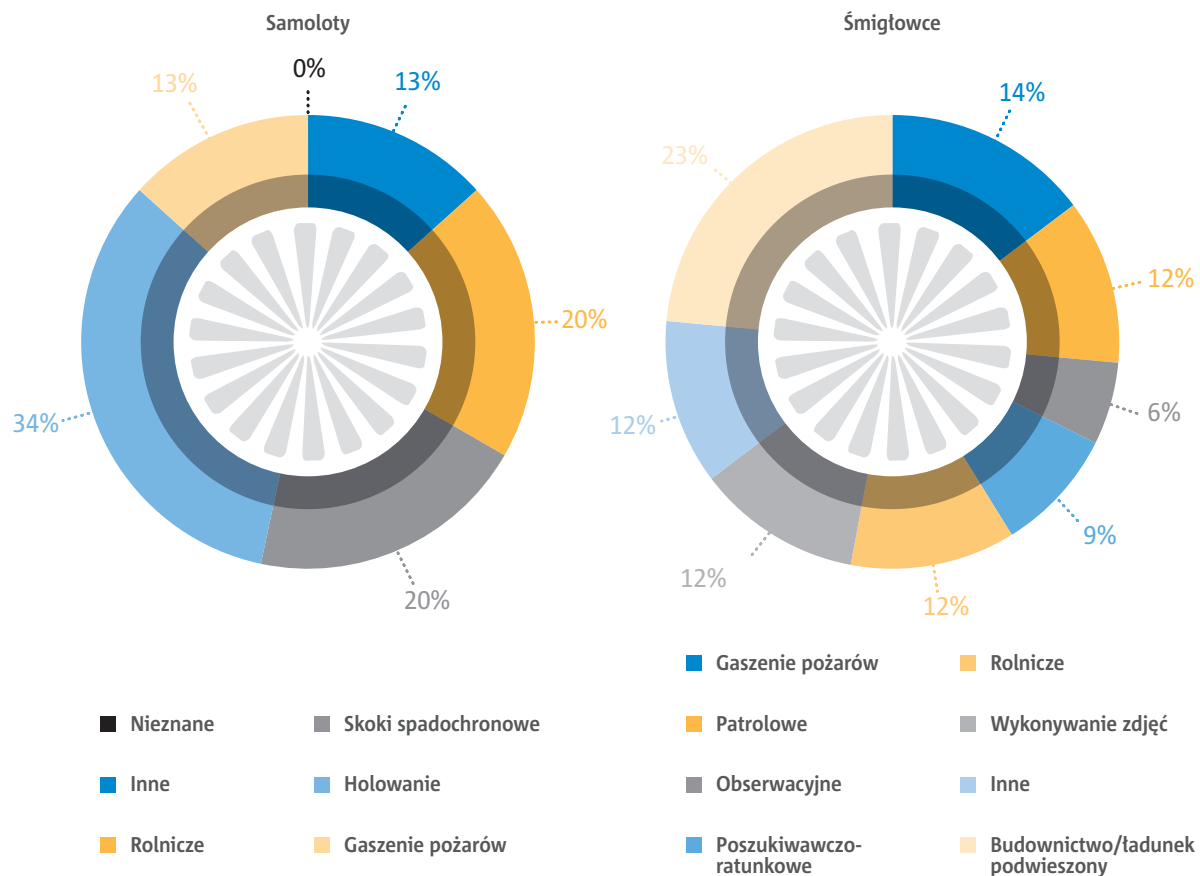
Wypadki z udziałem samolotów i śmigłowców podczas prac lotniczych

Uwzględniony w tabeli 3 przedział czasowy obejmuje lata 2001-2012, a zawarte w niej dane to ilość wypadków w latach 2011 i 2012 oraz wartości średnie z dekady poprzedzającej te lata.

► **Tabela 3.** Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych według kategorii statku powietrznego i rodzaju operacji, wszystkie kategorie wagowe, wszystkie statki powietrzne użytkowane w pracach lotniczych zarejestrowane w państwach członkowskich EASA

Kategoria statku powietrznego	Okres	Łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
Samoloty	2001-2010 (średnia roczna)	20,9	4,1	7,6	0
	2011	39	6	6	0
	2012	31	3	8	0
Śmigłowce	2001-2010 (średnia roczna)	27,2	4,4	7,6	1,4
	2011	37	11	26	0
	2012	30	8	12	0

► **Wykres 25.** Wypadki śmiertelne podczas prac lotniczych według kategorii statku powietrznego i rodzaju operacji, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012

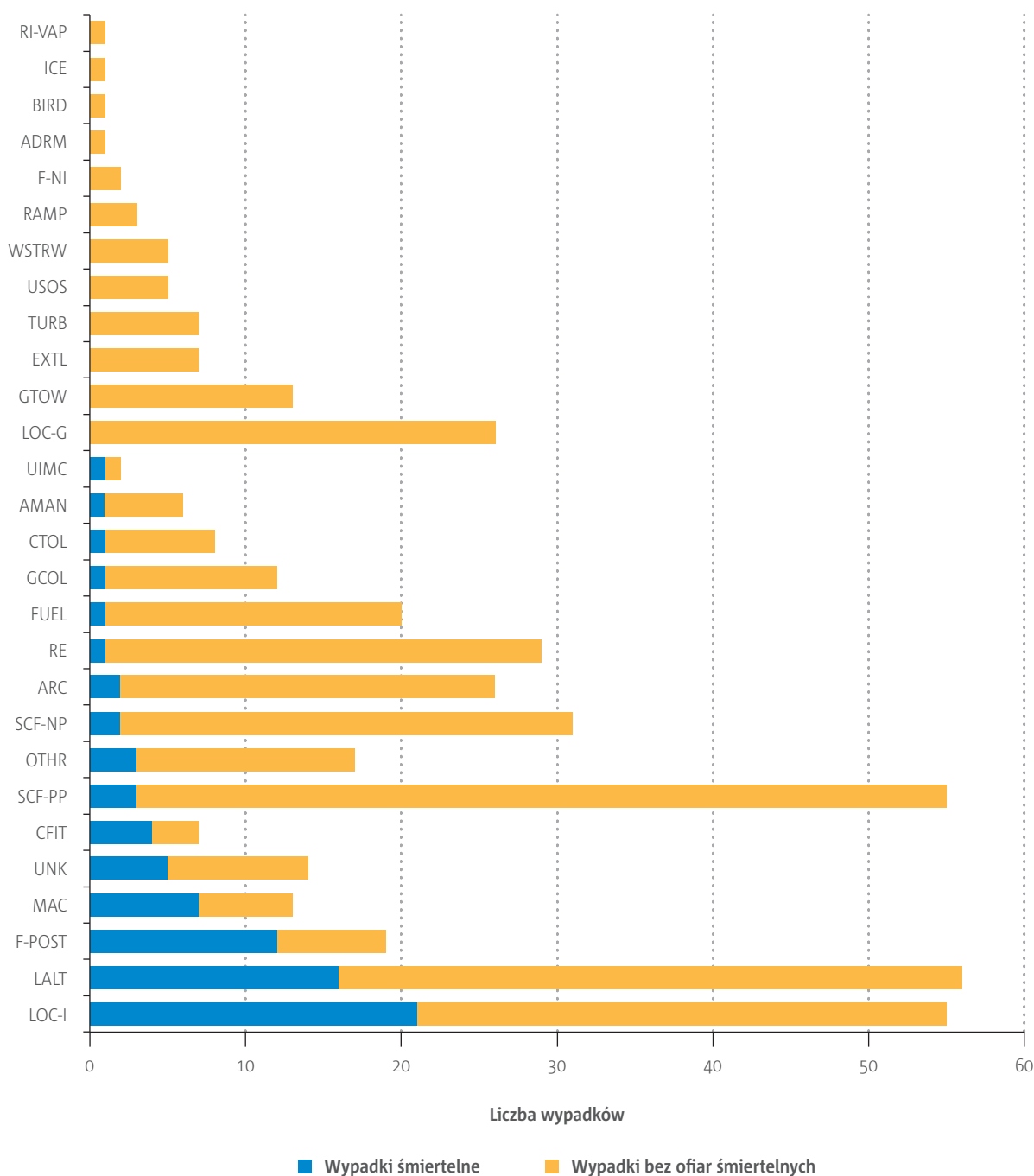


Wykres 25 przedstawia rozkład wypadków śmiertelnych wśród samolotów i śmigłowców według rodzaju operacji w latach 2003-2012.

Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadków śmigłowców i samolotów użytkowanych w pracach lotniczych do co najmniej jednej kategorii zdarzeń ułatwiło określenie poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Wypadki klasyfikowano według kategorii zdarzeń opracowanych przez CICTT, które zostały podane w załączniku 1.

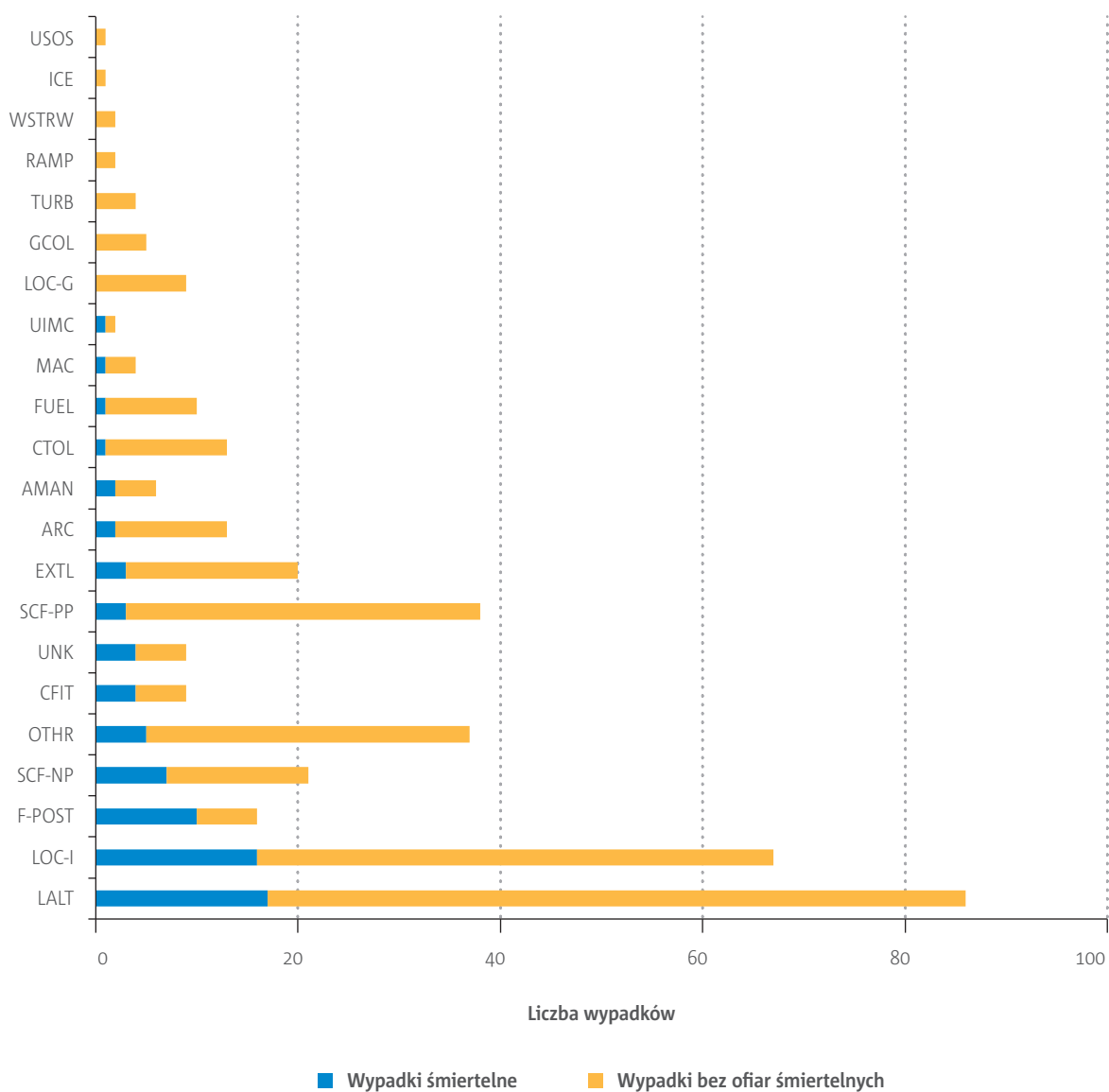
► **Wykres 26.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w pracach lotniczych i zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, lata 2003-2012



Wykres 26 przedstawia wypadki samolotowe typowe dla prac lotniczych. Najwięcej wypadków śmiertelnych odnotowano w kategorii „Utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I). Na kolejnym miejscu były kategorie „ogień – po zderzeniu” (F-POST) oraz „Nieznane” (UNK). Trzecią kategorią pod względem liczby wypadków śmiertelnych były te z udziałem samolotów celowo lecących na niskiej wysokości, blisko ziemi (oznaczone kodem LALT).

W porównaniu z samolotami liczba wypadków z udziałem śmigłowców podczas prac lotniczych była mniejsza. Wynika to z mniejszych rozmiarów floty śmigłowców zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA.

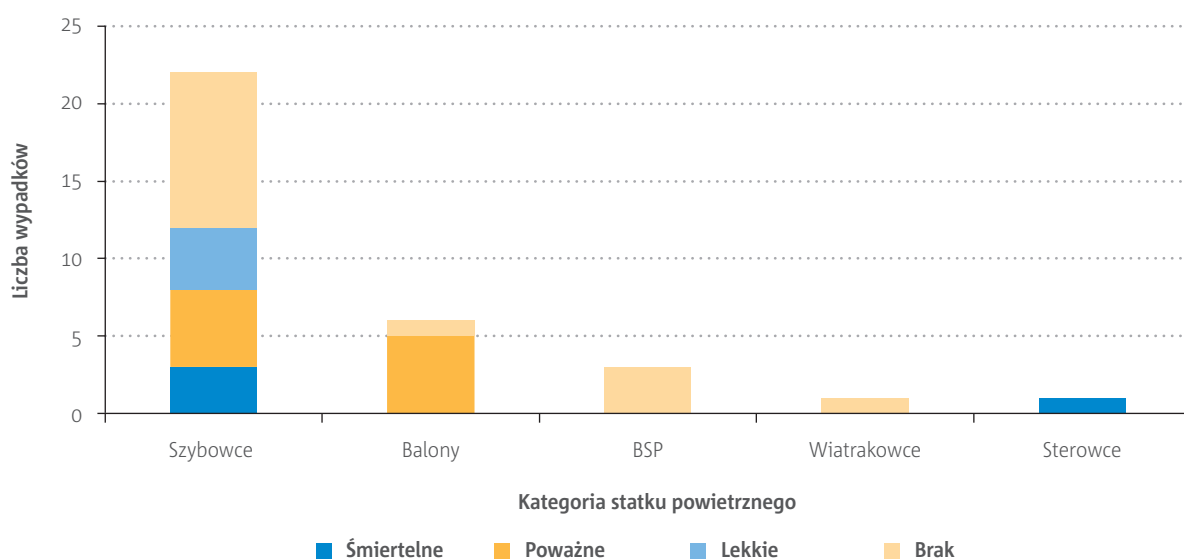
► **Wykres 27.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w pracach lotniczych i zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, lata 2003-2012



Pozostałe typy statków powietrznych

W ostatnich pięciu latach odnotowywano wypadki podczas prac lotniczych z udziałem statków powietrznych innych niż samoloty lub śmigłowce. Jak widać na wykresie 28, doszło łącznie do 34 takich wypadków, a najczęściej uczestniczące w nich kategorie statków powietrznych to szybowce (15), mikrołoty (9) i balony (5).

- **Wykres 28.** Wypadki podczas prac lotniczych według kategorii statku powietrznego i stopnia urazu ciała, statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA inne niż samoloty lub śmigłowce, lata 2003-2012





Lotnictwo ogólne

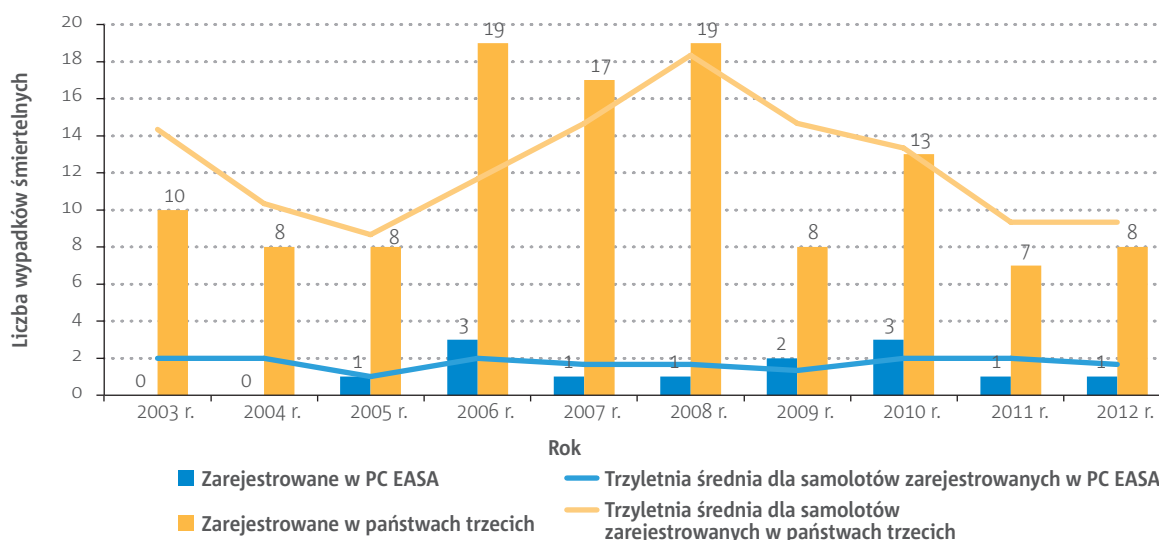
Wstęp

W tym rozdziale przedstawiono dane dotyczące wypadków z udziałem statków powietrznych ze wszystkich kategorii wagowych, do jakich doszło podczas operacji w lotnictwie ogólnym. Termin „lotnictwo ogólne” oznacza wszelkie operacje lotnictwa cywilnego inne niż operacje w ramach zarobkowego transportu lotniczego lub prac lotniczych. Statek powietrzny identyfikuje się na podstawie państwa rejestracji i klasyfikuje jako statek powietrzny zarejestrowany w państwie członkowskim EASA lub państwie trzecim.

Wypadki w lotnictwie biznesowym

Lotnictwo biznesowe uznaje się za podgrupę operacji lotnictwa ogólnego. Dane dotyczące lotnictwa biznesowego przedstawiono oddzielnie ze względu na rosnące znaczenie tego sektora. Roczna liczba wypadków w lotach biznesowych z udziałem statków powietrznych zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA mieściła się w przedziale od 1 do 3, co daje średnią 1,3 wypadku rocznie.

- **Wykres 29.** Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w lotnictwie biznesowym zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich, lata 2003-2012



Wypadki w lotnictwie ogólnym z udziałem statków powietrznych o MTOM ponad 2250 kg

W tej części przedstawiono przegląd wypadków w lotnictwie ogólnym z udziałem statków powietrznych o MTOM ponad 2250 kg. Chociaż w analizę objęto wszystkie typy statków powietrznych, wypadki odnotowano tylko w przypadku samolotów i śmigłowców. Dlatego nie przedstawiono danych dla innych kategorii statków powietrznych.

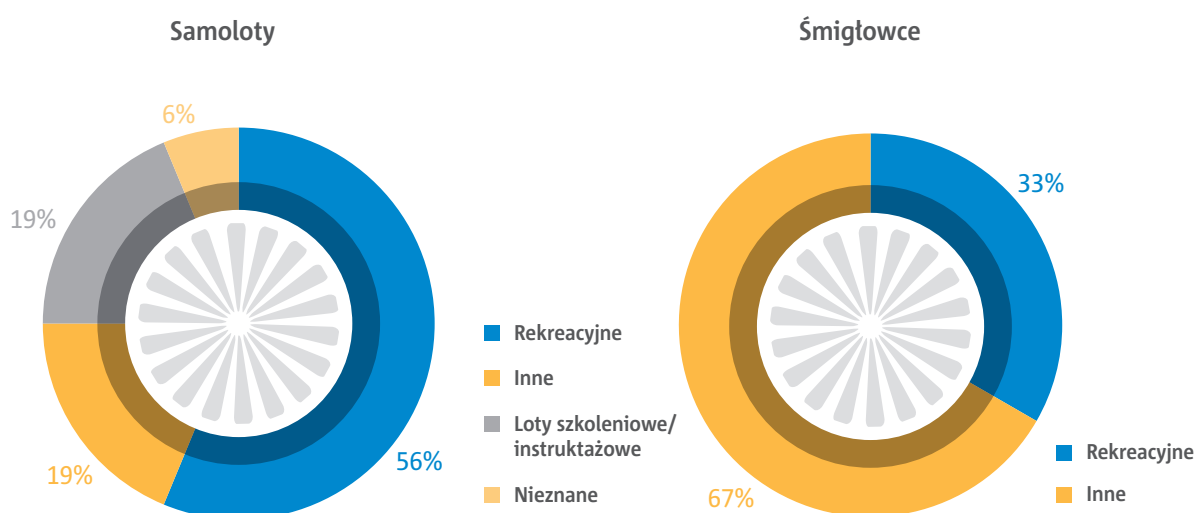
Uwzględniony w tabeli 4 przedział czasowy obejmuje lata 2001-2012, a zawarte w niej dane to liczba wypadków w latach 2011 i 2012 oraz wartości średnie z dekady poprzedzającej te lata.

► **Tabela 4.** Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów według kategorii statku powietrznego oraz rodzaju operacji – wszystkie statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM ponad 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA

Kategoria statku powietrznego	Okres	Łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
Samoloty	2001-2010 (średnia roczna)	9,7	3,1	8,1	0
	2011	14	3	8	0
	2012	8	1	2	0
Śmigłowce	2001-2010 (średnia roczna)	2,6	0,7	3,1	0
	2011	5	3	8	0
	2012	3	1	5	0

Wykres 30 przedstawia rozkład wypadków śmiertelnych według kategorii statku powietrznego i rodzaju operacji w latach 2008-2012.

► **Wykres 30.** Odsetek wypadków śmiertelnych w poszczególnych kategoriach statków powietrznych i rodzajach operacji, statki powietrzne o MTOM ponad 2250 kg użytkowane w lotnictwie ogólnym w latach 2008-2012

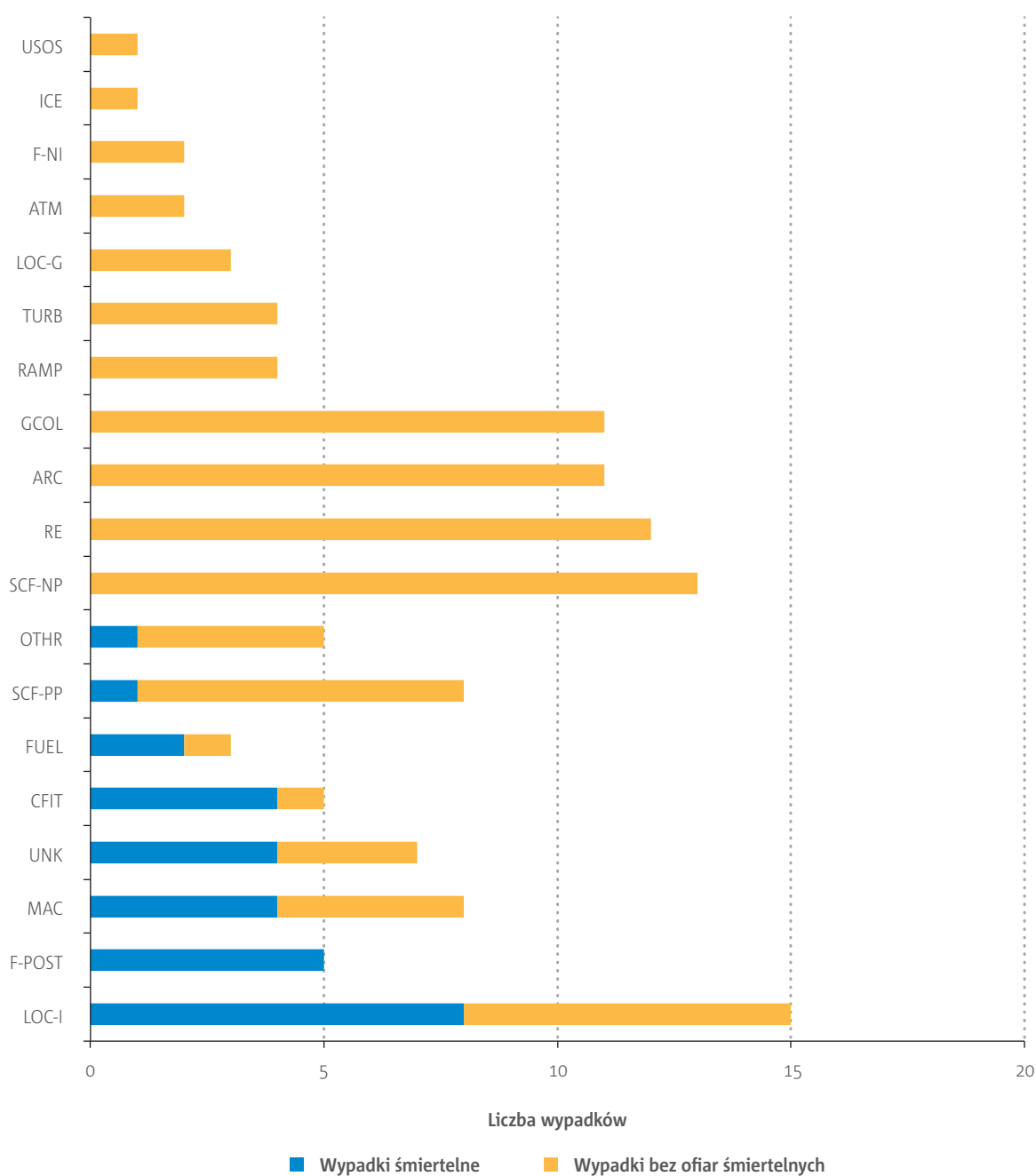


Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadków samolotów i śmigłowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym państw członkowskich EASA do co najmniej jednej kategorii ułatwiło określenie poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Wypadki klasyfikowano według kategorii zdarzeń opracowanych przez CICTT, które zostały podane w załączniku 1.

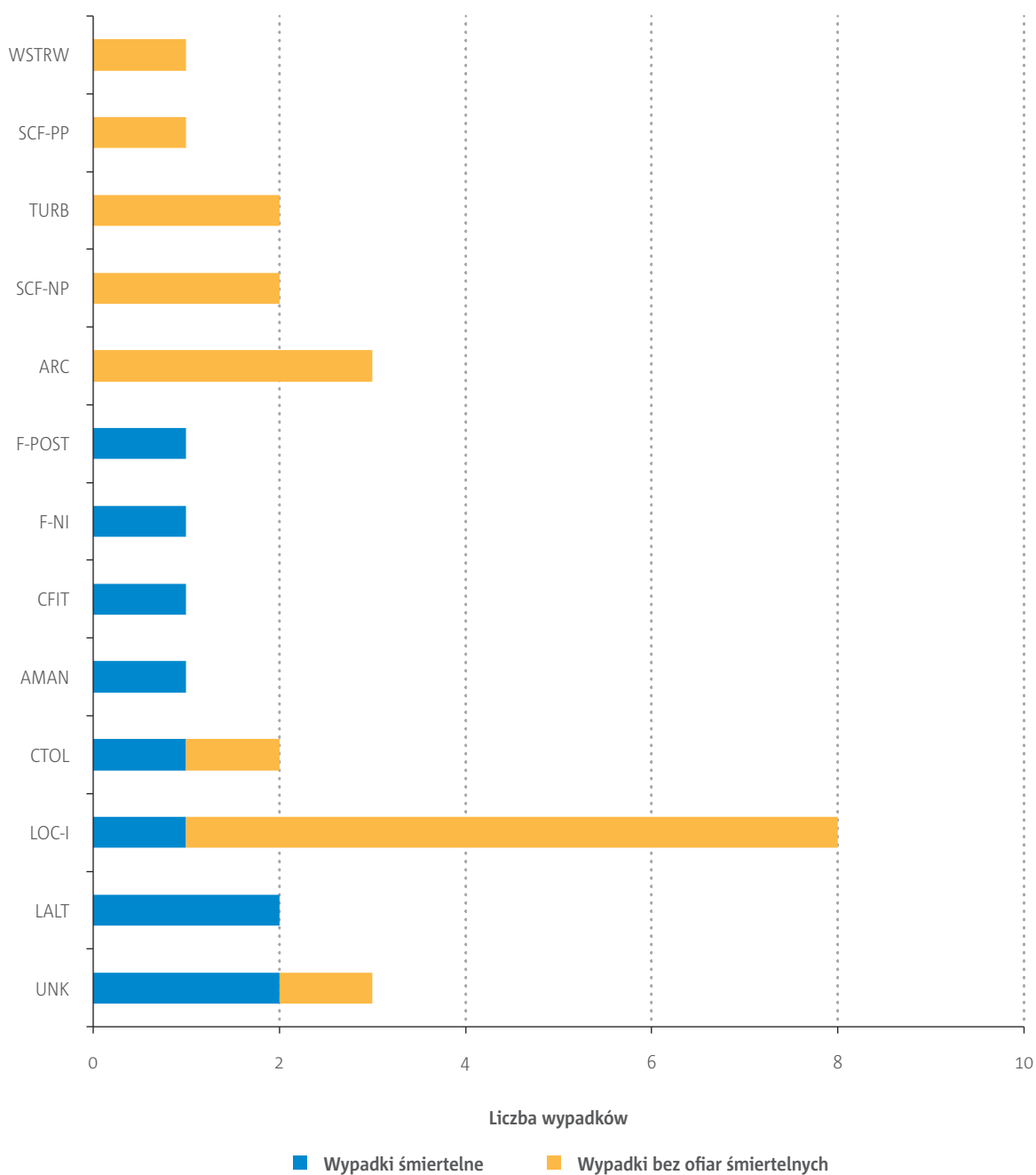
Na wykresie 31 widać, że do największej liczby wypadków śmiertelnych doszło w kategorii „Utrata kontroli podczas lotu” (LOC-I). W przypadku kilku z nich, mimo przeprowadzonego dochodzenia, nie udało się ustalić wszystkich przyczyn prowadzących do utraty kontroli. Kilka wypadków śmiertelnych zaliczono do kategorii „Nieznane” (UNK), co wskazuje na brak wystarczających danych do dokonania klasyfikacji. Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC) często poprzedza wyjście poza drogę startową (kod RE) – obydwie te kategorie odznaczają się wysoką liczbą wypadków bez ofiar śmiertelnych.

► **Wykres 31.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, użytkowanych w lotnictwie ogólnym, o MTOM ponad 2250 kg, lata 2008-2012



W porównaniu z samolotami liczba wypadków w lotnictwie ogólnym z udziałem śmigłowców była mniejsza. Wynika to również z mniejszej floty śmigłowców zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA.

► **Wykres 32.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM ponad 2250 kg, lata 2008-2012



Wypadki w lotnictwie ogólnym z udziałem statków powietrznych o MTOM poniżej 2250 kg

Dane dotyczące wypadków z udziałem statków powietrznych o MTOM nieprzekraczającej 2250 kg zostały dostarczone przez państwa członkowskie EASA. Podobnie jak w latach ubiegłych, poziom raportowania i jakość dostarczanych raportów były różne w poszczególnych państwach członkowskich EASA. Niektóre państwa członkowskie EASA poprawiły jakość i kompletność przesyłanych danych, a wszystkie oprócz jednego dostarczyły dane w ECCAIRS. Jedno państwo (Lichtenstein) poinformowało o braku wypadków na swoim terytorium w 2012 r. Francja, Niemcy i Wielka Brytania zgłosiły 60% wszystkich wypadków, do jakich doszło w 2012 r. Należy zauważyć, że faktyczna łączna liczba wypadków może się różnić od przedstawionej w przeglądzie, ponieważ w bazie danych prawdopodobnie brakuje informacji o niedawnych wypadkach, których badanie jest jeszcze w toku. Ponadto, ponieważ dane z lat ubiegłych wzbogacono o wyniki zakończonych badań, dane historyczne prawdopodobnie będą nieco inne niż dane przedstawione w poprzednich rocznych przeglądach bezpieczeństwa.

Tabela 5 przedstawia informacje o liczbie wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów odnotowanych w 2012 r. w zestawieniu ze średnią z poprzedniego okresu (lata 2007-2011). W porównaniu ze średnią dla lat ubiegłych, łączna liczba wypadków spadła w 2012 r. W ujęciu globalnym, zmniejszyła się również liczba wypadków śmiertelnych i zgonów na pokładzie. Spadek liczby wypadków śmiertelnych i zgonów można zauważyć zwłaszcza w mniejszej liczbie wypadków z udziałem samolotów i śmigłowców mimo wzrostu liczby wypadków śmiertelnych z udziałem szybowców.

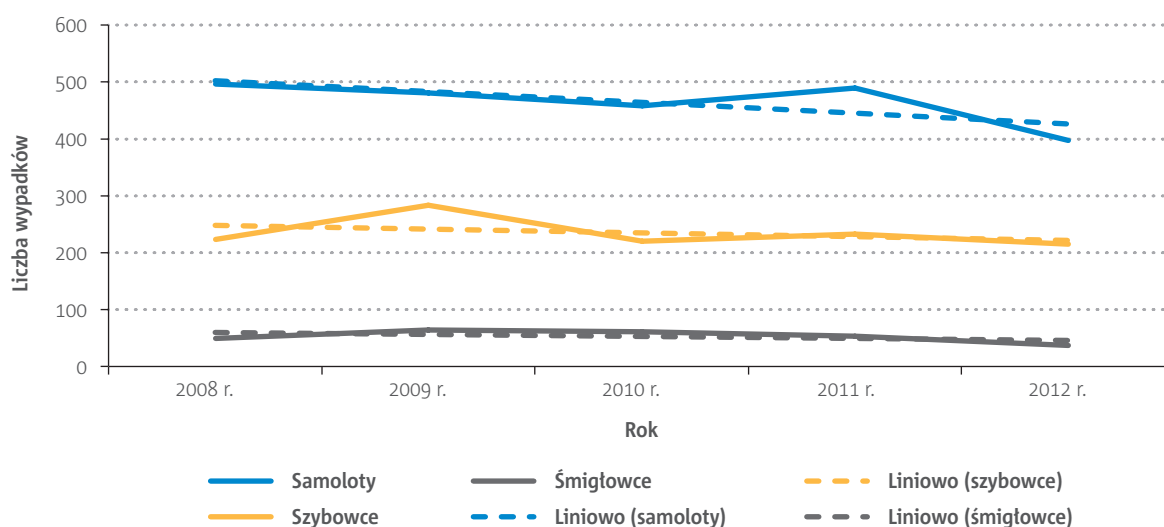
► **Tabela 5.** Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów według kategorii statku powietrznego oraz rodzaju operacji – wszystkie statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM poniżej 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA

Kategoria statku powietrznego	Okres	Łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
Balony	2007-2011 (średnia roczna)	11,0	0,4	0,6	0
		12	1	3	0
Sterowce	2007-2011 (średnia roczna)	0	0	0	0
		0	0	0	0
Samoloty	2007-2011 (średnia roczna)	486,2	61,8	121,0	1,2
		397	51	108	0
Szybowce	2007-2011 (średnia roczna)	238,8	28,6	36	0,2
		215	30	33	0
Wiatrakowce	2007-2011 (średnia roczna)	15,4	4,2	5,0	0,2
		19	4	6	0
Śmigłowce	2007-2011 (średnia roczna)	56,2	8,2	18,0	0,6
		37	6	15	1
Mikroloty	2007-2011 (średnia roczna)	222,2	38,0	55,4	0,2
	2012	219	39	59	0

Kategoria statku powietrznego	Okres	Łączna liczba wypadków	Liczba wypadków śmiertelnych	Liczba zgonów na pokładzie	Liczba zgonów na ziemi
Inne	2007-2011 (średnia roczna)	4,8	2,6	3,0	0
		14	1	1	0
Motoszybowce	2007-2011 (średnia roczna)	1,0	0	0	0
	2012	5	1	1	0
Średnia łączna	2007-2011	1035,6	143,8	239,0	2,4
Łącznie	2012	918	133	226	1
Zmiana (%)	2012 w stos. do poprzedniego	-11%	-8%	-5%	-58%

Na wykresie 33 widać, że w państwach członkowskich EASA liczba wypadków śmiertelnych z udziałem statków powietrznych o MTOM poniżej 2250 kg odznacza się słabym trendem malejącym dla większości kategorii statków powietrznych (samoloty, śmigłowce i szybowce).

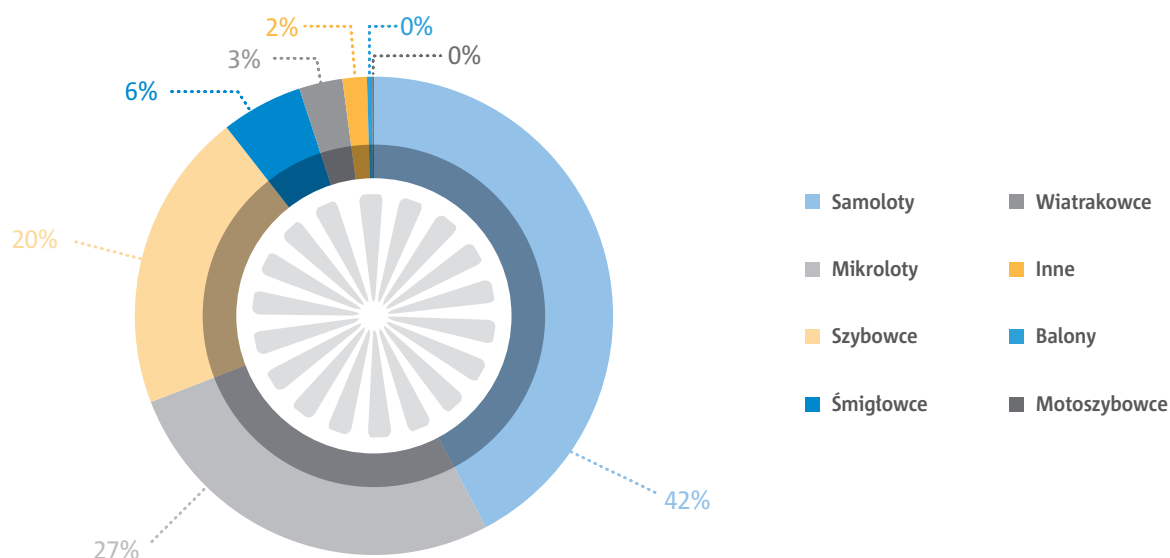
► **Wykres 33.** Liczba wypadków rocznie, według kategorii statku powietrznego – statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012



Wypadki śmiertelne

Wykres 34 przedstawia rozkład wypadków śmiertelnych według kategorii statku powietrznego. Większość (42%) lekkich statków powietrznych, które brały udział w wypadkach śmiertelnych w latach 2008-2012, stanowiły samoloty. Na kolejnych znalazły się mikrołoty (27%) i szybowce (20%).

► **Wykres 34.** Odsetek wypadków śmiertelnych według kategorii statku powietrznego – statki powietrzne lotnictwa ogólnego z państw członkowskich EASA o masie poniżej 2250 kg, lata 2008-2012



Kategorie wypadków

Zaklasyfikowanie wypadków lekkich statków powietrznych do co najmniej jednej kategorii pomogło w określeniu poszczególnych kwestii bezpieczeństwa. Wypadki klasyfikowano według kategorii zdarzeń opracowanych przez CICTT, które zostały podane w załączniku 1.

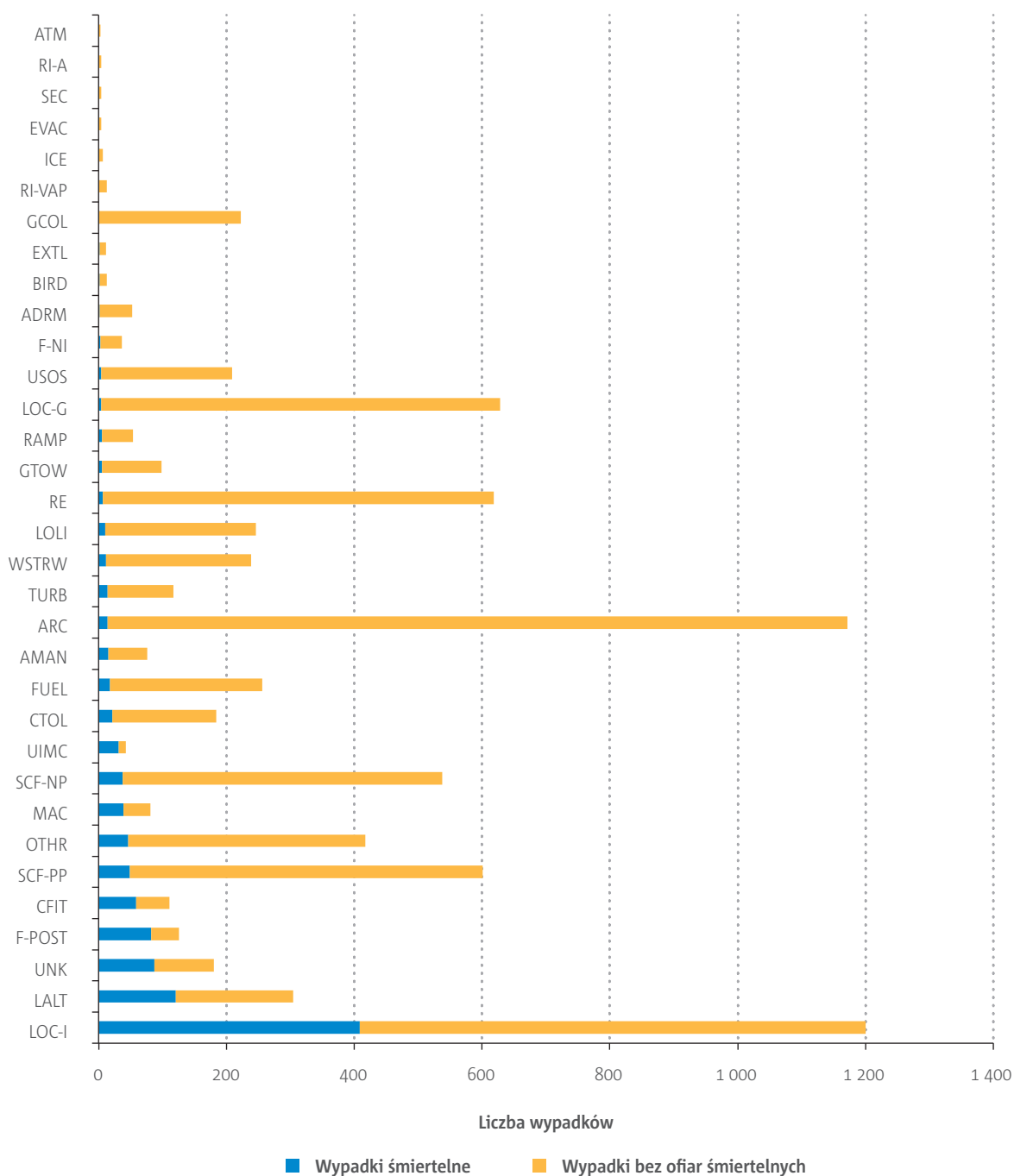
Kategorie zdarzeń lotniczych zostały opracowywane, aby umożliwić śledzenie wysiłków podejmowanych na rzecz bezpieczeństwa operacji statków powietrznych wykorzystywanych w transporcie lotniczym. Ostatnio wprowadzono dodatkowe kategorie, bardziej stosowne dla lotnictwa ogólnego i odpowiednie dla lekkich statków powietrznych, wiroptatów i szybowców. Są one stosowane w niniejszym przeglądzie.

Do kategorii tych należą: kolizja podczas startu lub lądowania (CTOL), zdarzenia związane z holem szybowca (GTOW), utrata siły nośnej na trasie (LOLI) oraz niezamierzony lot w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów (UIMC). W większości przypadków nowych kategorii nie stosowano do danych sprzed 2010 r. W rezultacie jakość niniejszej analizy mogła ucierpieć z powodu niejednolitego kodowania zdarzeń, choć podjęto starania zmierzające do poprawy najbardziej oczywistych błędów w kodowaniu.

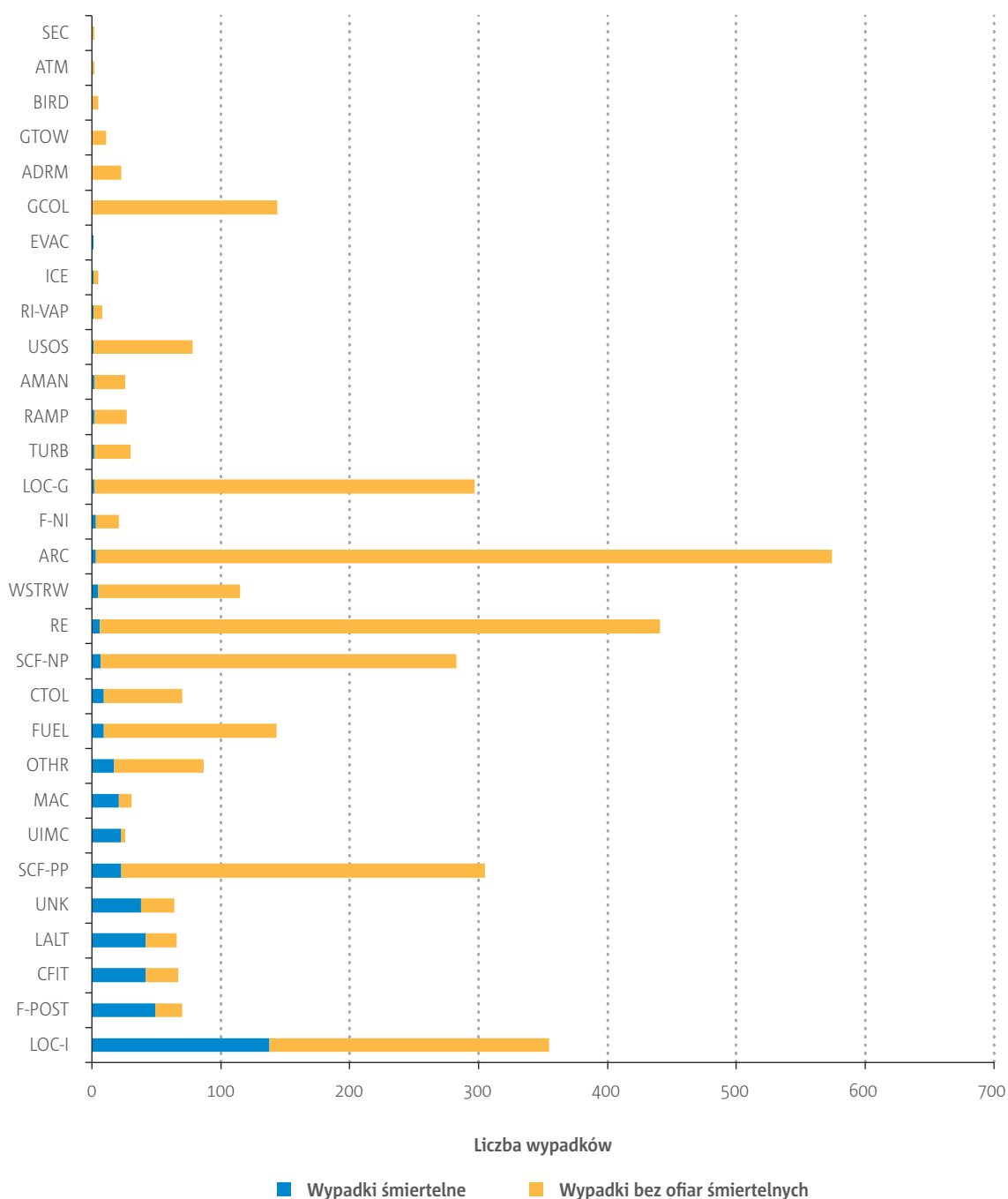
W poprzednich wydaniach rocznego przeglądu bezpieczeństwa przedstawiano zbiorczy wykres dla wszystkich kategorii statków powietrznych. Dla celów porównawczych w tym wydaniu też tak postąpiono. Jednak uznaje się, że odpowiedniejsze jest przedstawienie klasyfikacji wypadków zgodnie z podziałem według kategorii statków powietrznych (np. samoloty, śmigłowce i szybowce).

Zwracamy uwagę, iż poniższe wykresy przedstawiają łączną liczbę wypadków, podczas gdy w poprzednich wydaniach przeglądu przedstawiały one średnią liczbę wypadków rocznie.

► **Wykres 35.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem statków powietrznych użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012

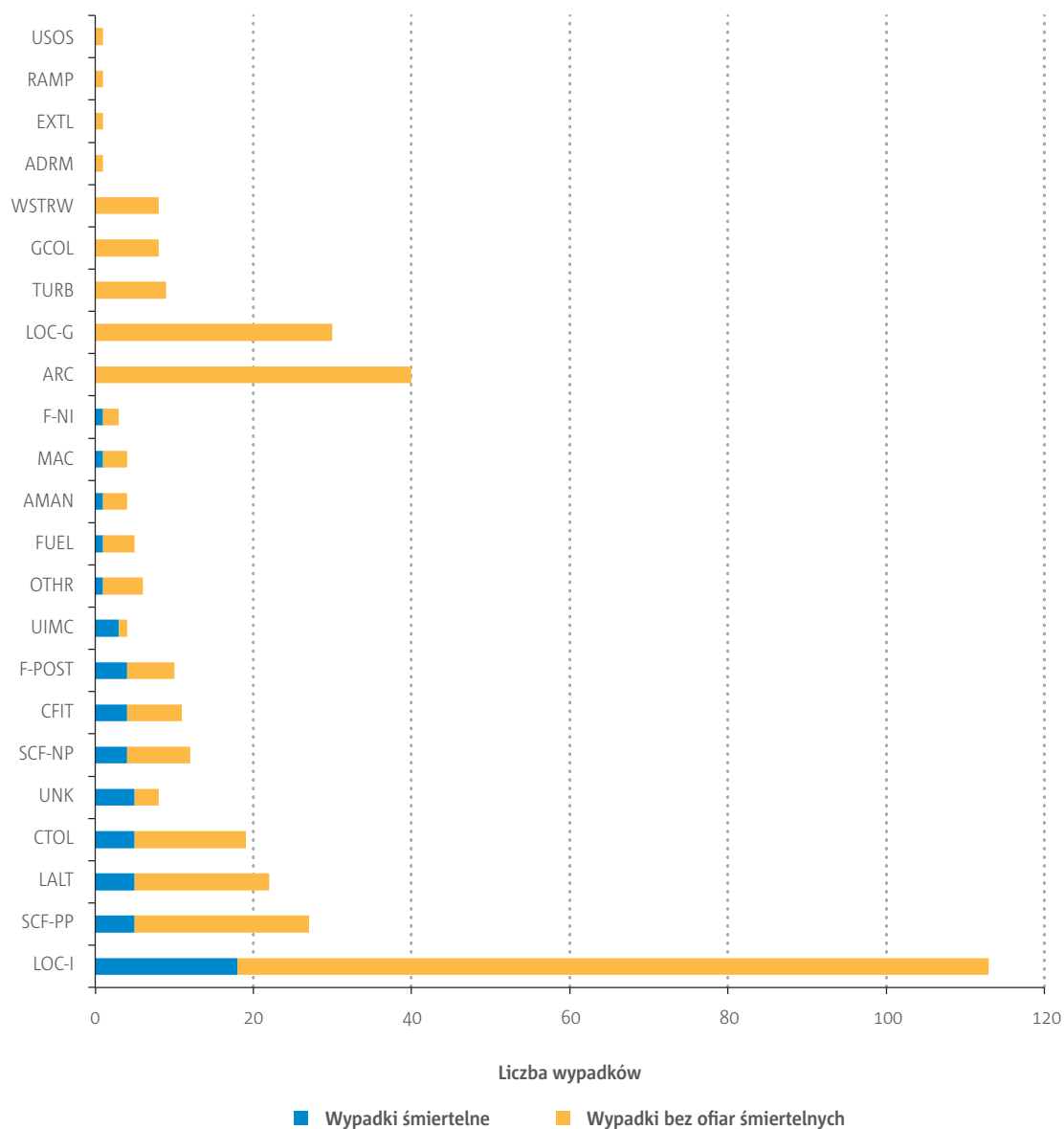


► **Wykres 36.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012



Z wykresu 36 wynika, że kategorią najczęściej przypisywaną wypadkom śmiertelnym z udziałem samolotów była utrata kontroli podczas lotu (LOC-I). Kolejnymi kategoriami pod względem liczby wypadków śmiertelnych były: ogień/dym – po zderzeniu (F-POST), zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym (CFIT), a także operacje na małej wysokości (LALT), które mogły zostać sklasyfikowane razem ze zdarzeniami LOC-I. Na wykresie widać również dużą liczbę wypadków śmiertelnych zaklasyfikowanych do kategorii „Niezamierzony lot w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów” (UIMC). Ponieważ jest to jedna z nowych kategorii, nie stosowana przed 2010 r., wartość przedstawiona na wykresie nie do końca oddaje jej znaczenie.

► **Wykres 37.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012



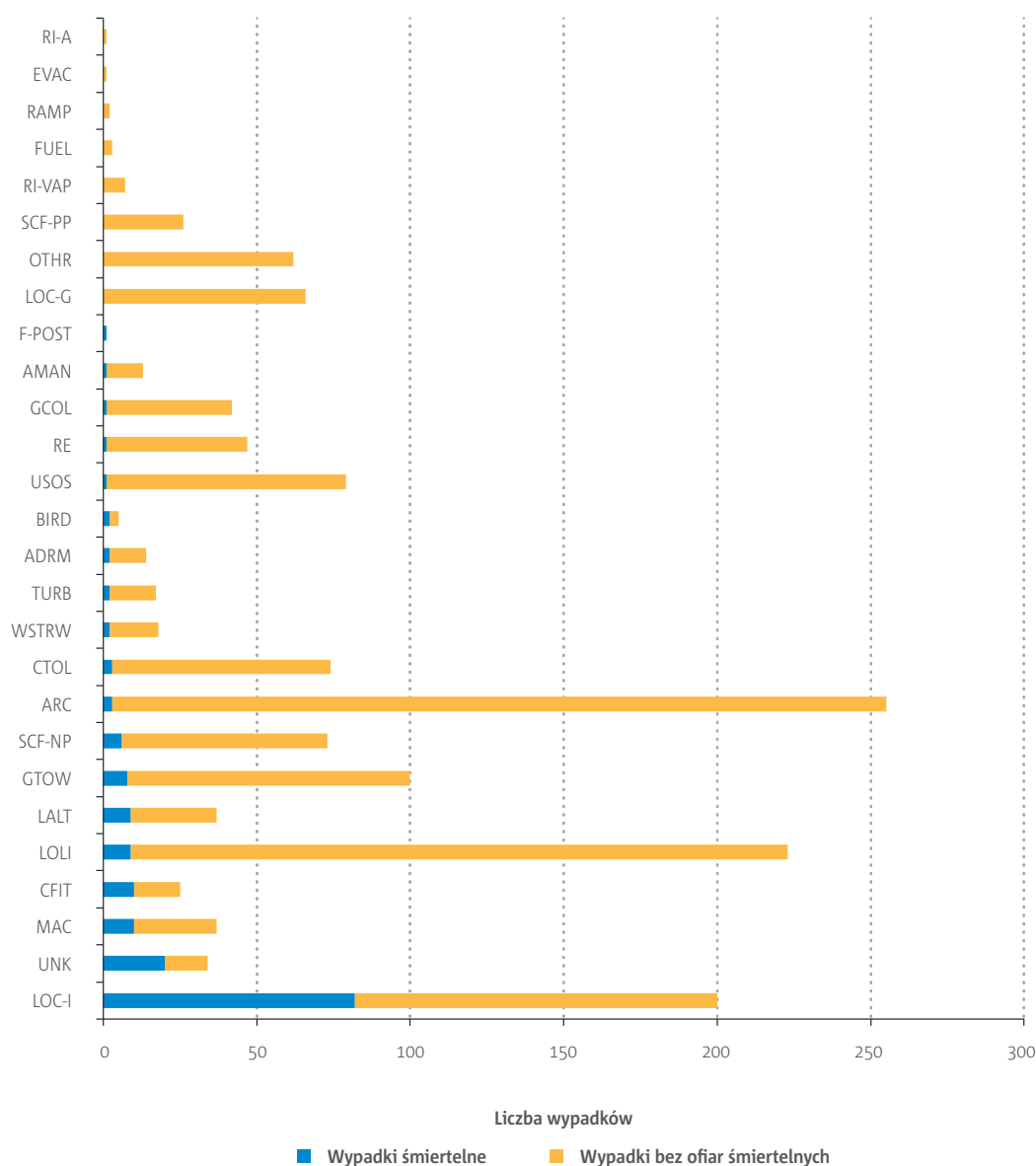
Z wykresu 37 wynika, że kategorią wiodącą pod względem liczby wypadków śmiertelnych w przypadku śmigłowców jest LOC-I. Jest to również najczęstsza kategoria wśród wypadków bez ofiar śmiertelnych. Drugą pod względem liczby wypadków jest SCF-PP, a trzecią – LALT.

Wykres 38 przedstawia klasyfikację zdarzeń lotniczych dla kategorii statku powietrznego „Szybowce”. Również tutaj LOC-I jest najważniejszą kategorią – sklasyfikowano w niej największą liczbę wypadków śmiertelnych.

Godna uwagi jest duża częstość występowania zdarzeń z kategorii „Bliskość/kolizja w powietrzu” (MAC) wśród szybowców w porównaniu ze śmigłowcami i samolotami. Można to po części wyjaśnić tym, że w wielu przypadkach kilka szybowców przebywa jednocześnie w tym samym obszarze nieba, mogąc mieć przy tym trudności w komunikowaniu się i byciu widocznym dla innych.

Podobnie jak w latach poprzednich dane o stopniu wykorzystania lekkich statków powietrznych pozostają niedostępne. W ogromnej większości państw członkowskich krajowe władze lotnicze nie rejestrują liczby godzin wylatanych przez lekkie samoloty i śmigłowce. Godziny lotu szybowców, balonów i tak zwanych „amatorskich” statków powietrznych również nie są rejestrowane lub, jak w niektórych państwach członkowskich EASA, zadanie to jest powierzane organizacjom o charakterze stowarzyszeń, a dane nie są odzyskiwane przez władze. Rejestracja danych o stopniu wykorzystania mikrolotów (w tym ultralekkich samolotów, śmigłowców, wiatrakowców i szybowców) oraz „innych” statków powietrznych jest zwykle powierzana właścicielowi statku powietrznego, który bardzo rzadko ją prowadzi lub udostępnia zgromadzone dane. Do przeprowadzenia bardziej znaczącej analizy danych potrzebne jest dokładne oszacowanie liczby godzin lotu lub operacji i określenie miary poziomu bezpieczeństwa.

► **Wykres 38.** Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem szybowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012





Lotniska

Wstęp

W tym rozdziale zbadane zostaną wypadki i poważne incydenty, do których doszło na lotniskach w państwach członkowskich EASA. Charakter systemu lotniczego oznacza, że do wielu zdarzeń dochodzi na lotniskach lub w ich pobliżu bez udziału samego lotniska. W tym rozdziale zostaną omówione wypadki i poważne incydenty związane z lotniskiem jako takim lub świadczonymi na nim usługami. Należy zwrócić uwagę, iż dane dotyczące wtargnięć na drogę startową przedstawiono w rozdziale 8 – Zarządzanie ruchem lotniczym. Okres uwzględniony w tym rozdziale obejmuje lata 2008-2012.

W omówieniu uwzględniono lotniska, które we właściwym czasie będą podlegać przepisom EASA. Odpowiednie lotniska będą musiały spełniać wszystkie z poniższych kryteriów:

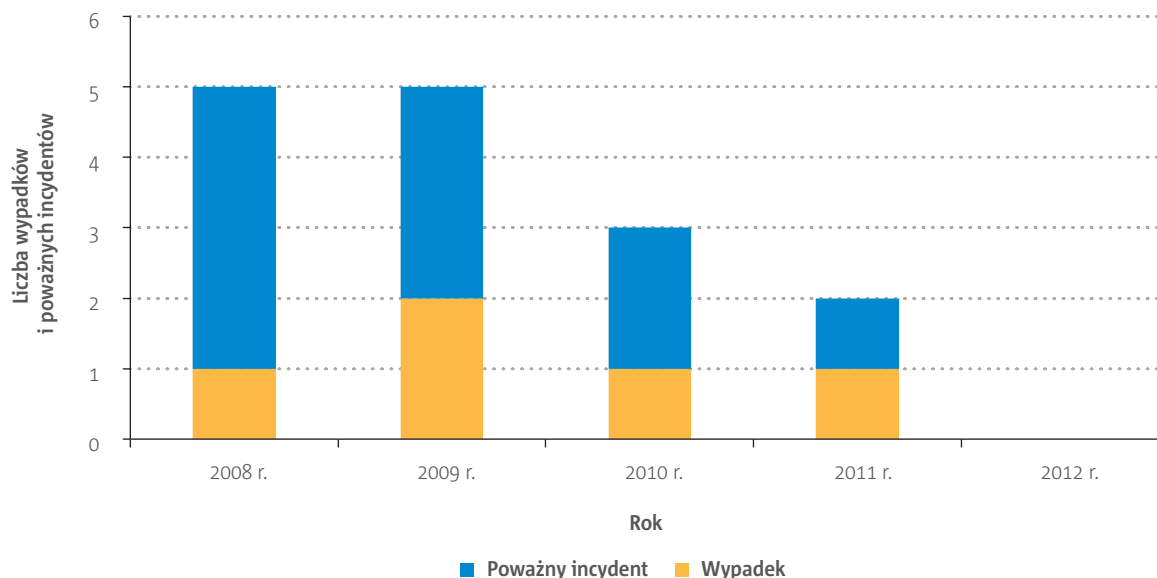
- dostępność do użytku publicznego,
- obsługa zarobkowego transportu lotniczego,
- zapewnienie procedur podejścia lub odlotu według wskazań przyrządów,
- istnienie utwardzonej drogi startowej o długości co najmniej 800 metrów lub obsługa wyłącznie śmigłowców.

Wypadki i poważne incydenty na lotniskach

Wypadki i poważne incydenty związane z lotniskami definiuje się jako takie, w których udział ma projekt lub funkcjonalność lotniska związana z drogą startową, drogą kołowania, obszarami obsługi naziemnej, obszarami parkowania, budynkami i budowlami, służbami przeciwpożarowymi i ratowniczymi, przeszkodami na lotnisku, oświetleniem, oznaczeniami, znakami, procedurami, zasadami i standardami. Wśród przykładów można wymienić awarie oświetlenia, niejasne lub niewłaściwe oznakowanie oraz skutki projektu lotniska.

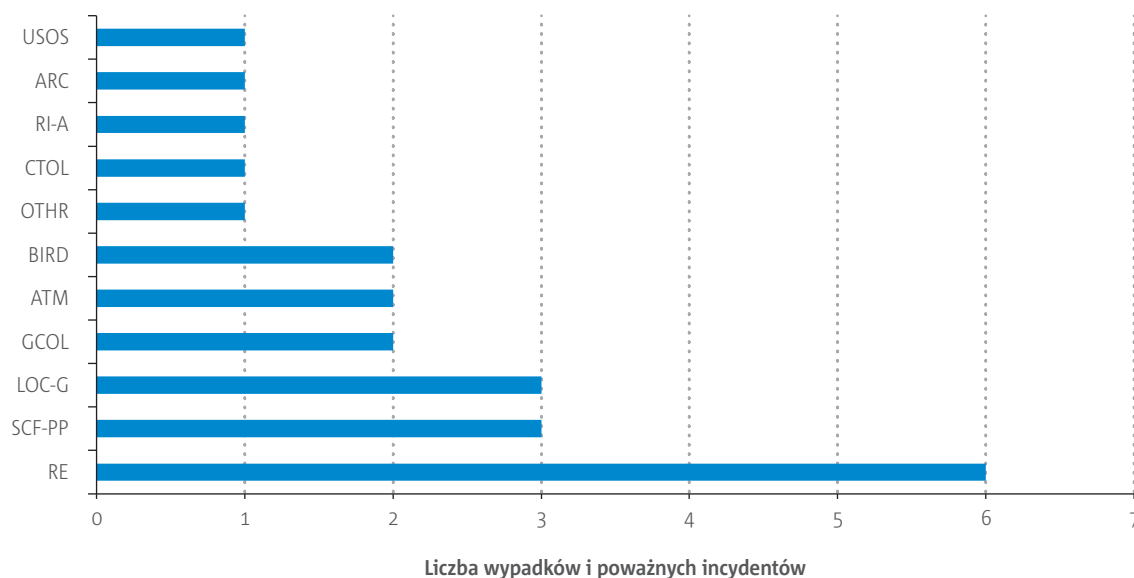
W latach 2008-2012 miało miejsce 15 wypadków i poważnych incydentów związanych z lotniskami. W 2012 r. nie odnotowano żadnego takiego wypadku ani poważnego incyduentu. Wykres 39 przedstawia liczbę wypadków i poważnych incydentów związanych z lotniskami rocznie. Ponieważ trwające badania innych wypadków i poważnych incydentów, jak również tych przedstawionych na poniższym wykresie, mogą skutkować aktualizacją tych danych w przyszłości, przedstawione liczby należy traktować jako dane wstępne.

► **Wykres 39.** Liczba wypadków i poważnych incydentów rocznie związanych ze zdarzeniami na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



Kategorie zdarzeń lotniczych przypisywane wypadkom i poważnym incydentom związanym z lotniskami przedstawiono na wykresie 40. Można zauważyć, że kategorią najczęściej przypisywaną wypadkom i poważnym incydentom związanym z lotniskami jest wyjście poza drogę startową (RE). Należy przy tym pamiętać, że jednemu zdarzeniu może zostać przypisana więcej niż jedna kategoria. Wysoki udział kategorii „Awaria lub wadliwe działanie systemu/podzespołu związane z zespołem napędowym” (SCF-PP) w zdarzeniach związanych z lotniskami jest spowodowany dwoma przypadkami zderzenia z ptakami i jednym przypadkiem uszkodzenia w związku z wpadnięciem obiektu obcego do silnika, w wyniku których wystąpiły awarie zespołów napędowych. Ponieważ ze wstępnych sprawozdań nie zawsze wyraźnie wynika, czy silnik zaprojektowano tak, by wytrzymał zderzenie z ptakiem lub wpadnięcie obiektu obcego, które przyczyniło się do wystąpienia zdarzenia, wszystkim awariom silników nadaje się oznaczenie kodowe SCF-PP.

► **Wykres 40.** Kategorie zdarzeń lotniczych przypisywane wraz z kategoriami zdarzeń lotniskowych; wypadki i poważne incydenty na lotniskach państw członkowskich EASA, lata 2008-2012

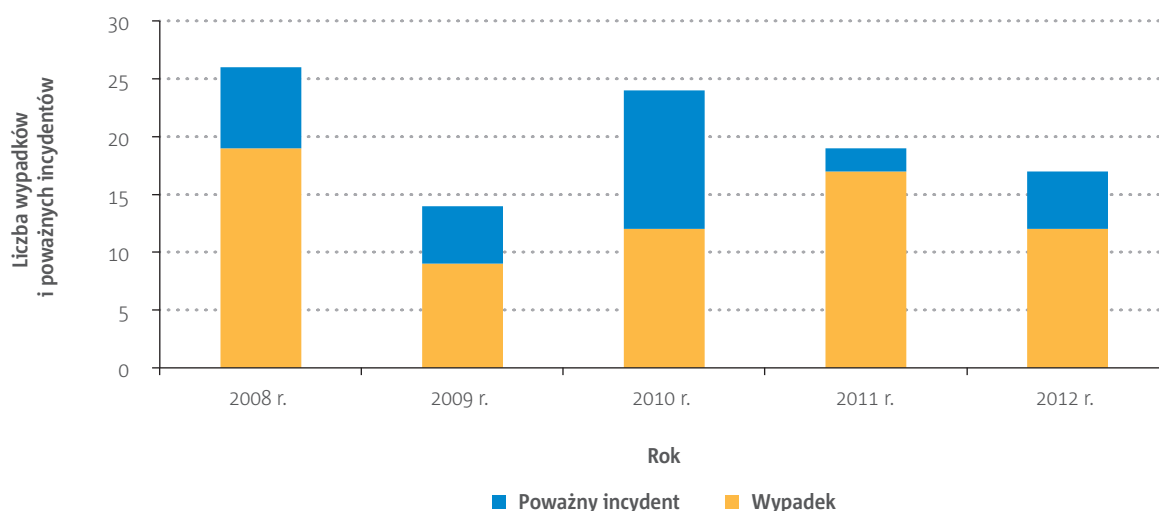


Wyjścia poza drogę startową

Wyjścia poza drogę startową definiuje się jako sytuacje, w których podczas startu lub lądowania statek powietrzny nagle zmienia kierunek i wychodzi poza boczną krawędź drogi startowej lub przekracza koniec powierzchni drogi startowej. W Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EASp) wyjścia poza drogę startową uznano za jedno z pięciu zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania statków powietrznych w zarobkowym transporcie lotniczym. Problem ten dotyczy zarówno użytkowania statków powietrznych, kontroli ruchu lotniczego jak i lotnisk. Dane liczbowe dotyczące przypadków wyjścia poza drogę startową samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przedstawiono w rozdziale 4. W niniejszym rozdziale zaprezentowano dane dotyczące wyjść poza drogę startową na lotniskach w państwach członkowskich EASA.

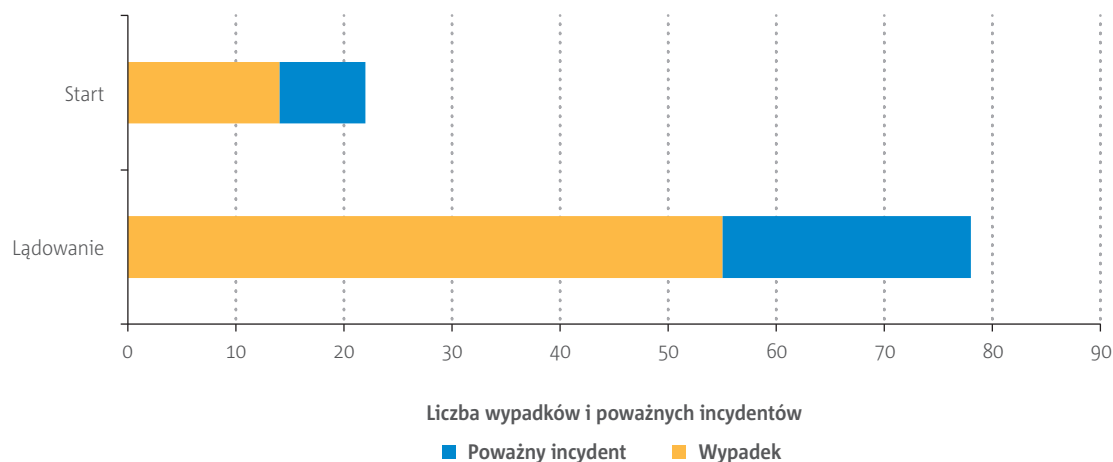
W latach 2008-2012 miało miejsce łącznie 100 wypadków i poważnych incydentów związanych z wyjściem poza drogę startową na lotniskach w państwach członkowskich EASA, z czego 17 wydarzyło się w 2012 r. Wykres 41 przedstawia łączną liczbę przypadków wyjścia poza drogę startową rocznie w podziale według klasy zdarzenia. Należy zwrócić uwagę, że w przeciwieństwie do wykresu 40, w poniższym wykresie uwzględniono przypadki wyjścia poza drogę startową, w których nie przypisano kategorii zdarzenia lotniskowego, czyli takie, które nie były związane z lotniskiem, ale raczej z czynnikami dotyczącymi eksploatacji statku powietrznego lub kontroli ruchu lotniczego.

► **Wykres 41.** Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do wyjścia poza drogę startową na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



78% wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło o wyjścia poza drogę startową miało miejsce podczas lądowania, a 22% podczas startu. Wykres 42 przedstawia liczbę wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do wypadku lub poważnego incydentu.

► **Wykres 42.** Liczba przypadków wyjścia poza drogę startową na lotniskach państw członkowskich EASA, według fazy lotu, lata 2008-2012

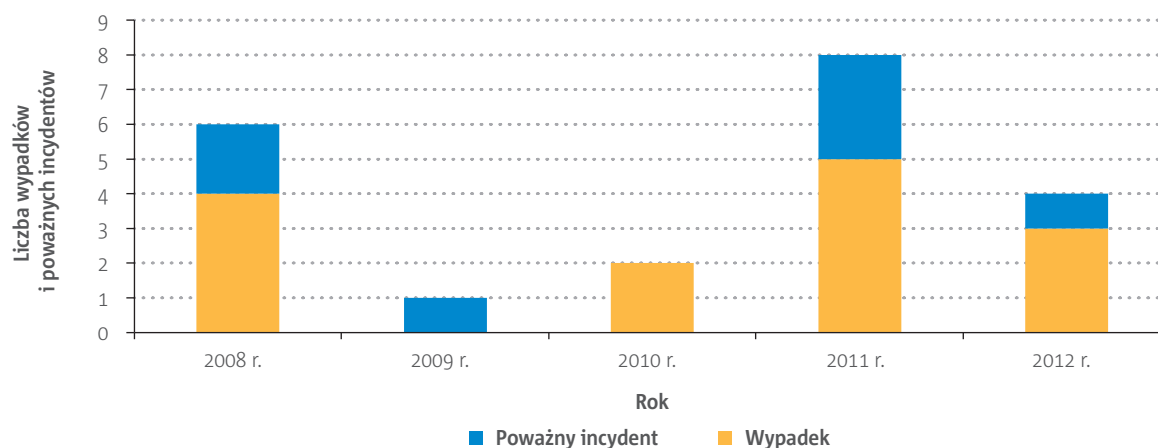


Kolizje na ziemi

Kolizję na ziemi (GCOL) definiuje się jako kolizję statku powietrznego z innym statkiem powietrznym, pojazdem, osobą lub obiektem podczas kotowania. Według EASp, kolizje na ziemi to kolejne z pięciu zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania statków powietrznych w zarobkowym transporcie lotniczym. Liczbę kolizji na ziemi, do jakich doszło na lotniskach państw członkowskich EASA, w poszczególnych latach przedstawiono na wykresie 43. Dane liczbowe dotyczące kolizji na ziemi z udziałem samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przedstawiono w rozdziale 4. W niniejszym rozdziale przedstawiono dane dotyczące kolizji na ziemi, do których doszło na lotniskach w państwach członkowskich EASA.

W latach 2008-2012 na lotniskach państw członkowskich EASA wydarzyło się łącznie 21 wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do kolizji na ziemi, z czego 4 wydarzyły się w 2012 r.

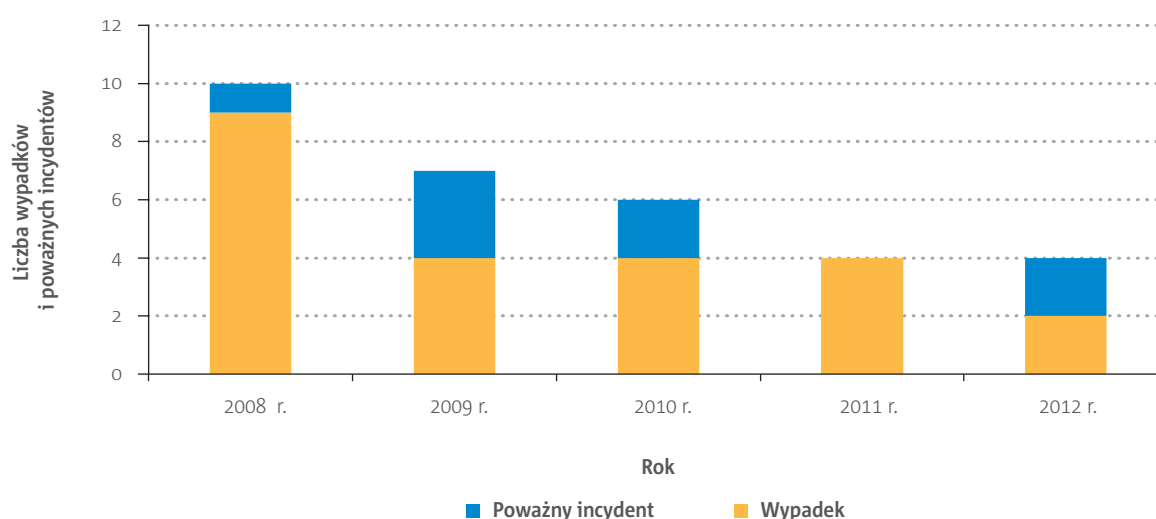
► **Wykres 43.** Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do kolizji na ziemi na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



Wypadki i poważne incydenty w obsłudze naziemnej

Zdarzeniami w obsłudze naziemnej określa się zdarzenia, do których dochodzi podczas lub z powodu wykonywania czynności obsługi naziemnej. Są to np. błędy podczas ładowania, wypychania, uzupełniania paliwa lub usuwania oblodzenia, przy czym środowisko, w którym odbywa się obsługa naziemna można uznać za odmienne od pozostałych obszarów lotniska. Liczbę wypadków i poważnych incydentów, do których doszło w związku z obsługą naziemną przedstawiono na wykresie 44. Najczęstsze rodzaje wypadków i poważnych incydentów związane z obsługą naziemną to kolizje statków powietrznych z obiektami naziemnymi, a także zdarzenia związane z użytkowaniem pojazdów/wyposażenia. Do śmiertelnego wypadku związanego z obsługą naziemną doszło w listopadzie 2012 r., kiedy ładowacz poniósł śmierć podczas obsługi samolotu między rejsami. Wypadek ten uwzględniono również w rozdziale poświęconym samolotom użytkowanym w zarobkowym transporcie lotniczym.

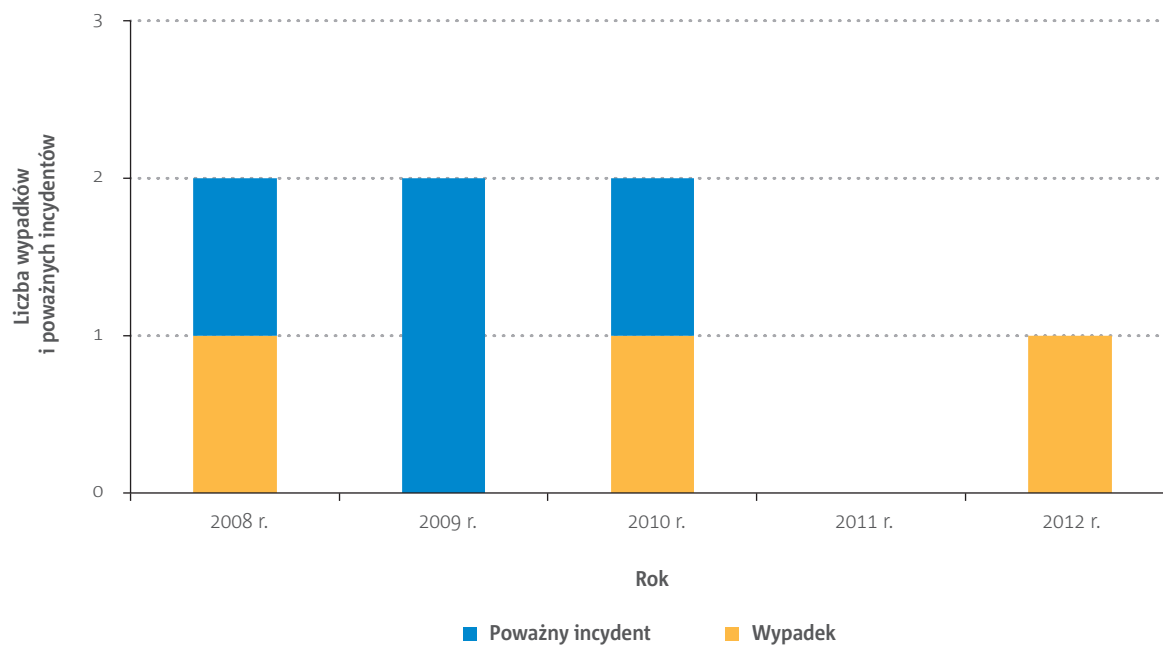
► **Wykres 44.** Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów w obsłudze naziemnej na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012



Zderzenia z ptakami

Lotniska nie zawsze są odpowiedzialne za przypadki zderzeń z ptakami, jako że nie można im całkowicie zapobiec w ramach programów zarządzania ptactwem. Niemniej jednak do zdarzeń tego typu zwykle dochodzi w środowisku lotniska. Liczbę wypadków i poważnych incydentów, do których doszło w związku ze zderzeniami z ptakami na lotniskach lub w okolicy lotnisk w państwach członkowskich EASA przedstawiono na wykresie 45.

► **Wykres 45.** Liczba zdarzeń z ptakami w poszczególnych latach w podziale według klasy zdarzenia, lata 2008-2012





Zarządzanie ruchem lotniczym

Wstęp

W tym rozdziale przedstawiono przegląd danych dotyczących bezpieczeństwa europejskiego systemu zarządzania ruchem lotniczym (ATM). Na system ten składają się służby ruchu lotniczego, zarządzanie przestrzenią powietrzną i zarządzanie przepływem ruchu lotniczego. Wykorzystane dane zostały dostarczone przez Eurocontrol, a zgromadzono je w ramach mechanizmu sprawozdawczego zwanego szablonem zestawienia rocznego (AST). Dlatego zamiast kategorii zdarzeń lotniczych CICTT stosowanych w innych częściach niniejszego przeglądu, definicje i kategorie użyte w tej części są zgodne z taksonomią stosowaną w AST.

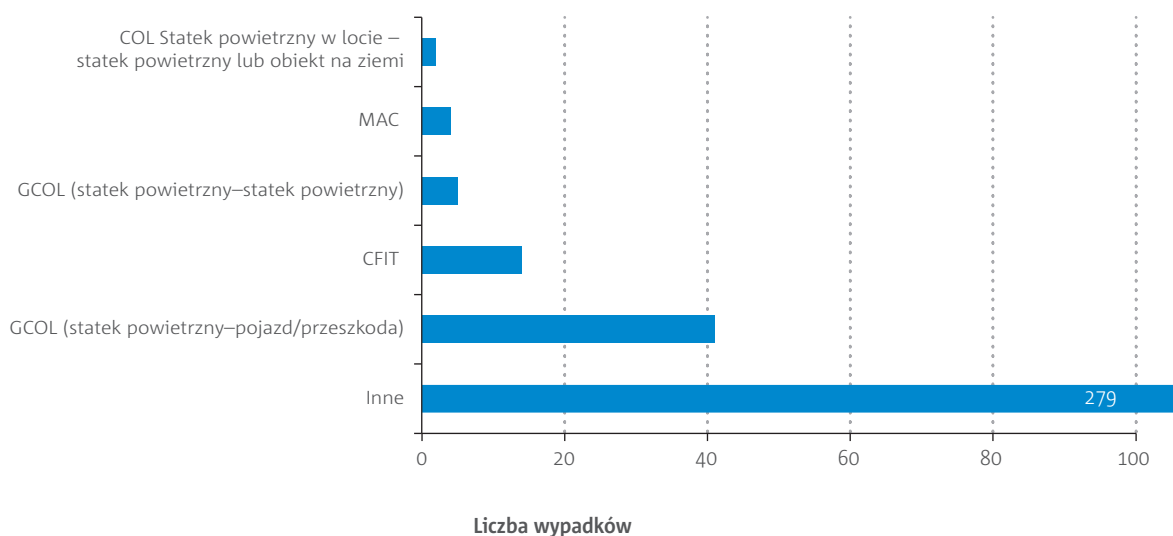
Chociaż mechanizm AST funkcjonuje już od szeregu lat, to dopiero począwszy od 2008 r. odnotowuje się znaczny wzrost liczby zgłaszanych zdarzeń. Z tego powodu w przypadkach, gdzie przegląd danych ma charakter całościowy, uwzględniono okres 2008-2012, natomiast tam gdzie omawiany jest szereg czasowy przyjęto okres 2003-2012. Wzrost liczby zgłoszeń, o którym mowa powyżej, pokazuje łączna liczba zgłaszanych zdarzeń przedstawiona na wykresie 50. Należy zauważyć, że dane za 2012 r. to dane wstępne.

W analizie przedstawionej w rozdziale poświęconym ATM uwzględniono wypadki, do których doszło w granicach rejonu informacji powietrznej (FIR) państwa członkowskiego EASA z udziałem co najmniej jednego statku powietrznego o MTOM 2250 kg lub więcej, a także incydenty, do których doszło w granicach FIR państwa członkowskiego EASA bez ograniczeń dotyczących MTOM.

Wypadki

W latach 2008-2012 w Europie odnotowano 345 wypadków związanych z ATM. Wypadki sklasyfikowano w zależności od rodzaju zdarzenia, co widać na wykresie 46. Należy zauważyć, że oś X dla kategorii „Inne” skrócono, aby zapewnić czytelność wykresów pozostałych kategorii.

► Wykres 46. Liczba wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2008-2012

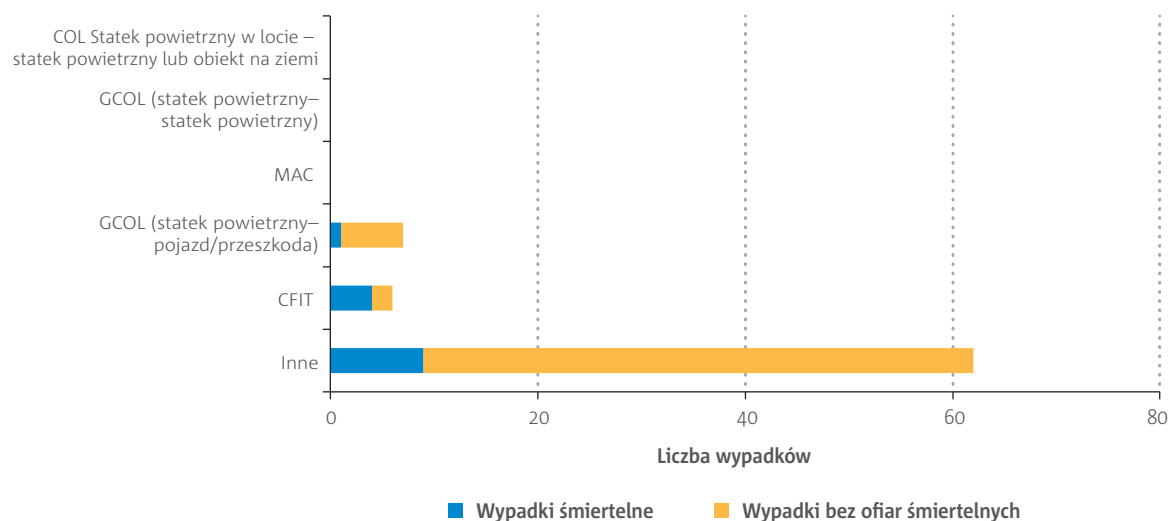


W procesie badania wypadku ustala się stopień, w jakim ATM przyczyniło się do jego zaistnienia. Następnie stopień ten jest klasyfikowany jako udział bezpośredni lub pośredni, zgodnie z poniższymi definicjami:

- Udział bezpośredni – wydarzenie lub element ATM uznano za bezpośredni element przyczynowo-skutkowego ciągu wydarzeń,
- Udział pośredni – wydarzenie ATM potencjalnie zwiększyło stopień dotkliwości wypadku.

Według wstępnych danych w 2012 r. zgłoszono 13 wypadków (5 śmiertelnych i 8 bez ofiar śmiertelnych), z czego w 3 wskazano na bezpośredni udział ATM (w żadnym z nich nie było ofiar śmiertelnych). Podział tych 13 wypadków pod względem kategorii zdarzenia przedstawiono na wykresie 47.

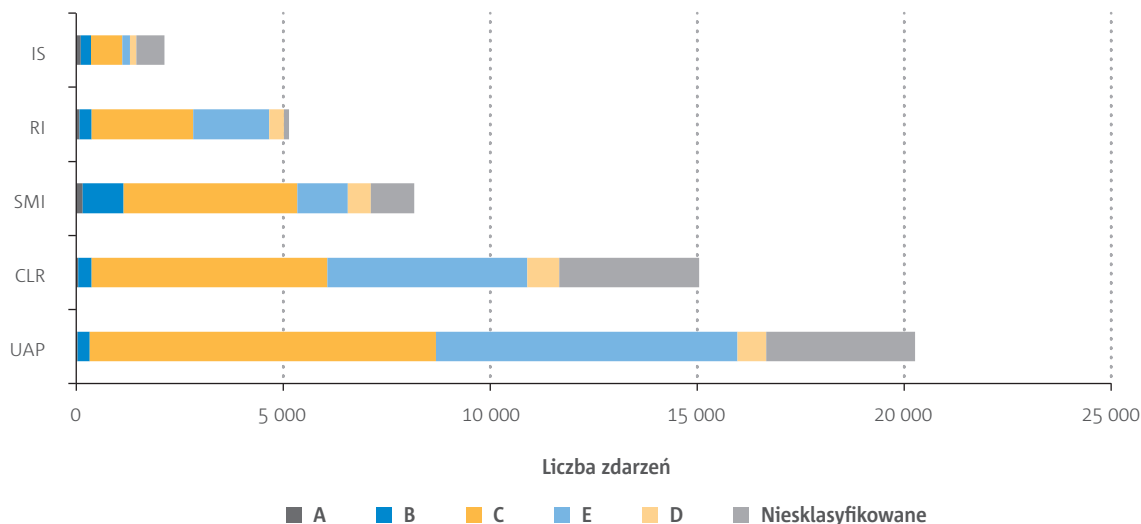
► **Wykres 47.** Liczba wypadków, w których stwierdzono udział ATM, w FIR państw członkowskich EASA, 2012 r.



Zdarzenia

Poszczególne zdarzenia definiuje się jako wypadki, poważne incydenty lub incydenty. Najczęstsze kategorie zdarzeń związanych z ATM to nieupoważnione wejście w przestrzeń powietrzną (UAP), odchylenie od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez ATC (CLR), naruszenie minimów separacji (SMI), wtargnięcie na drogę startową (RI) oraz niewystarczająca separacja statków powietrznych (IS). Zdarzenie można zaklasyfikować do więcej niż jednej kategorii, np. CLR może prowadzić do SMI. Na wykresie 48 przedstawiono liczbę zdarzeń w badanym okresie wraz z podaniem klasy dotkliwości wg metodologii RAT (Risk Analysis Tool). Klasy dotkliwości są następujące: najpoważniejsze incydenty (klasa A), poważne incydenty (klasa B), znaczące incydenty (klasa C), brak skutków dla bezpieczeństwa (klasa E) oraz nieustalone (klasa D).

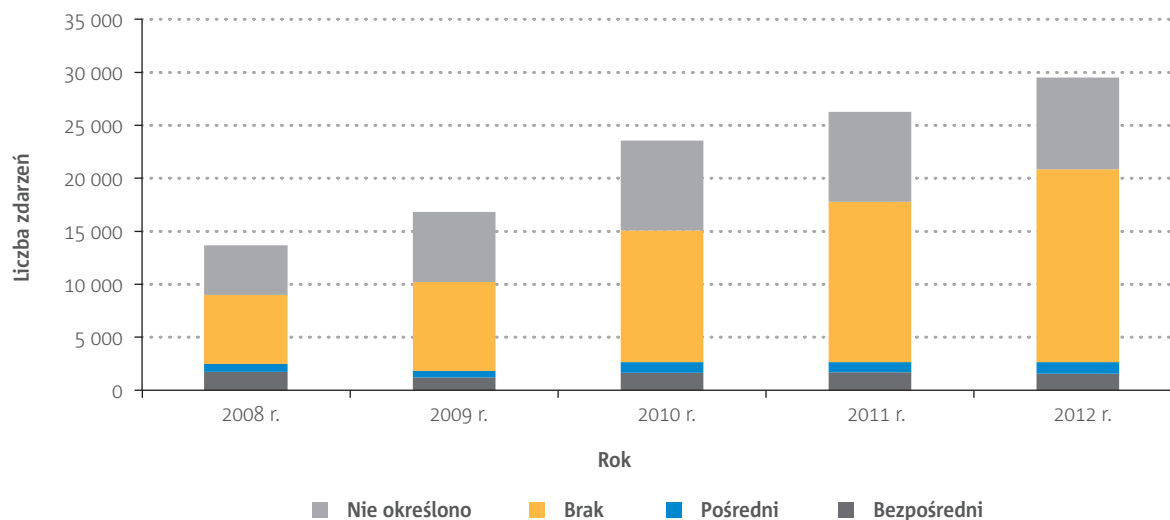
► **Wykres 48.** Liczba zdarzeń związanych z ATM, do których doszło w FIR państw członkowskich EASA, według kategorii i klasy dotkliwości zdarzenia, lata 2008-2012



Na wykresie 49 przedstawiono liczbę zdarzeń w poszczególnych latach wraz z podaniem rodzaju udziału ze strony ATM (wg zgłoszeń za pośrednictwem mechanizmu AST). Można zauważyć, że w badanym okresie miał miejsce stały wzrost liczby zgłaszanych zdarzeń.

Kategoria, do której należy najwięcej incydentów obarczonych ryzykiem (dotkliwość klasy A i B), to naruszenie minimów separacji (SMI). Kategoria ta obejmuje zdarzenia polegające na utracie określonej minimalnej separacji statków powietrznych. Należy zauważyć, że zdarzenia klasyfikowane w tej kategorii różnią się od tych z kategorii „Niewystarczająca separacja” (IS), jako że w tych ostatnich nie są określone kryteria dotyczące minimalnej separacji. Wiele incydentów, które spowodowały utratę separacji (SMI) i zostały zaliczone do kategorii incydentów obarczonych ryzykiem, skategoryzowano również jako „Odchylenie od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez ATC” lub „Niedozwoloną penetrację przestrzeni powietrznej” (znane również jako „Naruszenia przestrzeni powietrznej”). Drugą pod względem odsetka incydentów obarczonych ryzykiem jest kategoria „wtargnięcie na drogę startową” (RI) (klasa dotkliwości A+B).

► **Wykres 49.** Liczba wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2008-2012

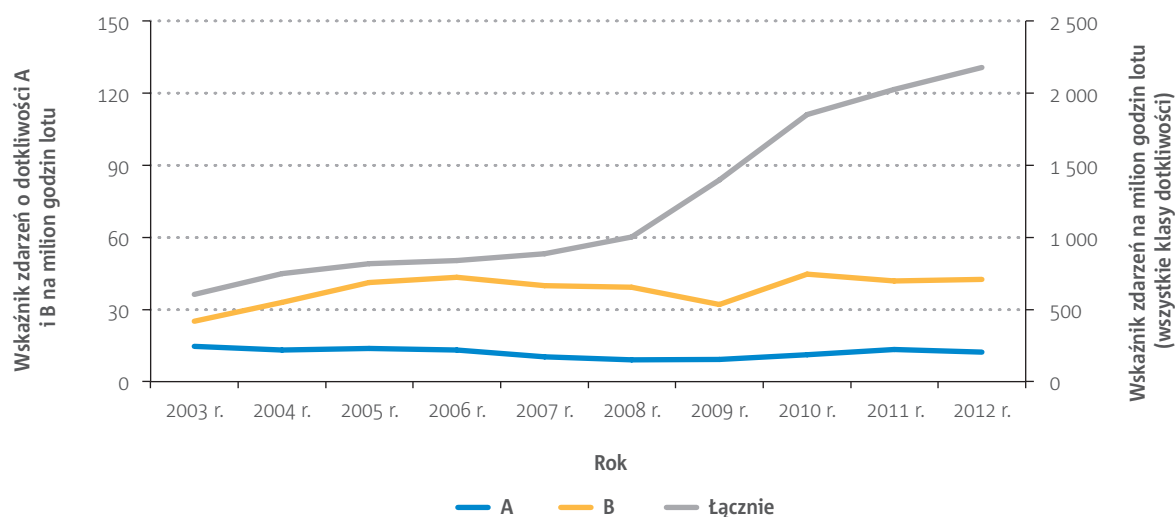


Wskaźniki dotyczące zdarzeń

Porównanie liczby incydentów z poziomem natężenia ruchu może dostarczyć znaczących informacji o tendencjach w zakresie bezpieczeństwa. Dane liczbowe podane w tej części pokazują dwie tendencje: wskaźnik zgłoszonych incydentów na milion godzin lotu, niezależnie od stopnia ich dotkliwości, wskaźnik incydentów obarczonych ryzykiem (dotkliwość A i B). W przypadku wtargnięcia na drogę startową stosuje się wskaźnik obliczony na milion ruchów statków powietrznych (odlotów/przylotów).

Wskaźnik zdarzeń związanych z ATM w poszczególnych latach w okresie 2003-2012 przedstawiono na wykresie 50. Wyraźnie widać wzrost liczby zgłoszeń, jaki ma miejsce począwszy o 2008 r. Mimo to, liczba zdarzeń o klasie dotkliwości A i B zgłoszonych w badanym okresie pozostała na stałym poziomie.

► **Wykres 50.** Wskaźnik wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012

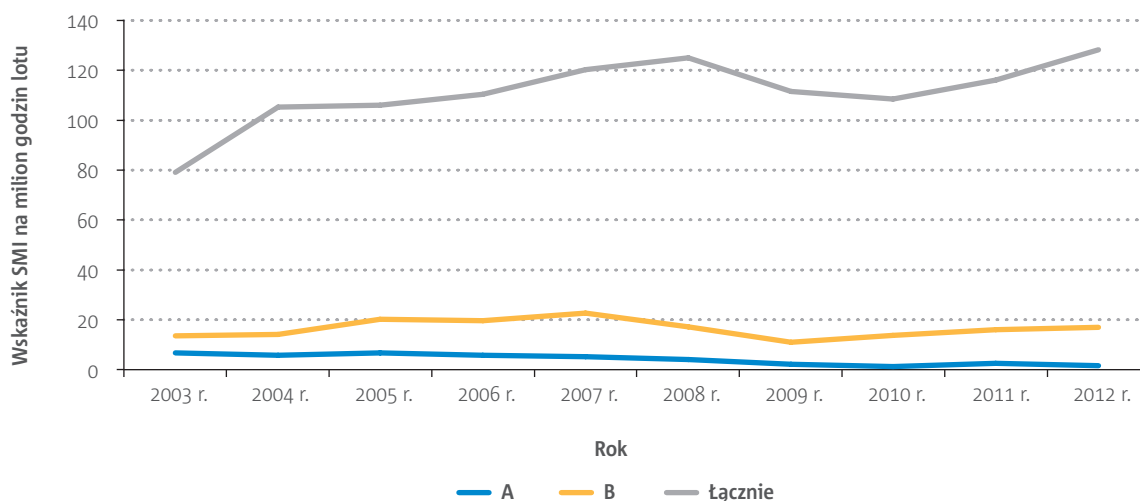


Wykres 51 przedstawia wskaźnik zdarzeń SMI na milion godzin lotu. W przypadku SMI przydatne jest obliczenie wskaźnika na podstawie liczby godzin lotu, ponieważ to ona najlepiej obrazuje czas, w którym faktycznie „użytkuje” przestrzeń powietrzną.

Kategoria SMI odnosi się do zdarzeń polegających na utracie określonej minimalnej separacji statków powietrznych. Z wyjątkiem lat 2009 i 2010 łączna liczba zgłaszanych incydentów należących do tej kategorii co roku wzrasta. Spośród wszystkich rodzajów incydentów należące do kategorii SMI zazwyczaj wymagają najdłuższego badania, w związku z czym ich liczba może się zmienić w przyszłości.

Liczba incydentów kategorii SMI o dotkliwości klasy A zmniejszała się do 2010 r., po czym w 2011 r. odnotowano jej wzrost. Wstępne dane za rok 2012 wskazują na niewielki wzrost zdarzeń tej klasy. Dane za 2011 r. wskazywały na podobny wzrost w kategorii SMI o dotkliwości klasy B. Tendencja ta trwała w 2012 r. i obecnie liczba tych zdarzeń jest niemal na tym samym poziomie co w 2008 r.

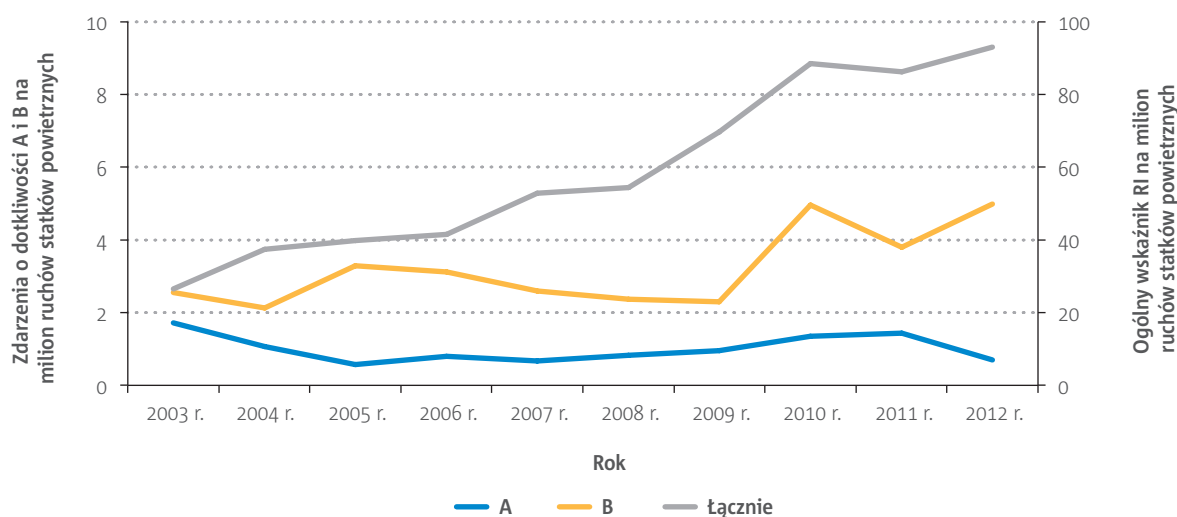
► **Wykres 51.** Wskaźnik przypadków naruszenia minimów separacji na milion godzin lotu rocznie w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012



Wykres 52 przedstawia wskaźnik przypadków RI na milion lotów. W przypadku RI przydatne jest obliczenie wskaźnika na podstawie liczby ruchów lub lotów, ponieważ to ona najlepiej obrazuje częstotliwość wykorzystania drogi startowej. W Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EASp) wtargnięcie na drogę startową uznano za jedno z pięciu zagrożeń dla bezpieczeństwa użytkowania statków powietrznych w zarobkowym transporcie lotniczym.

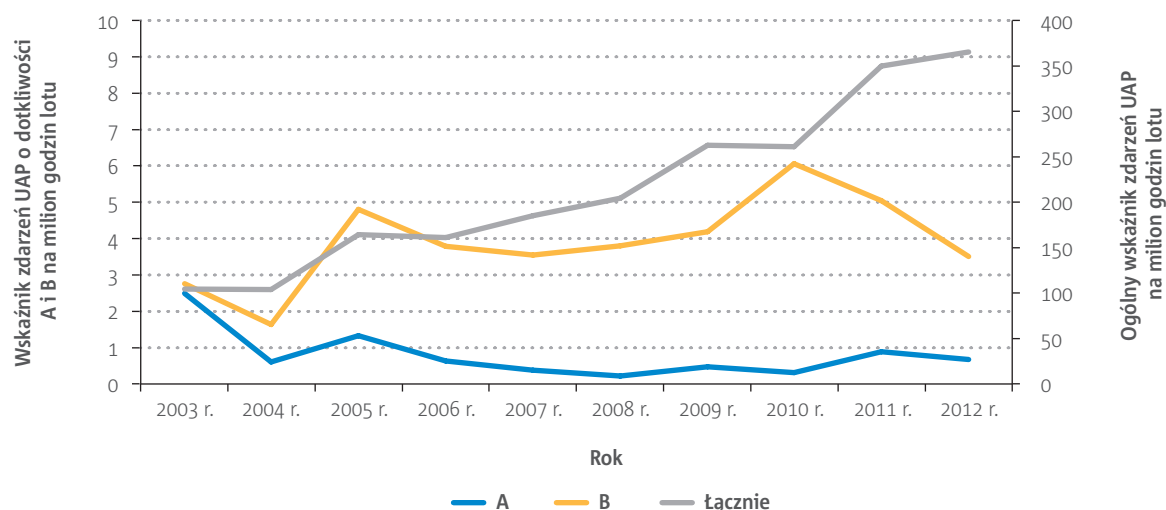
Wskaźnik obarczonych ryzykiem incydentów polegających na wtargnięciu na drogę startową jest w ostatnich latach zróżnicowany. Wskaźnik najpoważniejszych incydentów (klasa dotkliwości A), który w 2011 r. był na niemal takim samym poziomie jak w 2010 r., spadł w 2012 r. (według wstępnych danych). Wskaźnik poważnych incydentów (klasa dotkliwości B) zmniejszał się do 2009 r., następnie w 2010 r. wzrósł, by w 2011 r. znów spaść. Wstępne dane za rok 2012 wskazują wzrost do poziomu z roku 2010.

► **Wykres 52.** Wskaźnik przypadków wtargnięcia na drogę startową (RI) na milion lotów w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012



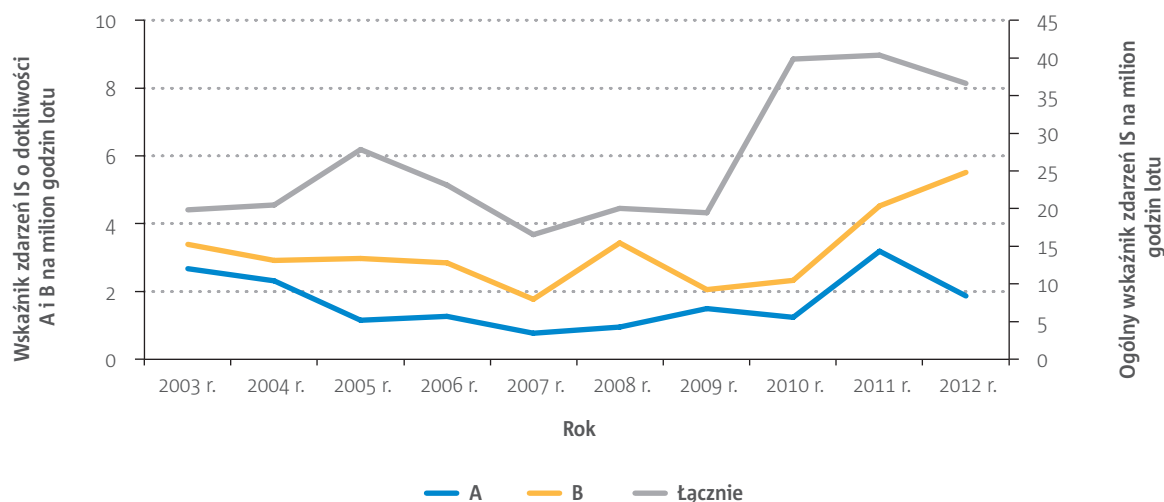
Wykres 53 przedstawia wskaźniki dla zdarzeń UAP zgłoszonych w latach 2003-2012. Można zauważyć znaczący wzrost łącznej liczby zgłaszanych incydentów tego typu w okresie 10 lat.

► **Wykres 53.** Wskaźnik przypadków nieupoważnionego wejścia w przestrzeń powietrzną na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012



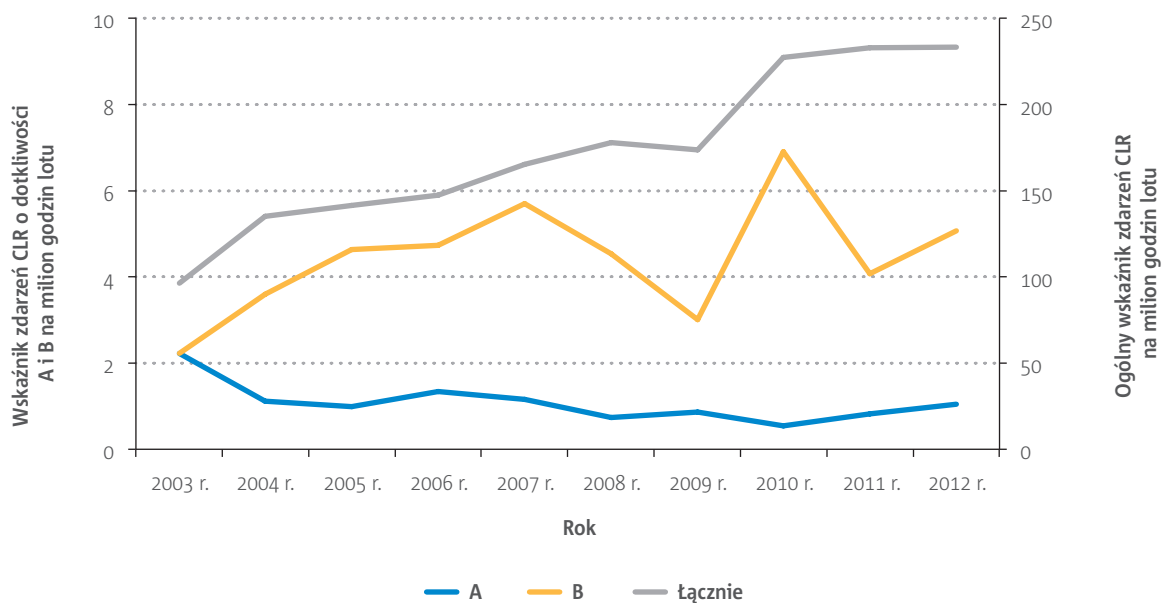
Wykres 54 przedstawia wskaźnik dotyczący przypadków IS zgłoszonych w latach 2003-2012. Można zauważyć, że wskaźnik ten wzrósł znacząco od 2009 r., co wskazuje na możliwą poprawę sprawozdawczości. Jednakże wskaźnik liczby poważnych incydentów (dotkliwość B) również wzrósł.

► **Wykres 54.** Wskaźnik przypadków niewystarczającej separacji na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012



Wykres 58 przedstawia wskaźnik przypadków odchylenia od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez ATC. Również tutaj wyraźnie zauważalny jest wzrost liczby zgłoszeń. Wskaźnik poważnych incydentów również wzrósł, natomiast wskaźnik najpoważniejszych incydentów zmniejszył się.

► **Wykres 55.** Wskaźnik przypadków odchylenia od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez ATC na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012





Centralna Europejska Baza Zdarzeń Lotniczych

Wstęp

Od ponad 20 lat Komisja Europejska opracowuje koncepcję scentralizowanego systemu gromadzenia danych dotyczących bezpieczeństwa lotniczego, który znany jest jako europejski centralny system koordynacji powiadamiania o zdarzeniach w lotnictwie (ECCAIRS). W ramach tego systemu w scentralizowanej bazie danych (Centralnej Europejskiej Bazie Zdarzeń Lotniczych, ECR) są gromadzone wszystkie zdarzenia związane z bezpieczeństwem, zgłaszane przez państwa członkowskie EASA.

Dyrektywa 2003/42/WE w sprawie zgłaszania zdarzeń w lotnictwie cywilnym nałożyła na państwa członkowskie UE obowiązek udostępniania właściwym organom innych państw członkowskich i Komisji Europejskiej „wszystkich informacji dotyczących bezpieczeństwa” przechowywanych w ich bazach danych oraz zapewnienia zgodności tych baz z oprogramowaniem ECCAIRS. Ponadto zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1321/2007 państwa członkowskie EASA zostały zobowiązane do wprowadzania swoich danych dotyczących zdarzeń do ECR. Do końca 2011 r. wszystkie państwa członkowskie EASA rozpoczęły wprowadzanie swoich danych do ECR.

Wprowadzanie informacji o zdarzeniach do ECR ma istotne znaczenie dla wspierania prac EASA i państwa członkowskich EASA w obszarze zarządzania bezpieczeństwem lotniczym, ponieważ baza stanowi najpełniejsze z możliwych źródło pan-europejskich danych dotyczących bezpieczeństwa. Im więcej danych będzie dostępnych w ECR i im lepsza będzie ich jakość, tym szersza będzie wiedza i tym dokładniejsze informacje, które będą mogły być wykorzystywane przez decydentów do opracowywania trwałych rozwiązań potrzebnych zarówno branży lotniczej, jak i podróżnym.

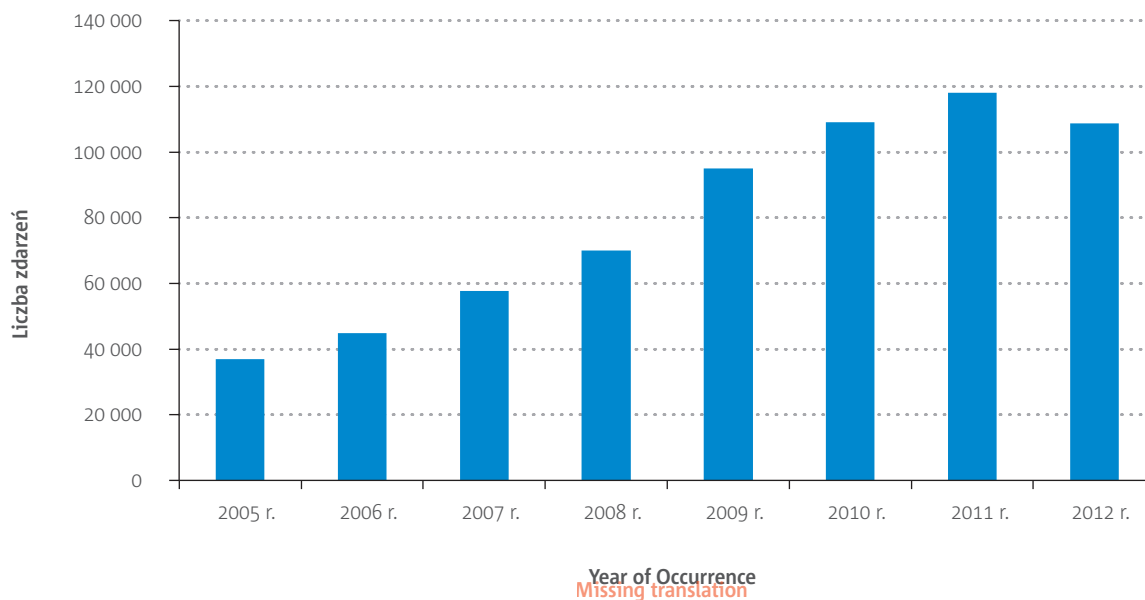
Dzięki wysiłkom państw członkowskich EASA, ilość informacji w ECR rośnie z każdym rokiem, a ich jakość uległa w ostatnich 2 latach znaczącej poprawie. Oznacza to, że wizja ECR jako ważnego narzędzia do analizy bezpieczeństwa na poziomie europejskim staje się coraz bardziej realna. W tym rozdziale podano najważniejsze dane statystyczne uzyskane z ECR oraz informacje o tym, jak ECR pomaga wspierać prace na rzecz poprawy poziomu bezpieczeństwa lotniczego w Europie.

Ponieważ uwzględniono tu dane z lat 2005-2012, można zauważyć zmiany w sprawozdawczości, jakie nastąpiły od początku istnienia ECR do dnia dzisiejszego.

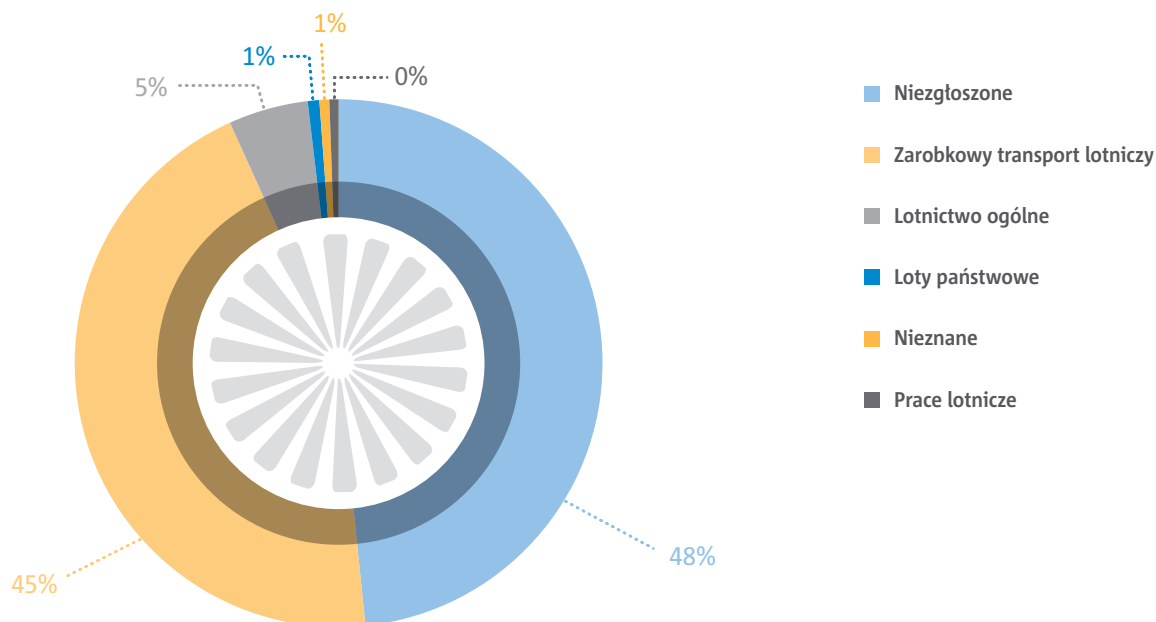
Podstawowe informacje o bazie ECR

Na koniec 2012 r. w ECR znajdowało się łącznie 664 149 zdarzeń. Wykres 56 przedstawia dane o zdarzeniach znajdujących się w ECR według daty wystąpienia zdarzenia. Pierwsze lata istnienia ECR, między 2005 r. i 2009 r., charakteryzowały się stałym wzrostem liczby zdarzeń przekazywanych przez państwa członkowskie EASA. Począwszy od 2009 r. liczba zdarzeń zaczęła się stabilizować na poziomie 100 000-120 000 zdarzeń rocznie. Zgromadzenie tak ogromnej liczby zdarzeń w jednej bazie danych pokazuje znaczenie, jakie ECR ma dla EASA i państw członkowskich EASA w prowadzonych przez nie analizach. Ilość informacji oferowana przez bazę byłaby nieosiągalna dla jednego kraju korzystającego z własnych zasobów. Obecnie wyzwaniem jest ciągła poprawa jakości danych przekazywanych przez państwa członkowskie EASA, tak aby możliwe było samodzielne wsparcie procesu decyzyjnego przez zapewnienie wystarczającej ilości szczegółowych danych, bez potrzeby sięgania do innych źródeł danych czy informacji. Zadanie ciągłej poprawy jakości danych jest przedmiotem znaczących wysiłków całej europejskiej społeczności lotniczej, podejmowanych we współpracy z Komisją Europejską (DG MOVE oraz JRC), EASA, Eurocontrol oraz podmiotami odpowiedzialnymi z państw członkowskich EASA.

► **Wykres 56.** Liczba zdarzeń w ECR w poszczególnych latach, 2005-2012

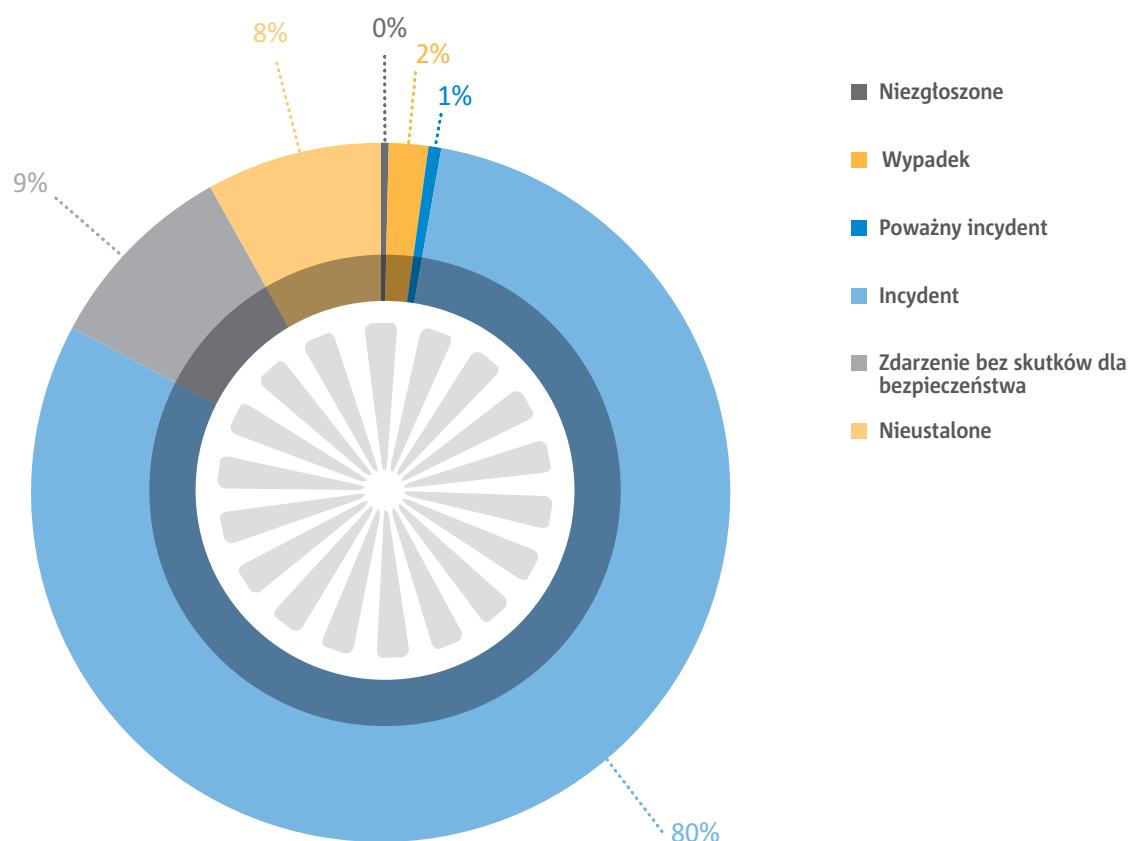


► **Wykres 57.** Odsetek zdarzeń znajdujących się w ERC według rodzaju operacji, lata 2005-2012



Wykres 57 przedstawia rozkład zdarzeń w ECR według rodzaju operacji. W większości przypadków (48%) informacje o rodzaju operacji nie były zgłaszane do ECR. Jednakże na podstawie rozmów z państwami członkowskimi można uznać, że większość z nich prawdopodobnie dotyczyła zarobkowego transportu lotniczego, który już stanowi 45% zdarzeń zgłoszonych do ECR. 5% procent zgłoszonych zdarzeń dotyczyło lotnictwa ogólnego, a 1% – lotów państwowych. Mniej niż 1% zgłoszonych przypadków dotyczył prac lotniczych.

► **Wykres 58.** Odsetek zdarzeń znajdujących się w ERC według klasy zdarzenia, lata 2005-2012



Rozkład zdarzeń w ECR według klasy zdarzenia przedstawiono na wykresie 58. Szczególnie wart odnotowania jest fakt, że wypadki stanowiły tylko 2% zdarzeń znajdujących się w ECR, podczas gdy 80% zdarzeń stanowiły incydenty, o których informacji zwykle nie można znaleźć w innych źródłach danych.

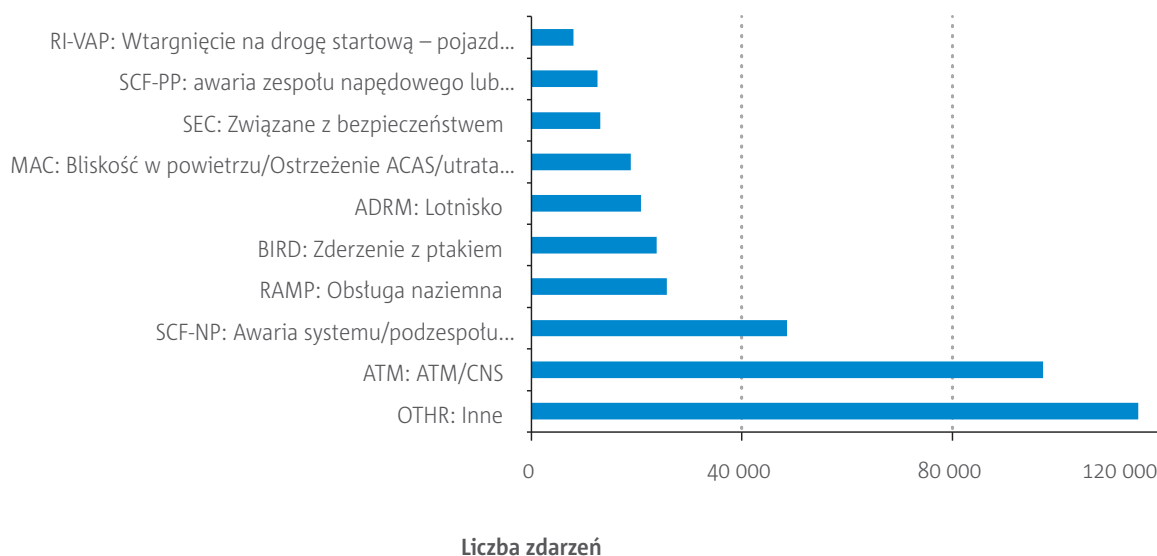
Sieć analityków

Analizą ECR na poziomie europejskim zajmuje się Sieć Analityków (NoA), w ramach której działają ds. analiz bezpieczeństwa właściwych organów, EASA, Eurocontrol i Komisja Europejska współpracują w zakresie wykorzystania informacji zawartych w ECR w celu wspierania działań związanych z planowaniem bezpieczeństwa. Oprócz informacji znajdujących się w ECR, NoA wykorzystuje szereg innych źródeł danych, aby pomagać w identyfikacji zagrożeń dla bezpieczeństwa w ramach Europejskiego Planu Bezpieczeństwa Lotniczego (EASp). NoA daje również państwom członkowskim EASA mechanizm umożliwiający wspólną pracę nad poprawą jakości danych w ECR.

Kategorie zdarzeń i wydarzeń lotniczych w ECR

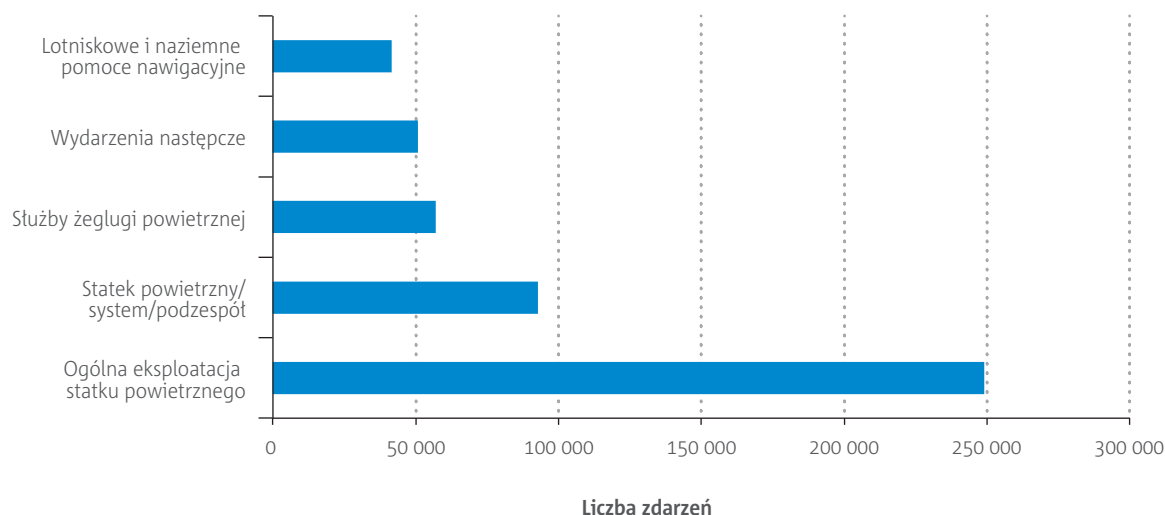
W ECR można znaleźć użyteczne informacje dotyczące rodzajów zdarzeń i mających w ich trakcie wydarzeń zgłaszanych przez państwa członkowskie EASA.

► **Wykres 59.** 10 najczęstszych kategorii zdarzeń w ECR, lata 2005-2012



Wykres 59 przedstawia 10 najczęstszych kategorii zdarzeń lotniczych w bazie ECR. Tak samo jak w poprzednim roku największą liczbę zdarzeń sklasyfikowano jako „Inne”. W wyniku przeprowadzonych ostatnio analiz zdarzeń sklasyfikowanych jako „Inne” stwierdzono, że duża ich liczba dotyczy sytuacji o charakterze medycznym z udziałem członków załogi lub pasażerów. W nieodległej przyszłości zostanie dla nich wprowadzona nowa kategoria zdarzenia. Do najliczniejszych kategorii zdarzeń należały: ATM/ CNS, awaria lub wadliwe działanie systemu/podzespołu niezwiązane z zespołem napędowym (SCF-NP), obsługa naziemna (RAMP) oraz zderzenie z ptakiem (BIRD).

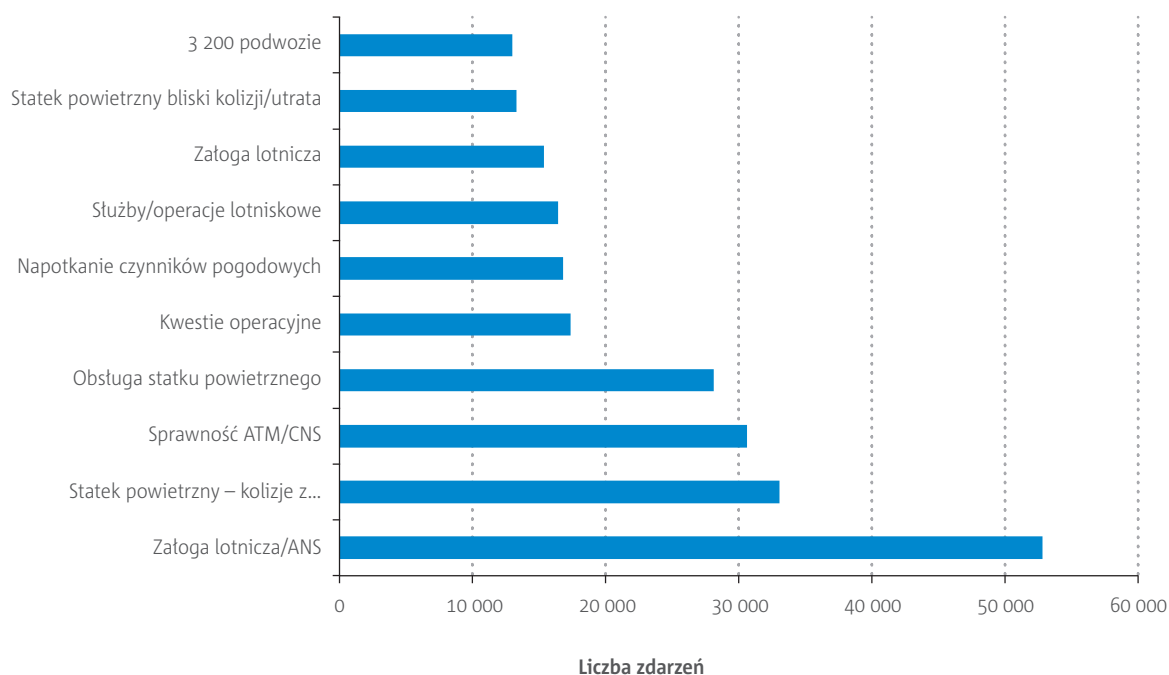
► **Wykres 60.** 5 najczęstszych wydarzeń poziomu 1 w ECR, lata 2005-2012



Wykres 60 przedstawia bardziej szczegółową analizę zdarzeń w bazie ECR z wykorzystaniem informacji o rodzajach wydarzeń poziomu 1. Krytyczne wydarzenia, jakie nastąpiły podczas zdarzenia, są kodowane w oparciu o ich ustandaryzowane typy w chronologicznym porządku faktycznego nastąpienia wydarzeń. Najliczniejszym rodzajem wydarzenia (poziom 1) była ogólna eksploatacja statku powietrznego, a następnie: statek powietrzny/system/podzespół oraz służby żeglugi powietrznej.

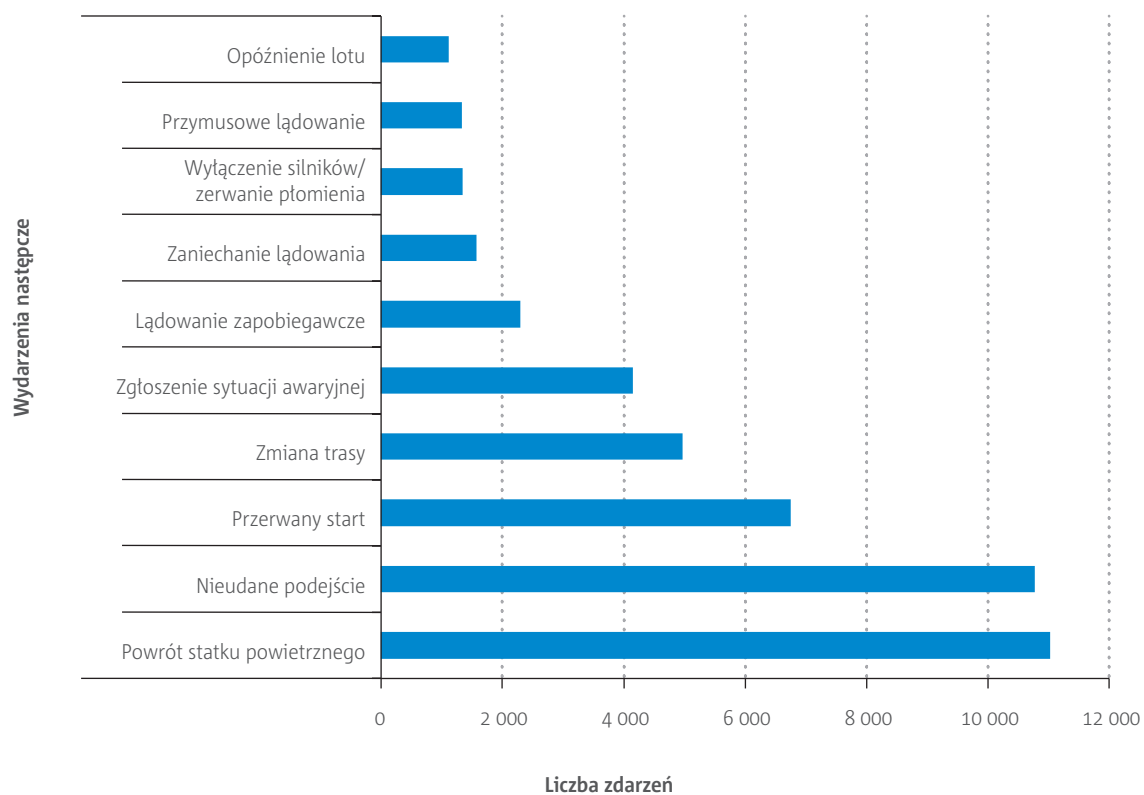
Bardziej szczegółową analizę rodzajów wydarzeń przedstawiono na wykresie 61, który zawiera informacje o 10 najczęstszych wydarzeniach poziomu 2. Najliczniejszym wydarzeniem poziomu 2 jest „załoga lotnicza/ANS”, które dotyczy interakcji między załogą lotniczą statku powietrznego a służbami żeglugi powietrznej. Drugim rodzajem pod względem liczebności jest „statek powietrzny – kolizja z przeszkodą/terenem/statkiem powietrznym”. Jednakże, ponieważ rodzaj ten często stosuje się do klasyfikowania zdarzeń, w których doszło do incydentu bliskiego kolizji, przedstawiona liczba nie jest miarodajna dla faktycznych kolizji. Wśród innych wydarzeń poziomu 2 mieszczących się w czołówce są: sprawność systemów ATM oraz obsługa statku powietrznego.

► **Wykres 61.** 10 najczęstszych wydarzeń poziomu 2 w ECR, lata 2005-2012



Informacje o wydarzeniach następujących podczas zdarzeń lotniczych, znajdujące się w bazie ECR przedstawiono na wykresie 62. Kategorie zdarzeń następujących stosuje się do opisywania skutków zdarzeń dla użytkownika statku powietrznego. Najczęstszym skutkiem zdarzeń w bazie ECR był powrót statku powietrznego, czyli sytuacja, w której w wyniku zdarzenia statek powietrzny zostaje zmuszony do powrotu do miejsca odlotu. Wśród innych zdarzeń były: nieudane podejście, przerwany start oraz zmiana trasy (kiedy statek powietrzny zostaje zmuszony do zmiany planowanego celu podróży i udania się do innego portu lotniczego). W bazie znalazło się również nieco ponad 4000 zdarzeń, w których załoga lotnicza zgłosiła sytuację awaryjną.

► Wykres 62. 10 najczęstszych wydarzeń następnych w ECR, lata 2005-2012



Liczba zdarzeń w bazie ECR rośnie z roku na rok, a co ważniejsze, w ostatnich pięciu latach znacząco poprawiła się również ich jakość. Informacje dostarczane przez ECR, oprócz innych źródeł danych o wypadkach statków powietrznych, odgrywają istotną rolę w budowaniu jak najlepszej wiedzy o kluczowych zagrożeniach dla lotnictwa w Europie.



10

Działania Agencji na
rzecz bezpieczeństwa

Działania Agencji na rzecz bezpieczeństwa opierają się na wynikach prac nad analizą bezpieczeństwa oraz opiniach eksperckich, pracach badawczych oraz zaleceniach dotyczących bezpieczeństwa. Działania są publikowane co roku w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EASp).

Plan ten przedstawia najważniejsze czynniki ryzyka w europejskim systemie lotniczym oraz liczne działania podejmowane w celu ich zmniejszenia. Działania prowadzone w ramach EASp obejmują nie tylko prace wykonywane przez Agencję, ale również starania państw członkowskich EASA, branży lotniczej oraz innych interesariuszy, takich jak Eurocontrol, organ weryfikujący skuteczność działania (Performance Review Body) czy Komisja Europejska. Praca ta stanowi uzupełnienie działań podejmowanych przez państwa członkowskie w celu zmniejszenia czynników ryzyka na ich poziomie. Czytelny obraz działań realizowanych w ramach różnorodnych inicjatyw i zespołów ds. bezpieczeństwa jest przedstawiany w raporcie o postępach i wynikach prac dołączanym do każdej aktualizacji EASp.

Europejski Plan Bezpieczeństwa Lotniczego można znaleźć na stronie internetowej www.easa.europa.eu/sms.



Załącznik

Załącznik 1 Skróty i definicje

Wypadek	Zdarzenie związane z eksploatacją statku powietrznego, które zachodzi od momentu wejścia na pokład statku powietrznego jakiegokolwiek osoby z zamiarem odbycia lotu aż do opuszczenia pokładu przez te osoby, w którym: a) osoba poniosła śmierć lub doznała poważnych urazów w następstwie: • przebywania na pokładzie statku powietrznego; • bezpośredniego kontaktu z jakąkolwiek częścią statku powietrznego, włączając części, które zostały od statku powietrznego odłączone; • lub • bezpośredniego działania podmuchu silnika statku powietrznego; z wyjątkiem przypadków, kiedy urazy są skutkiem przyczyn naturalnych, samookaleczenia lub zostały zadane przez inne osoby lub kiedy osoba doznała urazów, ukrywając się poza obszarami zwykle dostępnymi dla pasażerów lub członków załogi lub b) statek powietrzny doznaje uszkodzenia lub zniszczenia strukturalnego, które: • niekorzystnie wpływa na wytrzymałość konstrukcyjną, osiągi lub charakterystyki lotne statku powietrznego oraz • zwykle wymagałoby remontu głównego lub wymiany uszkodzonego elementu; z wyłączeniem awarii lub uszkodzenia silnika, jeśli uszkodzenie jest ograniczone do jednego silnika (w tym jego osłon lub akcesoriów), śmigieł, końcówek skrzydeł, anten, opon, hamulców, niewielkich wgłębień lub przebicia poszycia statku powietrznego lub c) statek powietrzny zaginął lub dostęp do niego jest całkowicie uniemożliwiony. <i>Źródło: ICAO, Załącznik 13</i>
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.
ANS	Służby żeglugi powietrznej
ASR	Roczny przegląd bezpieczeństwa EASA
AST	Szablon zestawienia rocznego
ATC	Kontrola ruchu lotniczego
ATM	Zarządzanie ruchem lotniczym
Zarobkowy transport lotniczy (CAT)	Użytkowanie statku powietrznego polegające na przewozie pasażerów, ładunku lub poczty za wynagrodzeniem lub w drodze wynajmu.
CAST	Zespół ds. Bezpieczeństwa Lotnictwa Komercyjnego
CICTT	Zespół ds. Wspólnej Taksonomii CAST-ICAO
CNS	Komunikacja, nawigacja, nadzór
EASA	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
PC EASA	Państwa członkowskie Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego. 27 państw członkowskich Unii Europejskiej oraz Islandia, Liechtenstein, Norwegia i Szwajcaria
EASp	Europejski Plan Bezpieczeństwa Lotniczego
ECCAIRS	Europejski centralny system koordynacji powiadamiania o zdarzeniach w lotnictwie
KE	Komisja Europejska

ECR	Centralna Europejska Baza Zdarzeń Lotniczych
UE	Unia Europejska
Wypadek śmiertelny	Wypadek, w wyniku którego w ciągu 30 dni od jego zaistnienia nastąpił zgon co najmniej jednej osoby, członka załogi i/lub pasażera bądź osoby na ziemi <i>Źródło: ICAO, Załącznik 13</i>
Uraz śmiertelny	Uraz odniesiony przez osobę uczestniczącą w wypadku, skutkujący śmiercią tej osoby w ciągu 30 dni od dnia zaistnienia wypadku <i>Źródło: ICAO, Załącznik 13</i>
FIR	Rejon informacji powietrznej
FOD	Ciała obce (zanieczyszczenia)
Lotnictwo ogólne (GA)	Przewozy lotnicze inne niż przewozy w ramach komercyjnego transportu lotniczego lub prace lotnicze
HEMS	Operacje śmigłowców służb ratownictwa medycznego
ICAO	Międzynarodowa Organizacja Lotnictwa Cywilnego
IFR	Przepisy dla lotów według wskazań przyrządów
Lekki statek powietrzny	Statek powietrzny, którego maksymalna certyfikowana masa startowa nie przekracza 2 251 kg
MTOM	Maksymalna certyfikowana masa startowa
NAA	Krajowe władze lotnicze
Morski	Operacja morska to lot statku powietrznego do miejsca lądowania położonego z dala od wybrzeża, na przykład do platformy wiertniczej. Uwaga: terminu nie należy mylić z określeniem „morski” oznaczającym „położony poza wodami terytorialnymi”
Zdarzenie	Wypadek, poważny incydent lub incydent
Regularne połączenie lotnicze	Usługa lotnicza, z której może skorzystać każda osoba; działa zgodnie z ogłoszonym rozkładem lotów lub z częstotliwością na tyle regularną, że stanowi łatwo rozpoznawalną serię lotów, które mogą rezerwować bezpośrednio wszyscy obywatele
Poważny incydent	Incydent obejmujący okoliczności wskazujące, że wystąpiło duże prawdopodobieństwo zaistnienia wypadku <i>Źródło: ICAO, Załącznik 13</i>
Poważny uraz	Uraz doznany przez osobę uczestniczącą w wypadku, który: a) wymaga hospitalizacji przez okres dłuższy niż 48 godzin, której początek następuje w ciągu siedmiu dni od dnia zaistnienia urazu; b) spowodował złamanie jakiejkolwiek kości (wyłączając drobne złamania kości palców u rąk i nóg lub nosa); c) obejmuje rany szarpane powodujące silny krwotok lub uszkodzenie nerwów, mięśni lub ścięgien; d) obejmuje uszkodzenia jakiegokolwiek organu wewnętrznego; e) obejmuje oparzenia drugiego lub trzeciego stopnia lub jakiekolwiek oparzenia obejmujące ponad 5% powierzchni ciała lub f) obejmuje potwierdzone narażenie na działanie zakaźnych substancji bądź szkodliwego promieniowania
SMS	System zarządzania bezpieczeństwem
Statek powietrzny państwa trzeciego	Statek powietrzny, który nie jest użytkowany pod nadzorem właściwego organu państwa członkowskiego EASA

Kategorie zdarzeń lotniczych:

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

ARC	Nieprawidłowy kontakt z drogą startową
AMAN	Gwałtowny manewr
ADRM	Lotnisko
ATM/CNS	Zarządzanie ruchem lotniczym/komunikacja, nawigacja, nadzór
BIRD	Zderzenie/sytuacja bliska zderzenia z ptakiem (ptakami)
CABIN	Zdarzenie dotyczące bezpieczeństwa w kabinie
CFIT	Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
CTOL	Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/lądowania
EVAC	Ewakuacja
EXTL	Zdarzenie związane z ładunkiem zewnętrznym
F-NI	Ogień/dym (bez zderzenia)
F-POST	Ogień/dym (po zderzeniu)
FUEL	Związane z paliwem
GCOL	Kolizja naziemna
GTOW	Zdarzenie związane z holem szybowca
RAMP	Obsługa naziemna
ICE	Oblodzenie
LOC-G	Utrata kontroli na ziemi
LOC-I	Utrata kontroli podczas lotu
LOLI	Utrata siły nośnej na trasie
LALT	Operacja na małej wysokości
MAC	Bliskość w powietrzu/alarm TCAS/utrata separacji/incydent bliski kolizji/kolizja w powietrzu
OTHR	Inne
RE	Wyjście poza drogę startową
RI-A	Wtargnięcie zwierzęcia na drogę startową
RI-VAP	Wtargnięcie pojazdu, statku powietrznego lub osoby na drogę startową
SEC	Zdarzenie 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
UIMC	Niezamierzony lot w warunkach meteorologicznych dla lotów według wskazań przyrządów (IMC)
USOS	Lądowanie za bliskie/za dalekie
UNK	Nieznane lub nieustalone
WSTRW	Uskok wiatru lub burza

Skrótowe oznaczenia kategorii wypadków w zarządzaniu ruchem lotniczym

CLR	Odchylenie od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez kontrolę ruchu lotniczego (ATC)
IS	Niewystarczająca separacja
MAC	Kolizja w powietrzu
SMI	Naruszenie minimów separacji
UAP	Niedozwolona penetracja przestrzeni powietrznej
RI	Wtargnięcie na drogę startową jest zdarzeniem związanym z nieprawidłową obecnością statku powietrznego, pojazdu lub osoby na chronionej powierzchni przeznaczonej do lądowania i startu statku powietrznego
COL	Zderzenie z pojazdem, osobą lub statkiem powietrznym, gdy statek powietrzny znajduje się na ziemi.

Załącznik 2. Wykaz wykresów i tabel

Wyzkaz wykresów

Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów zarobkowego transportu lotniczego użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA lub państw trzecich, MTOM powyżej 2 250 kg, lata 2003-2012.....okładka wewnętrzna

Odsetek wypadków śmiertelnych według kategorii statku powietrznego – wypadki w państwach członkowskich EASA z udziałem statków powietrznych lotnictwa ogólnego o masie poniżej 2 250 kg, lata 2008-2012.....okładka wewnętrzna

Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców zarobkowego transportu lotniczego użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA lub państw trzecich, MTOM powyżej 2 250 kg, lata 2003-2012.....okładka wewnętrzna

Wykres 1. Liczba i wskaźnik wypadków śmiertelnych na milion regularnych lotów pasażerskich i towarowych na świecie za każdy rok w latach 1993-2012..... 13

Wykres 2. Wskaźnik wypadków śmiertelnych w regularnych lotach pasażerskich i towarowych, na milion lotów w podziale na regiony świata, lata 2003-2012..... 14

Wykres 3. Liczba lotów IFR w PC EASA rocznie, lata 2003-2012 17

Wykres 4. Liczba lotów IFR w PC EASA rocznie według segmentu rynku, lata 2008-2012 18

Wykres 5. Odsetek lotów w każdym segmencie rynku, lata 2008-2012 18

Wykres 6. Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, lata 2008-2012 19

Wykres 7. Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, według kategorii statku powietrznego, lata 2008-2012 19

Wykres 8. Liczba statków powietrznych zarejestrowanych w PC EASA składających plan lotu, według kategorii wagowej statku powietrznego, lata 2008-2012 20

Wykres 9. Roczna liczba pasażerów przewiezionych w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012 20

Wykres 10. Roczna liczba ton towarów przewiezionych w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012 21

Wykres 11. Liczba pasażerów przewiezionych w poszczególnych krajach, lata 2008-2012..... 22

Wykres 12. Tonaż ładunków przewiezionych w poszczególnych krajach, lata 2008-2012 23

Wykres 13. Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów zarobkowego transportu lotniczego użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA lub państw trzecich, MTOM powyżej 2 250 kg, lata 2003-2012..... 26

Wykres 14. Wskaźnik wypadków śmiertelnych w regularnych przewozach pasażerskich w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich, samoloty o MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012	26
Wykres 15. Odsetek wypadków śmiertelnych w podziale według kategorii wagowej statku powietrznego, samoloty użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012.....	27
Wykres 16. Odsetek wypadków śmiertelnych w podziale według kategorii wagowej statku powietrznego, samoloty użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw trzecich, MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012.....	28
Wykres 17. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, MTOM ponad 2 250 kg, lata 2003-2012.....	29
Wykres 18. Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA i państw trzecich, MTOM ponad 2 250 kg	30
Wykres 19. Stopień nasilenia urazów ciała w wypadkach z udziałem śmigłowców użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012	30
Wykres 20. Liczba wypadków według rodzaju operacji, śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012	31
Wykres 21. Odsetek wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych w operacjach morskich i innych, śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012	32
Wykres 22. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych, w których uczestniczyły śmigłowce użytkowane w zarobkowym transporcie lotniczym przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012	33
Wykres 23. Pięć kategorii zdarzeń z największą liczbą wypadków śmiertelnych i wypadków bez ofiar śmiertelnych, śmigłowce o MTOM poniżej i powyżej 2 250 kg, lata 2003-2012	34
Wykres 24: przedstawia roczną liczbę wypadków z udziałem balonów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym.	35
Wykres 25. Wypadki śmiertelne podczas prac lotniczych według kategorii statku powietrznego i rodzaju operacji, wszystkie kategorie wagowe, lata 2003-2012	38
Wykres 26. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w pracach lotniczych i zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, lata 2003-2012	39
Wykres 27. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w pracach lotniczych i zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, lata 2003-2012	40

Wykres 28. Wypadki podczas prac lotniczych według kategorii statku powietrznego i stopnia urazu ciała, statki powietrzne zarejestrowane w państwach członkowskich EASA inne niż samoloty lub śmigłowce, lata 2003-2012	41
Wykres 29. Liczba wypadków śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w lotnictwie biznesowym zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA i państwach trzecich, lata 2003-2012	43
Wykres 30. Odsetek wypadków śmiertelnych w poszczególnych kategoriach statków powietrznych i rodzajach operacji, statki powietrzne o MTOM ponad 2250 kg użytkowane w lotnictwie ogólnym w latach 2008-2012	44
Wykres 31. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, użytkowanych w lotnictwie ogólnym, o MTOM ponad 2250 kg, lata 2008-2012.....	45
Wykres 32. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM ponad 2250 kg, lata 2008-2012	46
Wykres 33. Liczba wypadków rocznie, według kategorii statku powietrznego – statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	48
Wykres 34. Odsetek wypadków śmiertelnych według kategorii statku powietrznego – statki powietrzne lotnictwa ogólnego z państw członkowskich EASA o masie poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	49
Wykres 35. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem statków powietrznych użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	50
Wykres 36. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem samolotów użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	51
Wykres 37. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem śmigłowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym, zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	52
Wykres 38. Kategorie zdarzeń lotniczych dla wypadków śmiertelnych i bez ofiar śmiertelnych z udziałem szybowców użytkowanych w lotnictwie ogólnym zarejestrowanych w państwach członkowskich EASA, MTOM poniżej 2250 kg, lata 2008-2012	53
Wykres 39. Liczba wypadków i poważnych incydentów rocznie związanych ze zdarzeniami na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012	56
Wykres 40. Kategorie zdarzeń lotniczych przypisywane wraz z kategoriami zdarzeń lotniskowych; wypadki i poważne incydenty na lotniskach państw członkowskich EASA, lata 2008-2012	56
Wykres 41. Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do wyjścia poza drogę startową na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012	57

Wykres 42. Liczba przypadków wyjścia poza drogę startową na lotniskach państw członkowskich EASA, według fazy lotu, lata 2008-2012	58
Wykres 43. Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów, podczas których doszło do kolizji na ziemi na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012	58
Wykres 44. Roczna liczba wypadków i poważnych incydentów w obsłudze naziemnej na lotniskach w państwach członkowskich EASA, lata 2008-2012	59
Wykres 45. Liczba zderzeń z ptakami w poszczególnych latach w podziale według klasy zdarzenia, lata 2008-2012	60
Wykres 46. Liczba wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2008-2012	63
Wykres 47. Liczba wypadków, w których stwierdzono udział ATM, w FIR państw członkowskich EASA, 2012 r.	64
Wykres 48. Liczba zdarzeń związanych z ATM, do których doszło w FIR państw członkowskich EASA, według kategorii i klasy dotkliwości zdarzenia, lata 2008-2012	65
Wykres 49. Liczba wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2008-2012	66
Wykres 50. Wskaźnik wypadków związanych z ATM w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012....	67
Wykres 51. Wskaźnik przypadków naruszenia minimów separacji na milion godzin lotu rocznie w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012	68
Wykres 52. Wskaźnik przypadków wtargnięcia na drogę startową (RI) na milion lotów w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012	68
Wykres 53. Wskaźnik przypadków nieupoważnionego wejścia w przestrzeń powietrzną na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012	69
Wykres 54. Wskaźnik przypadków niewystarczającej separacji na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012	69
Wykres 55. Wskaźnik przypadków odchylenia od marginesu bezpieczeństwa wyznaczonego przez ATC na milion godzin lotu w FIR państw członkowskich EASA, lata 2003-2012.....	70
Wykres 56. Liczba zdarzeń w ECR w poszczególnych latach, 2005-2012.....	74
Wykres 57. Odsetek zdarzeń znajdujących się w ERC według rodzaju operacji, lata 2005-2012	74
Wykres 58. Odsetek zdarzeń znajdujących się w ERC według klasy zdarzenia, lata 2005-2012	75
Wykres 59. 10 najczęstszych kategorii zdarzeń w ECR, lata 2005-2012	76
Wykres 60. 5 najczęstszych wydarzeń poziomu 1 w ECR, lata 2005-2012	76
Wykres 61. 10 najczęstszych wydarzeń poziomu 2 w ECR, lata 2005-2012.....	77
Wykres 62. 10 najczęstszych wydarzeń następczych w ECR, lata 2005-2012.....	78

Wykaz tabel

Tabela 1. Zestawienie łącznej liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów z udziałem samolotów o MTOM powyżej 2 250 kg, których operatorzy byli zarejestrowani w państwach członkowskich EASA..... 25

Tabela 2. Zestawienie łącznej liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych w przypadku śmigłowców użytkowanych przez operatorów z państw członkowskich EASA, wszystkie kategorie wagowe 29

Tabela 3. Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i ofiar śmiertelnych według kategorii statku powietrznego i rodzaju operacji, wszystkie kategorie wagowe, wszystkie statki powietrzne użytkowane w pracach lotniczych zarejestrowane w państwach członkowskich EASA..... 37

Tabela 4. Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów według kategorii statku powietrznego oraz rodzaju operacji – wszystkie statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM ponad 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA 44

Tabela 5. Zestawienie liczby wypadków, wypadków śmiertelnych i zgonów według kategorii statku powietrznego oraz rodzaju operacji – wszystkie statki powietrzne lotnictwa ogólnego o MTOM poniżej 2250 kg zarejestrowane w państwach członkowskich EASA. 47

Załącznik 3. Wykaz wypadków śmiertelnych, które miały miejsce w 2012 r.

W wykazie uwzględniono wyłącznie wypadki śmiertelne na całym świecie z udziałem samolotów użytkowanych w zarobkowym transporcie lotniczym o maksymalnej masie startowej ponad 2250 kg

Data lokalna	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie zdarzeń lotniczych
30/01/2012	Dem. Rep. Konga	ANTONOV AN-28	Towarowy	3	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
16/02/2012	Brazylia	BEECH 55	Pasażerski	4	0	UNK: Nieznane lub nieustalone CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
28/02/2012	Brazylia	CESSNA 208	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0	UNK: Nieznane lub nieustalone CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
01/03/2012	Chile	PIPER PA-31	Pasażerski	7	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
15/03/2012	Puerto Rico	CONVAIR 440	Towarowy	2	0	SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
02/04/2012	Federacja Rosyjska	ATR 72-200	Pasażerski	31	0	ICE: Oblodzenie, LOC-I: Utrata kontroli podczas lotu
08/04/2012	Indonezja	DE HAVILLAND DHCG-300	Pasażerski	1	0	GCOL: Kolizja naziemna EC: Związane z bezpieczeństwem

Data lokalna	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie zdarzeń lotniczych
20/04/2012	Pakistan	BOEING 737-200	Pasażerski	127	0	CFIT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym F-POST: Ogień/dym (po zderzeniu)
21/04/2012	Boliwia	CURTISS WRIGHT C46	Towarowy	3	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
14/05/2012	Nepal	HINDUSTAN	Pasażerski	15	0	CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
02/06/2012	Ghana	BOEING 727-200	Towarowy	0	12	RE: Wyjście poza drogę startową UNK: Nieznane lub nieustalone CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
03/06/2012	Nigeria	DOUGLAS DC9-80	Pasażerski	153	10	SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
06/06/2012	Urugwaj	SWEARINGEN SA-227	Towarowy	2	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
22/06/2012	Stany Zjednoczone	BEECH 90	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0	CFIT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym
07/07/2012	Stany Zjednoczone	BEECH 90	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0	WSTRW: Uskok wiatru lub burza
19/08/2012	Sudan	ANTONOV AN-26	Pasażerski	32	0	CFIT: Zderzenie z ziemią w locie kontrolowanym UNK: Nieznane lub nieustalone
22/08/2012	Kenia	LET L410	Pasażerski	4	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
12/09/2012	Federacja Rosyjska	ANTONOV AN-28	Pasażerski	10	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
28/09/2012	Nepal	DORNIER 228-200	Pasażerski	19	0	BIRD: Zderzenie z ptakiem/ ptakami
07/10/2012	Antigua i Barbuda	BRITTEN NORMAN BN2A-26	Pasażerski	2	0	RE: Wyjście poza drogę startową UNK: Nieznane lub nieustalone

Data lokalna	Państwo, w którym wystąpiło zdarzenie	Rodzaj statku powietrznego	Rodzaj przewozu	Zgony na pokładzie	Zgony na ziemi	Kategorie zdarzeń lotniczych
07/10/2012	Arkansas	GRUMMAN G44	Przebazowanie/ lot w celu zajęcia stanowiska przez załogę	1	0	CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
07/10/2012	Sudan	ANTONOV AN-12	Towarowy	15	0	SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego
06/11/2012	Stany Zjednoczone	CESSNA 208	Towarowy	1	0	SCF-PP: Awaria lub nieprawidłowe działanie zespołu napędowego CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
11/11/2012	Włochy	AIRBUS A320	Pasażerski	0	1	RAMP: Obsługa naziemna
30/11/2012	Dem. Rep. Konga	ILYUSHIN IL-76	Towarowy	7	25	CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania
17/12/2012	Peru	ANTONOV AN-26	Towarowy	4	0	UNK: Nieznane lub nieustalone
22/12/2012	Kanada	SWEARINGEN SA-227	Pasażerski	1	0	RE: Wyjście poza drogę startową
25/12/2012	Myanmar	FOKKER F28	Pasażerski	1	1	CTOL: Zderzenie z przeszkodą (przeszkodami) podczas startu/ lądowania

Roczny przegląd bezpieczeństwa za Rok 2012

Luksemburg: Urząd Publikacji Unii Europejskiej

2013 —93 str. —21 × 29,7 cm

ISSN 1831-1725

doi:10.2822/4872

ISBN 978-92-9210-176-3

