



Urząd Lotnictwa Cywilnego



Krajowy Plan Bezpieczeństwa 2019 – 2022

Załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym

2019

Szanowni Państwo,

wdrażam trzecią edycję Krajowego Planu Bezpieczeństwa na lata 2019 – 2022 stanowiącą załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym.

Dokument ten wskazuje obszary zagrożeń występujące w lotnictwie cywilnym wraz z określonymi działaniami niezbędnymi do wdrożenia, zarówno przez podmioty lotnicze jak i nadzór państwowy.

Wdrożenie tych działań ma na celu skuteczne zarządzanie ryzykiem wystąpienia wskazanych zagrożeń oraz utrzymanie ich na akceptowalnym poziomie bezpieczeństwa. Ciągłe rosnący ruch pasażerski, a przez to również rozwój lotnictwa cywilnego stawia nam wszystkim wiele wyzwań, stąd realizacja zadań określonych w tym dokumencie powinna być priorytetem dla nas wszystkich.



Piotr Samson

*Prezes
Urzędu Lotnictwa Cywilnego*

Wydanie trzecie, 15.07.2019r.

Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym

Urząd Lotnictwa Cywilnego

ul. Marcina Flisa 2

02-247 Warszawa

tel: 22 520 75 22, e-mail: lbb@ulc.gov.pl

www.ulc.gov.pl

SPIS TREŚCI

Wstęp	4	
Klasyfikacja obszarów zagrożeń	6	
Systemowy Obszar Zagrożeń	8	
1.a) Ruch lotniczy / Liczba zdarzeń / finansowanie i zasoby krajowego nadzoru lotniczego	8	
1.b) Standardy określone w Załącznikach ICAO do Konwencji Chicagowskiej obowiązujące na terytorium RP (w %)	17	
1.c) Poziom wdrożenia KPBwLC wg SSP Assessment Tool SM ICG	19	
1.d) Poziom efektywności SMS w organizacjach lotniczych na podstawie narzędzia EASA Management System Assessment tool	19	
2. Europejski Obszar Zagrożeń	22	
2.a) Wtargnięcie na drogę startową (Runway Incursion RI)	22	
2.b) Wypadnięcie z drogi startowej (Runway Excursion RE)	26	
2.c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (Abnormal Runway Contact)	30	
2.d) Pożar, dym i opary (Fire, Smoke & Fumes)	33	
2.e) Bezpieczeństwo na ziemi (Ground Safety)	37	
2.f) Kontrolowany lot ku ziemi (Controlled Flight Into Terrain CFIT)	41	
2.g) Utrata kontroli podczas lotu (Loss of Control in Flight)	44	
2. h) Zderzenie w powietrzu i niebezpieczne zbliżenia (Mid-Air Collision / Aircraft Proximity – MAC / AIRPROX)	47	
2.i) Stan techniczny statków powietrznych SCF-NP oraz SCF-PP, na statkach powietrznych innych niż śmigłowce	52	
3. Krajowy Obszar Zagrożeń	59	
3.a) Zderzenia z ptakami (BIRD)	59	
3.b) Zagrożenia ze strony zwierząt (Wildlife hazard – „RI-A”)	62	
3.c) Operacje bezzałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)	65	
3.d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi (LASER)	68	
3.e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW)	71	
3.f) Wykonywanie operacji przy ograniczonej widzialności tzw. „Approach below RVR minima” (ApBRM) - jako prekursor do zagrożenia CFIT z pkt 2f) obszaru europejskiego lub CTOL.	73	
3.g) Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych (DG)	76	
3.h) Zdarzenia na śmigłowcach (HELI).....	80	
3.i) Zdarzenia z udziałem FOD.....	85	
4. Słownik skrótów i akronimów	89	

Wstęp

Krajowy Plan Bezpieczeństwa na lata 2019 – 2022 (dalej zwany „KPB 2019”), stanowiący załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (dalej zwanego „KPBwLC”) jest trzecią edycją dokumentu mającego na celu wskazanie obszarów zagrożeń, które zostaną objęte procedurą szczególnych analiz i nadzoru Prezesa ULC. Jest to narzędzie oparte na koncepcji zarządzania ryzykiem, a więc identyfikacji zagrożeń, ich oceny oraz działań mitygujących. Na poziomie europejskim działania te są przedstawiane w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS – European Plan for Aviation Safety) natomiast Państwa Członkowskie zobligowane są do wypracowania adekwatnych planów i rozwiązań na poziomie krajowym.

KPB 2019 oprócz wskazywania zagrożeń monitoruje również Wskaźniki Poziomu Bezpieczeństwa (SPIs – Safety Performance Indicators) opracowane przez podmioty lotnicze objęte obowiązkiem mierzenia poziomu bezpieczeństwa (Safety Performance Monitoring).

Do takich podmiotów należą ośrodki szkolenia lotniczego i operatorów lotniczych - zaliczane do organizacji typu *complex*, oraz zarządzający lotniskami użytku publicznego i instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej - zobowiązane do posiadania wdrożonego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem.

Prezes ULC zachęca także te podmioty, które na razie nie mają obowiązku mierzenia poziomu bezpieczeństwa do udziału w niniejszym projekcie. Kwartalna publikacja uśrednionych wartości SPIs pozwoli na bieżąco ocenić trendy ryzyk oraz udzielić informacji o poziomie bezpieczeństwa w skali kraju. Większy udział podmiotów raportujących wartości wskaźników pozwoli na pełniejszy obraz sytuacji, a tym samym precyzyjniejsze działania zapobiegawcze bez angażowania zbyt kosztownych środków i zasobów zarówno po stronie podmiotów lotniczych jak i budżetu Państwa.

Obszary zagrożeń na potrzeby KPB 2019 bazują na kwestiach wskazanych w EPAS oraz wypracowanych na podstawie zgłoszeń środowiska lotniczego. Oprócz spraw stricte operacyjnych niektóre z obszarów obejmują również kwestie systemowe. Ze względu na fakt, iż EPAS opiera się na zagadnieniach wskazywanych w Globalnym Planie Bezpieczeństwa Lotniczego ICAO (GASP - Global Aviation Safety Plan), KPB 2019 (bazujący na EPAS) niejako również obejmuje te zagrożenia. Wzięto również pod uwagę kwestie ujęte w projekcie nowego EPAS na lata 2020-2024.

KPB 2019 jest planem w ujęciu czteroletnim. Zgodnie z założeniami będzie podlegał rewizji co 12 miesięcy, a coroczna edycja będzie każdorazowo obejmowała kolejne 4 lata. Pozwoli to na zachowanie ciągłości podejmowanych już działań przy jednoczesnym planowaniu w szerszym horyzoncie czasowym.

Poziomy alarmowe publikowane są w załącznikach do KPB 2017, KPB 2018 (publikowane na stronie Urzędu www.ulc.gov.pl), oparte na danych z SPIs. Poziomy alarmowe za 2019 r. zostaną opublikowane w styczniu/lutym 2020 r. ze względu na zmianę systemu ich wyliczania – teraz będzie to zrobione na podstawie danych miesięcznych, wcześniej były to dane kwartalne.

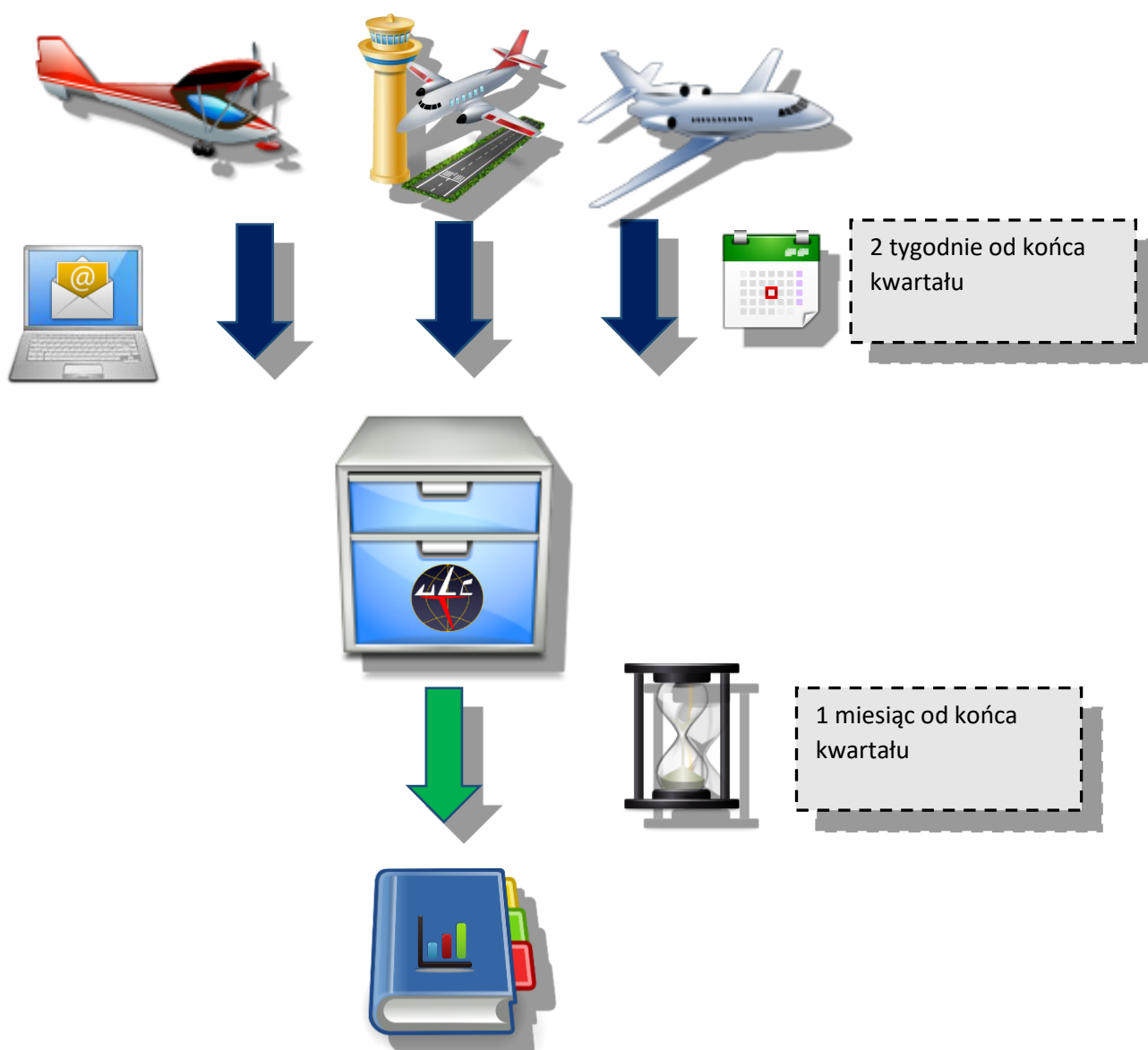
Sam KPB 2019 przedstawia dane oparte na ECCAIRS.

W trzeciej edycji wartości SPIs będą wskazane jako miesięczne. Na potrzeby wydawania kwartalnych biuletynów KPB zawierających średnie wartości SPIs, podmioty lotnicze powinny przekazywać miesięczne wartości SPIs z organizacji w terminie 2 tygodni po zakończeniu każdego kwartału.

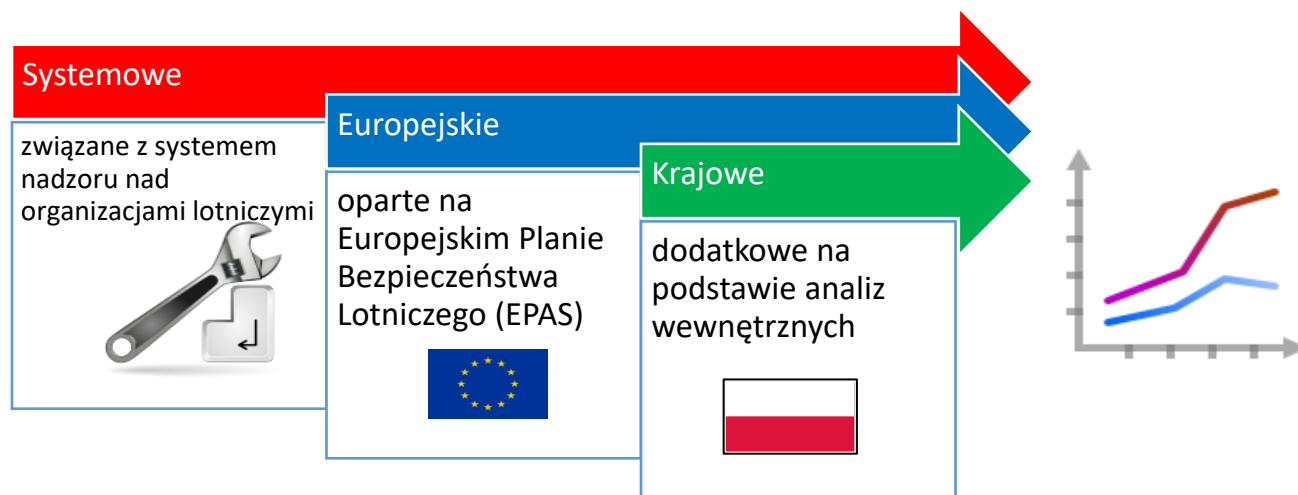
Aby maksymalnie uprościć przekazywanie tych danych, podmioty lotnicze powinny przekazywać wartości SPIs na adres mailowy:

SPI@ULC.GOV.PL

Kwartalne biuletyny KPB są cyklicznie udostępniane na stronie internetowej ULC w terminie 1 miesiąca po zakończeniu kwartału.



Klasyfikacja obszarów zagrożeń



1. Do obszarów zagrożeń systemowych zaliczono:

- a) Ruch lotniczy / Liczba zdarzeń ogółem / finansowanie i zasoby krajowego nadzoru lotniczego (ULC);
- b) Standardy określone w Załącznikach ICAO do Konwencji Chicagowskiej obowiązujące na terytorium RP (w %);
- c) Poziom wdrożenia KPBwLC wg SSP Assessment Tool SM ICG;
- d) Poziom efektywności SMS w organizacjach lotniczych na podstawie narzędzia SMS Evaluation Tool SM ICG / EASA.

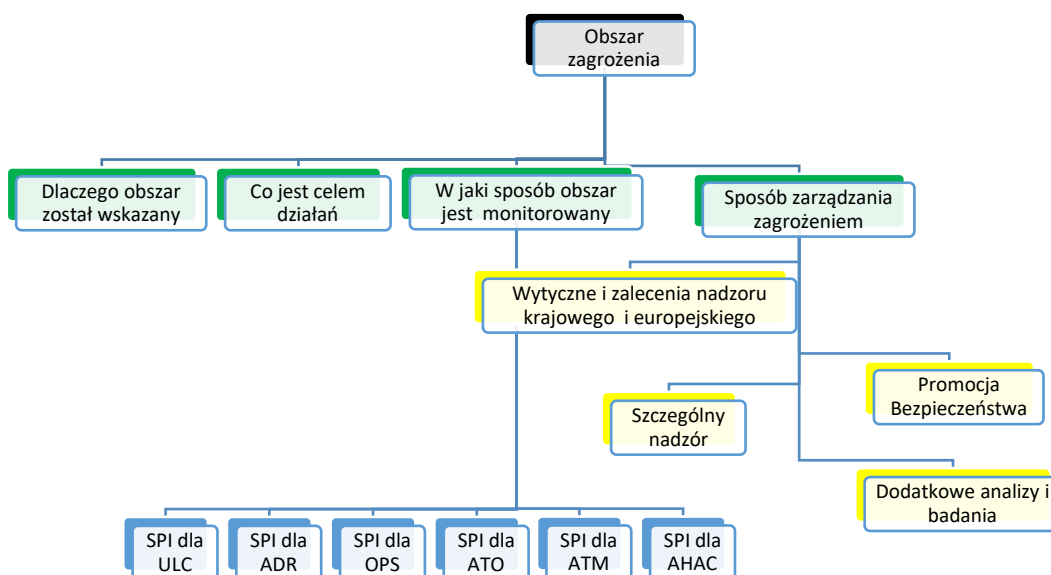
2. Do obszarów zagrożeń europejskich zaliczono:

- a) Wtargnięcie na drogi startowe (Runway Incursion);
- b) Wypadnięcie z dróg startowych (Runway Excursion);
- c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (Abnormal Runway Contact);
- d) Pożar, dym i opary (Fire, Smoke & Fumes);
- e) Bezpieczeństwo na ziemi (Ground Safety);
- f) Kontrolowany lot ku ziemi (CFIT Controlled Flight Into Terrain);
- g) Utrata kontroli podczas lotu (Loss of Control in Flight);
- h) Zderzenie w powietrzu i niebezpieczne zbliżenia (Mid-Air Collision / Aircraft Proximity – MAC / AIRPROX);
- i) Stan techniczny statków powietrznych (innych niż śmigłowce) SCF-NP oraz SCF-PP.

3. Do obszarów krajowych zaliczono:

- a) Zderzenia z ptakami (Birdstrike);
- b) Zagrożenia ze strony zwierząt (Wildlife hazard);
- c) Operacje bezzałogowych statków powietrznych (RPAS);
- d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi;
- e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW);
- f) Wykonywanie operacji przy ograniczonej widzialności tzw. „Approach below RVR minima” (ApBRM) - jako prekursor do zagrożenia CFIT z pkt 2f) obszaru europejskiego lub CTOL;
- g) Zdarzenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych (DG);
- h) Zdarzenia na śmigłowcach (HELI);
- i) Zdarzenia FOD.

Schemat opisu zagrożenia na wzór zaproponowany przez EASA w EPAS:



Na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto następujące skróty, bazujące na nomenklaturze EPAS.

Zarządzanie zagrożeniem:

Zalecenia i wytyczne nadzoru PL lub EU, zmiany w przepisach	– Rulemaking	(RM)
Promocja bezpieczeństwa	– Safety Promotion	(SP)
Szczególny nadzór	– Focused Oversight	(FO)
Dodatkowe analizy i badania	– Research / Study	(RES)

Podmioty:

- ULC – Prezes Urzędu;
- ADR – Zarządzający lotniskiem;
- ATO – Organizacja szkolenia lotniczego;
- OPS – Operator lotniczy;
- ATM - Instytucje zapewniające służby zarządzania ruchem lotniczym;
- AHAC- Organizacje obsługi naziemnej.

KPB 2019 obejmuje dane za lata 2011 – 2018 (włącznie), uwzględnione w polskiej bazie ECCAIRS.

1. Systemowy Obszar Zagrożeń**Zagrożenie:**

1. a) Ruch lotniczy / Liczba zdarzeń ogółem / finansowanie i zasoby krajowego nadzoru lotniczego

Dlaczego obszar został wskazany

Rozwój transportu lotniczego nie przebiega w ciągu arytmetycznym. Wzrost liczby podmiotów lotniczych powoduje, że skala wszystkich działań w całym obszarze lotnictwa rośnie w postępie geometrycznym. Przykładowo tylko jeden nowy podmiot jak zarządzający lotniskiem generuje docelowo ruch kilku / kilkunastu operatorów lotniczych z tego lotniska, a każdy z tych operatorów docelowo generuje ruch pasażerski na kilku / kilkunastu destynacjach. Wzrost ruchu lotniczego skutkuje zwiększeniem prawdopodobieństwa zdarzeń lotniczych (zgodnie ze statystyką - „Prawo naprawdę wielkich liczb” Diaconis’a i Mosteller’a) zatem aby utrzymać poziom bezpieczeństwa na niezmiennym poziomie (w skali makro) należałoby odpowiednio:

- powiększać zasoby nadzoru lotniczego; lub
- zwiększać jego efektywność.

W rzeczywistości nie ma możliwości na tyle zwiększenia samych zasobów nadzoru, aby pokrył on rosnącą aktywność w środowisku lotniczym (ograniczenia budżetowe, infrastrukturalne itp.), tak jak nie ma możliwości nieograniczonego zwiększania samej efektywności istniejących zasobów nadzoru bez żadnych limitów (ograniczenia czasowe, technologiczne, prawne, proceduralne, czynnik ludzki itp.). Z powyższych powodów w praktyce stosuje się połączenie tych dwóch rozwiązań jako częściowych – zasoby powiększa się w ramach możliwości budżetowych, a jednocześnie wprowadza się pewną optymalizację działań, tak aby suma obu tych wdrożonych rozwiązań pozwoliła na utrzymanie poziomu bezpieczeństwa w nowym „rosnącym” środowisku lotniczym.

Trzeba jednak pamiętać, że w takim układzie zaburzenie któregośkolwiek ze składników (zasobów lub efektywności) może powodować, że całe rozwiązanie przestaje spełniać swoją rolę, a wynikiem jest systematyczne obniżanie poziomu bezpieczeństwa – niestety może to występować w sposób na tyle wolny, że staje się niezauważalny (tzw. „latent condition” def. wg Podręcznika Zarządzania Bezpieczeństwem ICAO Rozdział 2 pkt 2.3.3).

Co jest celem działań

Celem działań jest zapewnienie, że w przypadku rozwoju i ekspansji transportu lotniczego na terytorium RP rozwój polskiego nadzoru lotniczego pozostanie w adekwatnym stosunku do skali rosnących zagrożeń, a tym samym poziom bezpieczeństwa w skali makro nie ulegnie pogorszeniu.

Monitorowanie obszaru

Aby zweryfikować czy działania zmierzają do osiągniętego celu monitoring obejmuje:

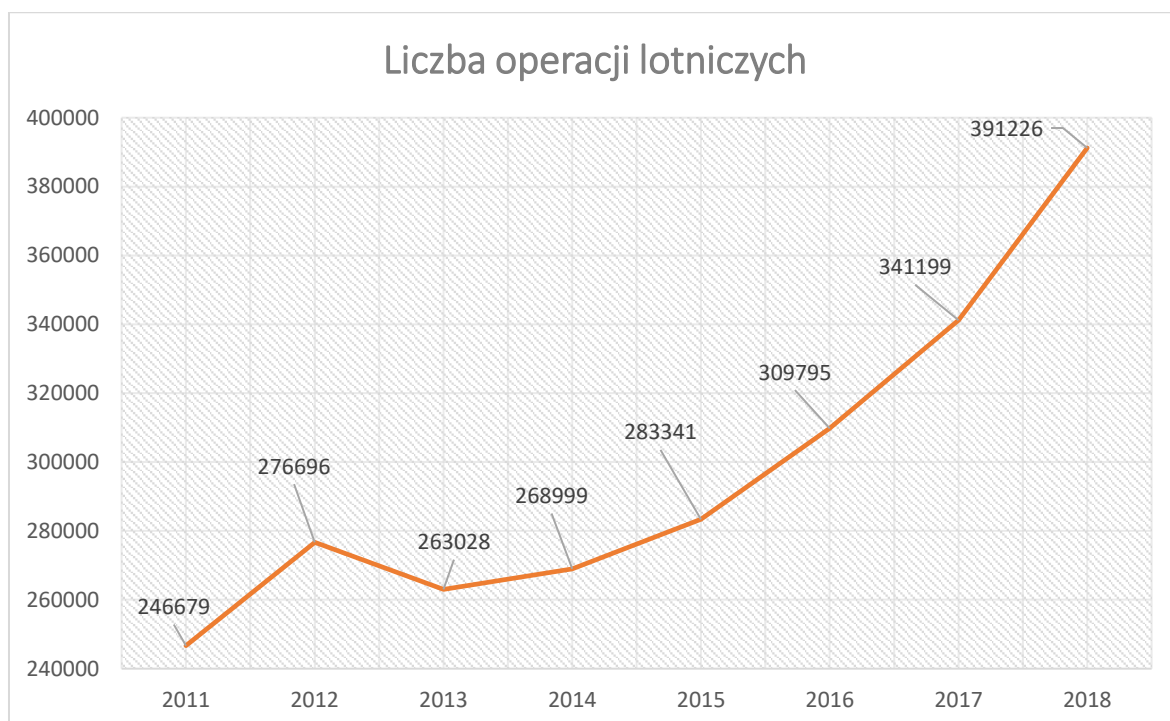
- liczbę operacji lotniczych (rocznie) *;
- liczba pasażerów (rocznie) *;
- liczbę raportowanych zdarzeń lotniczych (rocznie) **;
- budżet Urzędu Lotnictwa Cywilnego ***;
- liczbę etatów ULC, w tym inspektorskich ****.

* obejmuje pasażerski ruch krajowy i międzynarodowy, czartery oraz połączenia regularne

** wszystkich w bazie ECCAIRS

*** przewidziane ustawą budżetową

**** faktycznie obsadzonych na dzień 31 grudnia każdego roku



* Liczba operacji lotniczych (obejmuje pasażerski ruch krajowy i międzynarodowy, czartery oraz połączenia regularne – dane zebrane z lotnisk certyfikowanych) nieustannie rośnie – w tempie obecnie przekraczającym 15% rocznie.

Okolo 1/3 z tych operacji było wykonane przez polskich przewoźników.

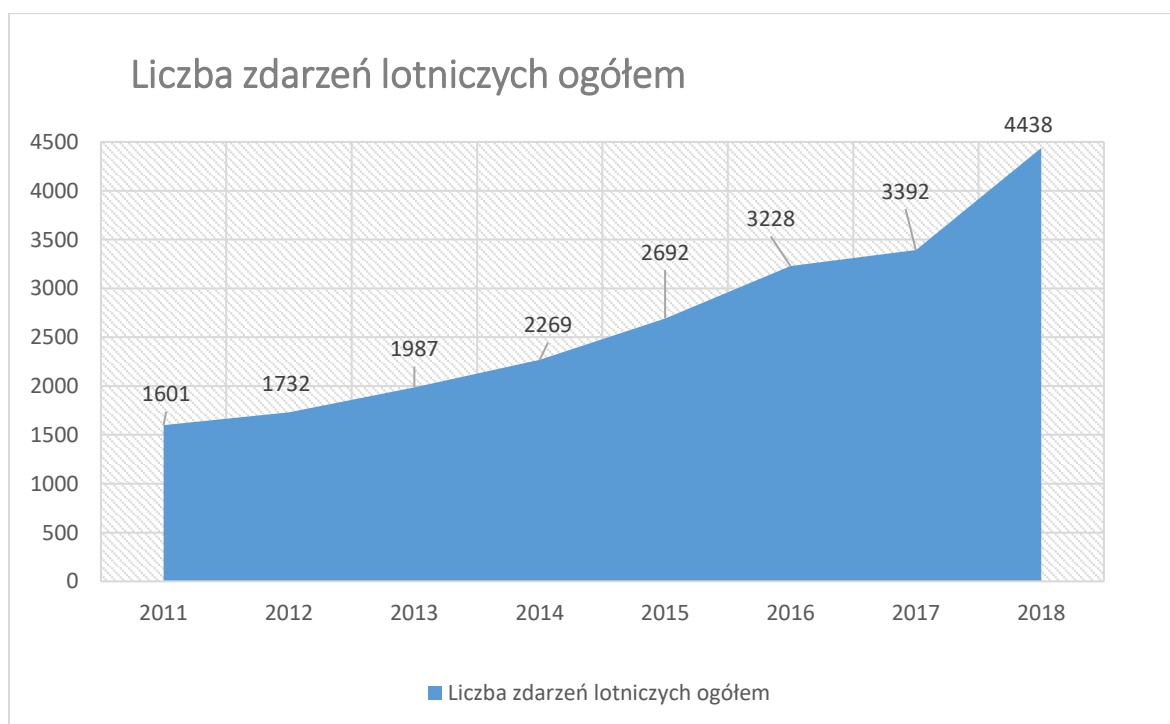
Należy tutaj pamiętać, że operacje w ramach lotnictwa ogólnego, jak również na pozostałych lotniskach nie zostały w tej statystyce uwzględnione.

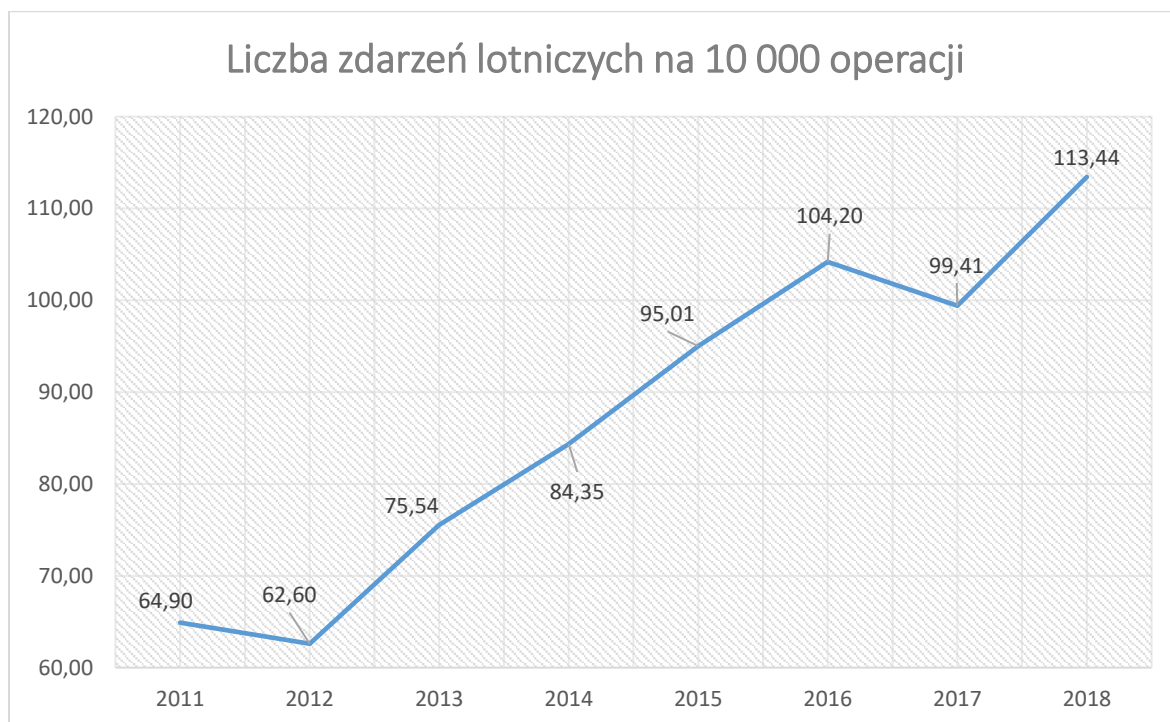
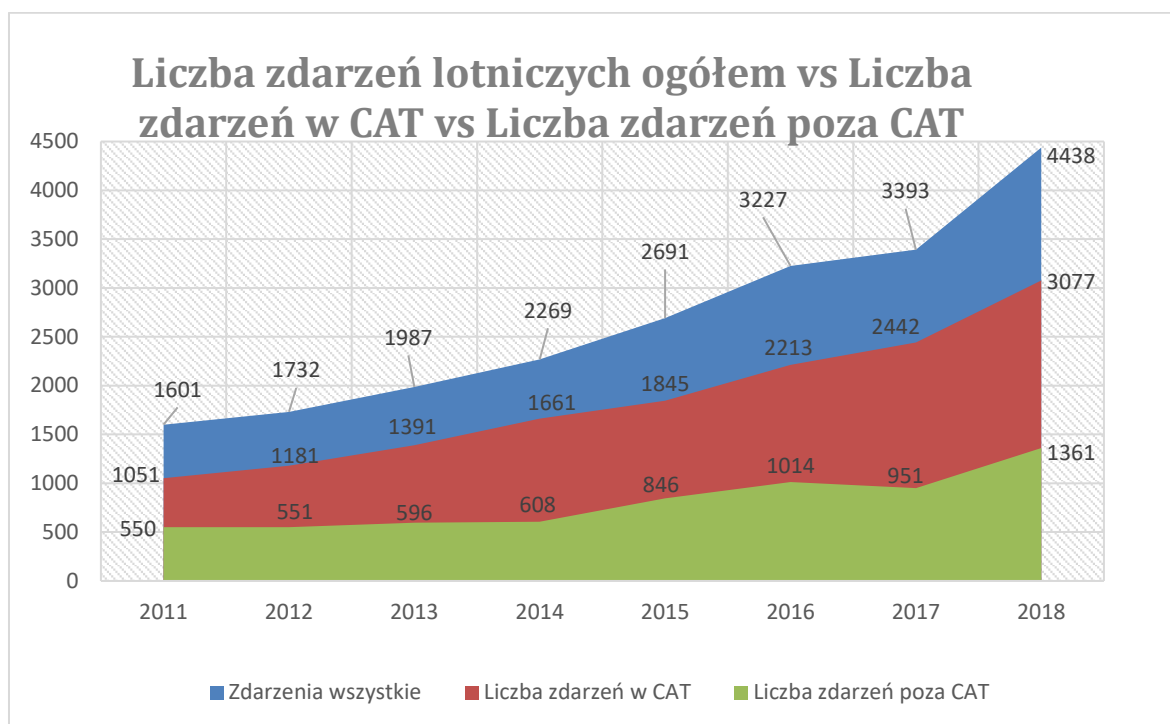


* Liczba pasażerów (obejmuje pasażerski ruch krajowy i międzynarodowy, czartery oraz połączenia regularne – dane zebrane z lotnisk certyfikowanych) nieustannie rośnie – w tempie obecnie przekraczającym 15% rocznie.

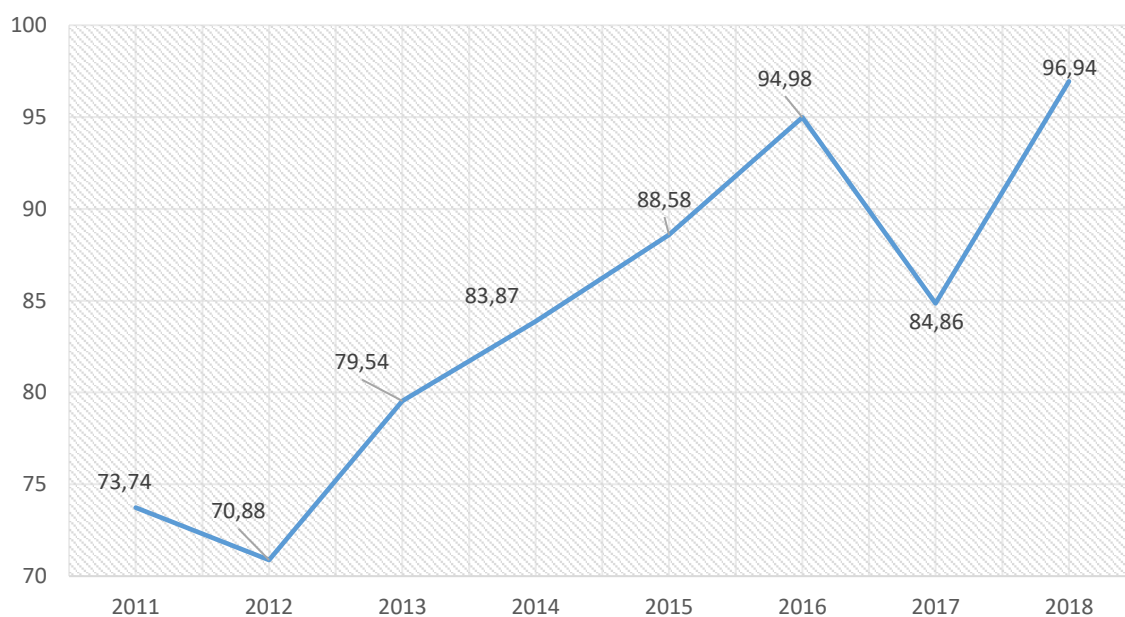
Należy tutaj pamiętać, że pasażerowie przewiezieni w ramach operacji z pozostałych lotnisk nie zostali uwzględnieni.

Okolo 1/4 z tych pasażerów było przewiezionych przez polskich przewoźników.

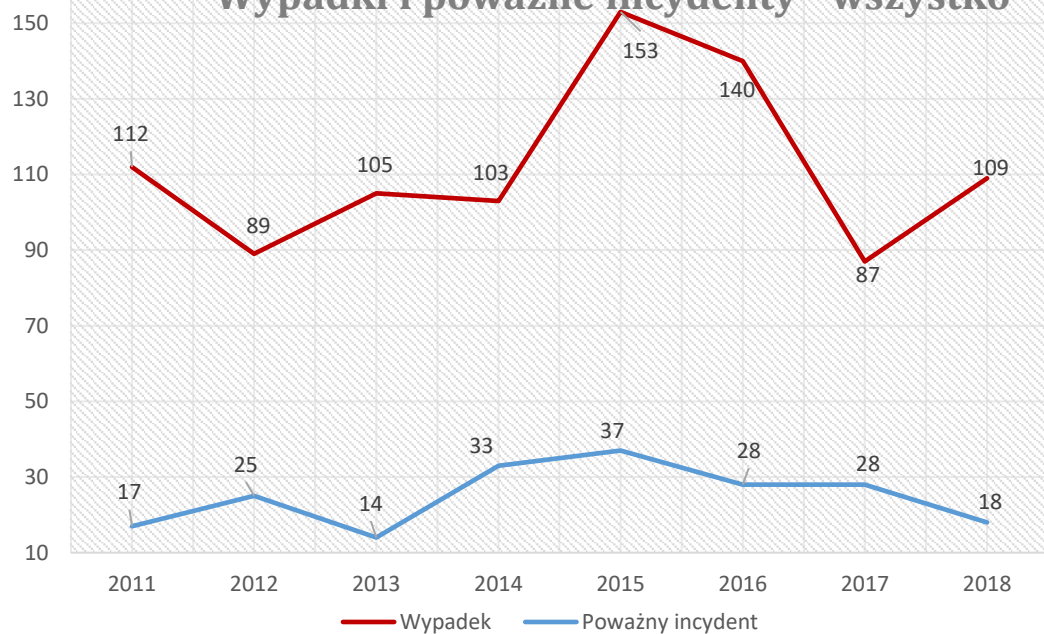


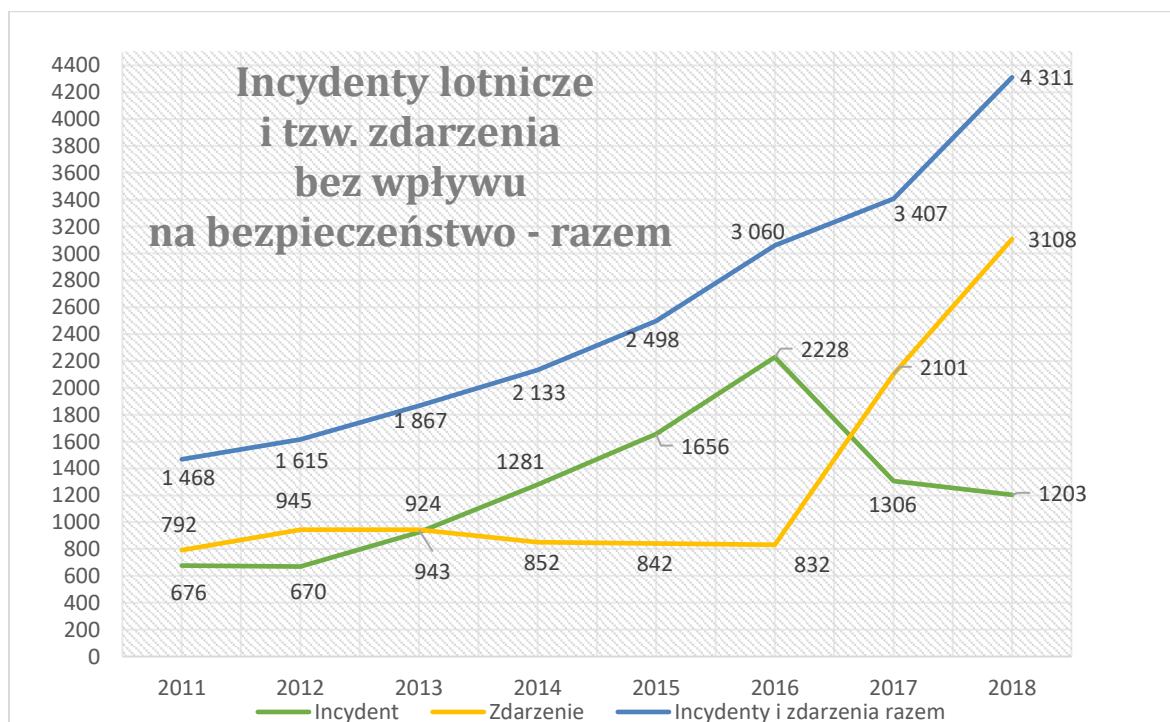
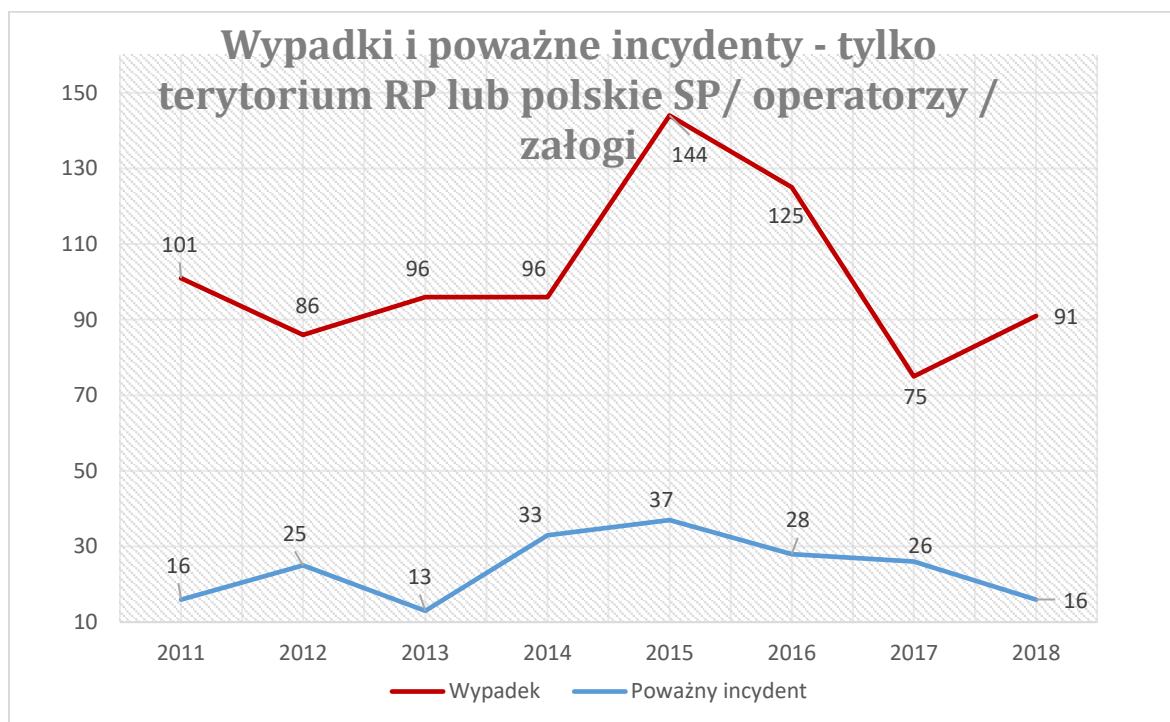


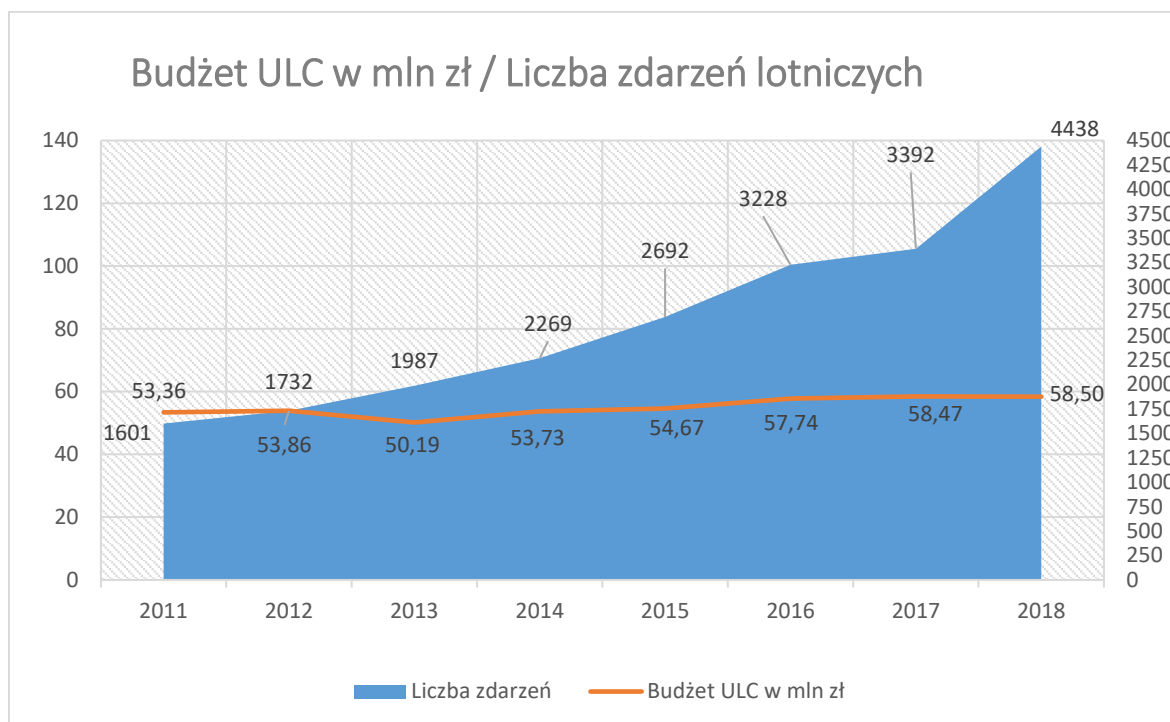
Liczba zdarzeń lotniczych na 1 mln pasażerów



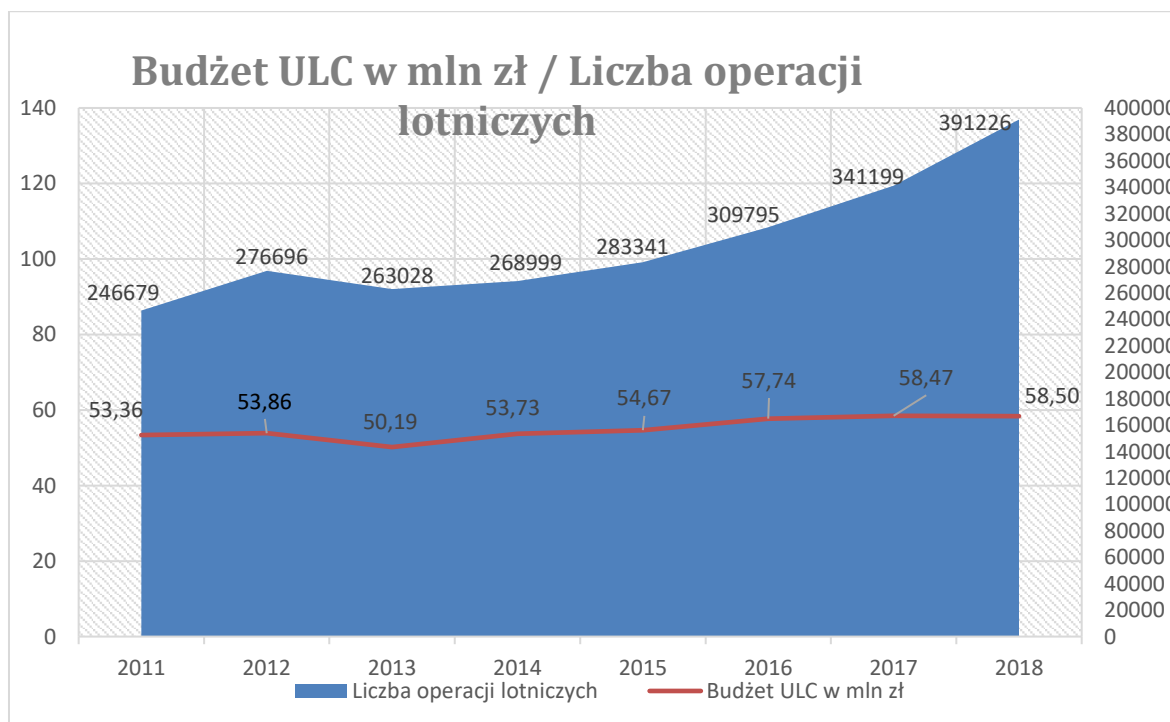
Wypadki i poważne incydenty - wszystko

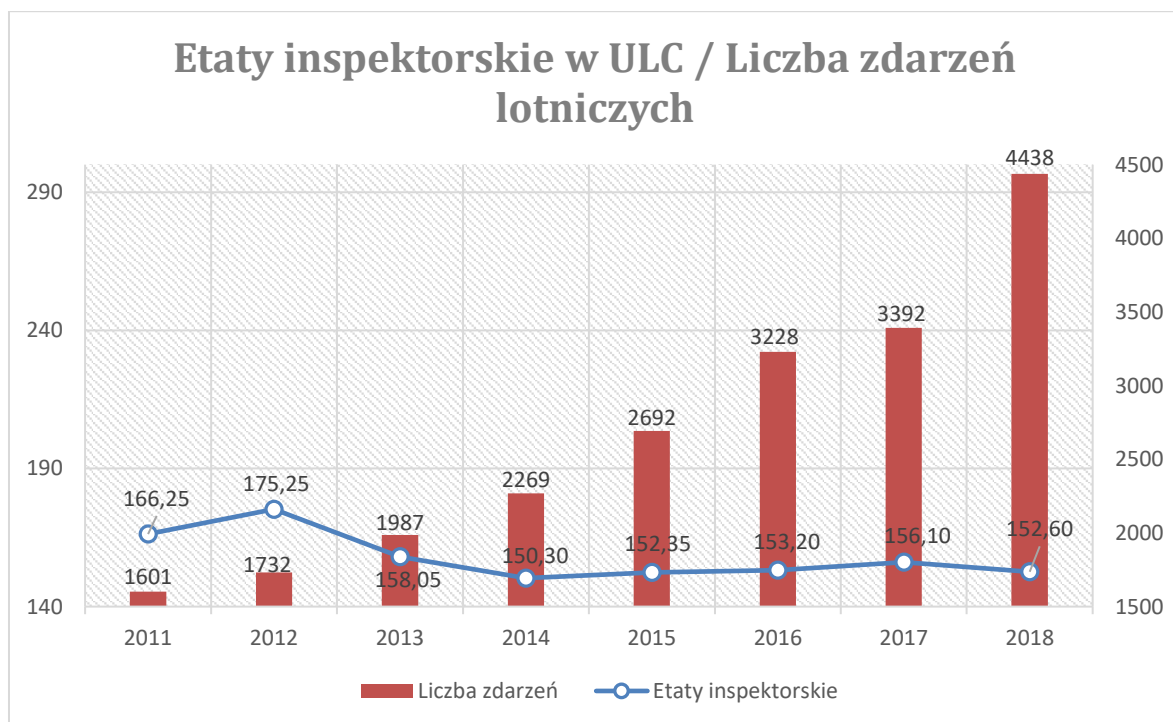
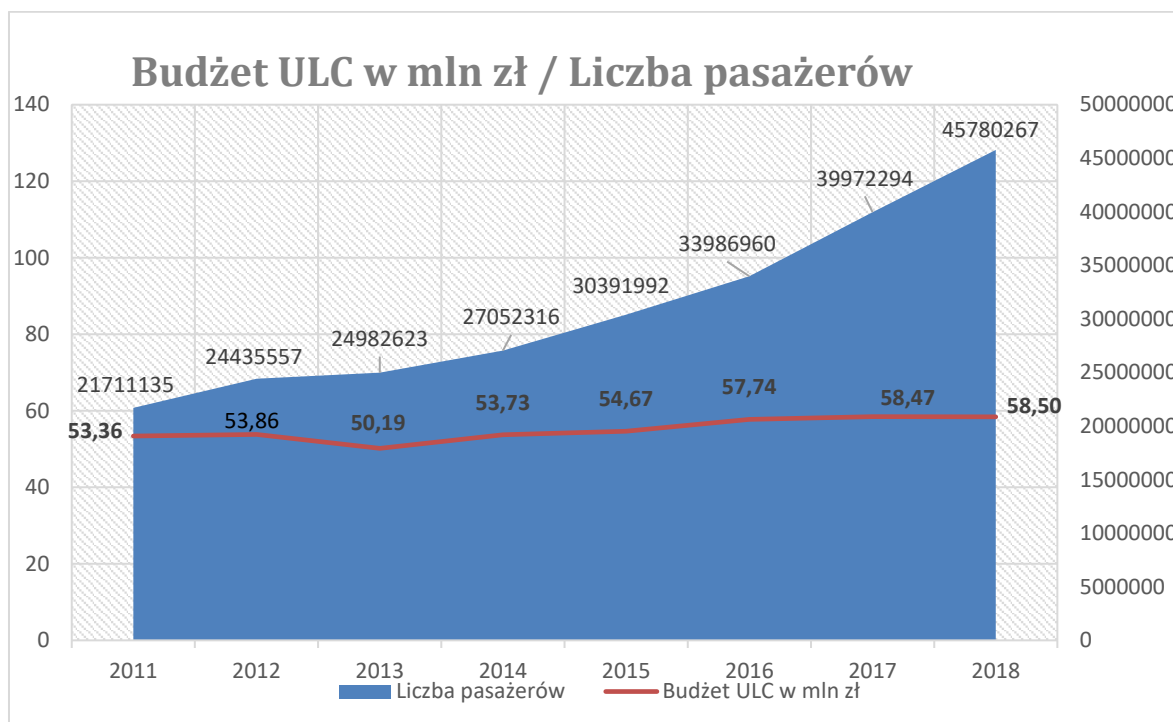


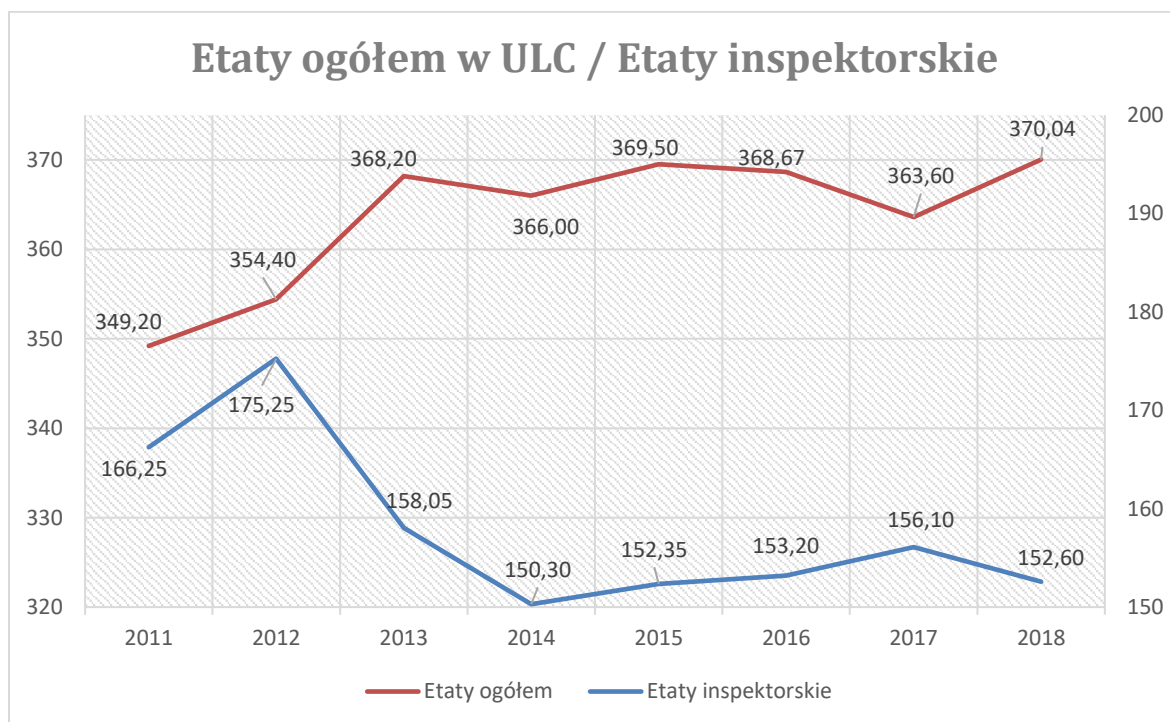




*Kwota budżetu ULC na 2018 obejmuje dodatkowo wydatki inwestycyjne







W tabelkach wykorzystano następujące kolory, które oznaczają:

- zadanie, które jest w trakcie realizacji;
- zadanie cykliczne;
- zadanie zrealizowane;
- zadanie przed realizacją;
- odstępnie od realizacji zadania.

Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.1a.001	Poddać analizie ujawniane niezgodności w toku czynności inspektorskich w ujęciu 5 letnim.	ULC	2018.06	W trakcie realizacji
FO.1a.001	Zagrożenie związane z prowadzeniem nadzoru niewystarczającą liczbą zasobów włączyć do Zintegrowanego Systemu Zarządzania w ULC.	ULC	2017.09	W trakcie realizacji
SP.1a.001	Przedstawić niniejszy Plan Bezpieczeństwa Ministrowi właściwemu ds. transportu jako organowi odpowiedzialnemu za nadzór nad ULC.	ULC	Cyklicznie po każdej aktualizacji Planu	W realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :

1. b) Standardy określone w Załączniku 19 ICAO do Konwencji Chicagowskiej obowiązujące na terytorium RP (w %)

Dlaczego obszar został wskazany

Rzeczpospolita Polska, jako sygnatariusz Konwencji Chicagowskiej, ma obowiązek wdrażać do przepisów krajowych normy i zalecane metody postępowania („Standards and Recommended Practices” – SARPs) zawarte w Załącznikach do w/w Konwencji.

Zgodność z Załącznikami ICAO pozwala na standaryzację norm na poziomie światowym, a tym samym poprawia poziom bezpieczeństwa w skali makro. Tym samym istotne jest, aby rozwiązania krajowe w obszarach, które nie są objęte przepisami europejskimi były zgodne z rozwiązaniami światowymi, opartymi o doświadczenia międzynarodowe ICAO.

ICAO prowadzi program USOAP („Universal Safety Oversight Audit Programme”) weryfikujący implementację standardów z Załączników do krajowych porządków prawnych.

Co jest celem działań

Celem działań jest zapewnienie jak największej zgodności z normami ICAO (tam gdzie nie stoi to w sprzeczności z normami europejskimi).

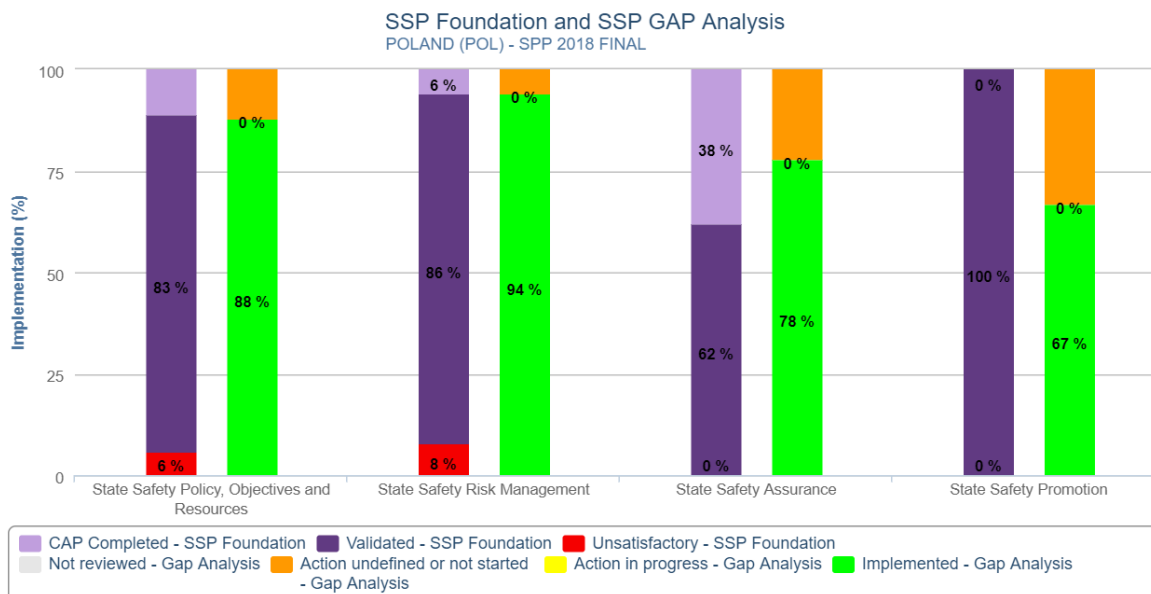
Monitorowanie obszaru

Aby weryfikować zgodność polskich standardów ze standardami ICAO należy na bieżąco uczestniczyć w programie USOAP weryfikującym poziom zgodności.

Do zgłaszania służy narzędzie iSTARS 3.0 gdzie uzupełnia się tzw. PQ (Protocol Questions).

Jako wskaźnik SPIs wskazuje się procent zgodności ze standardami ICAO.

W zakresie wdrażania norm z Załącznika 19 ICAO dotyczących SSP (State Safety Programme) RP wskaźnik wygląda następująco:



Wykres z systemu iStars 3.0 ICAO przewiduje 4 poziomy. Podczas wypełniania check-listy brakowało możliwości wyboru „Action in progress”, stąd ten poziom został automatycznie zaliczony do poziomu „Implemented”.

Jednocześnie w 2019 roku ICAO znacznie rozszerzyło katalog pytań z zakresu SSP o nowe zagadnienia w Gap Analysis (dodatkowe PQ - Protocol Questions), stąd też realizacja nowych zadań w tym temacie spowodowała nowy układ wykresu oraz inne wartości „%” w wynikach finalnych (w stosunku do lat ubiegłych).

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.1b.001	Zweryfikować poziom implementacji SSP wg GAP Analysis zgodnie z wdrożonym KPBwLC i KPB 2019.	ULC	Cykliczna weryfikacja (co rok)	W realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**1. c) Poziom wdrożenia KPBwLC wg SSP Assessment Tool SM ICG****Dlaczego obszar został wskazany**

Ze względu na ograniczone zasoby ocena SSP będzie wykonywana wg ICAO USOAP (pkt 1b – wyżej) jako wyższego standardu światowego niż dokumentacja SM ICG.

Zagrożenie :**1. d) Poziom efektywności SMS w organizacjach lotniczych na podstawie narzędzia EASA Management System Assessment Tool****Dlaczego obszar został wskazany**

Skuteczność Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem w organizacjach lotniczych jest kluczowym elementem z punktu prowadzenia nadzoru opartego na ryzyku (Risk Based Oversight). Efektywny SMS pozwala na zidentyfikowanie zagrożeń zanim zaowocują one ewentualnymi nieodwracalnymi stratami w życiu, zdrowiu, mieniu lub środowisku.

Wdrożenie SMS w organizacji lotniczej wyłącznie jako wymogu administracyjnego bez zapewnienia efektywności Systemu nie pozwoli na osiągnięcie ww. celów.

Dotychczasowy nadzór w organizacjach polegał w większości na weryfikacji zgodności z przepisami wyłącznie opartej na „compliance” bez brania pod uwagę efektywności spełnienia wymogów. Przepisy europejskie ustanawiają wymóg zweryfikowania skuteczności Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem - SMS w podmiotach lotniczych. Aby uniknąć wątpliwości co do zasad weryfikacji tejże skuteczności proponuje się wykorzystanie narzędzia EASA Management System Assessment Tool.

EASA wychodząc naprzeciw potrzebom nadzorów krajowych opracowała własne narzędzie oparte na SMS Evaluation Tool, w większej części polegające na weryfikacji skuteczności SMS, a nie tylko na „posiadaniu” SMS-a.

Co jest celem działań

Celem działań jest pełne i efektywne wdrożenie SMS w organizacjach lotniczych objętych tym obowiązkiem. Do weryfikacji konieczne jest narzędzie do obiektywnej oceny poziomu implementacji SMS.

Monitorowanie obszaru

Aby ocenić skuteczność wdrożenia SMS należy wprowadzić wskaźnik oparty na klasyfikacji czterech możliwych scenariuszy odpowiedzi przypisanych do pytań szczegółowych i w oparciu o ten system prowadzić skuteczny monitoring postępów implementacji.

Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.1d.001	Przygotować wskaźnik SPI dla EASA Management System Assessment Tool uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia SMS w organizacjach lotniczych.	ULC	2020.01	Przed realizacją
FO.1d.001	Wprowadzić do obszarów inspekcji obszar pomiaru skuteczności SMS w podmiotach lotniczych oparty na narzędziu EASA Management System Assessment Tool	ULC	Po spełnieniu działania SP.1d.002	W realizacji
SP.1d.003	Ocena EASA Management Assessment Tool jest wykonywana corocznie przez organizację i przesłana po wykonaniu do Prezesa ULC.	ADR, ATM, OPS, ATO	Po spełnieniu zadania SP.1d.002	Proces cykliczny

Zadania systemowe z EPAS

Poniższe działania są przewidywane w EPAS dla Państw członkowskich, tym samym zostały wpisane w KPB o realizacji przez ULC.

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
FO.1e.001	Zapewnić, by inspektorzy mieli odpowiednie kompetencje do wspierania ewolucji w kierunku nadzoru opartego na analizie ryzyka.	ULC	2020	Przed realizacją
RM.1e.001	Zapewnić istnienie zasad i procedur dotyczących nadzoru opartego na analizie ryzyka i wynikach, w tym opis sposobu w jaki SMS jest akceptowalny i regularnie monitorowany.	ULC	2020	Przed realizacją
RM.1e.002	Ustanowić politykę i procedury gromadzenia, analizy, wymiany i ochrony danych dotyczących bezpieczeństwa zgodnie z rozporządzeniem UE nr 376/2014.	ULC	2020	Przed realizacją
SP.1e.001	Zapewnić udostępnienie innym Państwom Członkowskim i EASA zatwierdzonego KPBwLC.	ULC		Proces cykliczny
FO.1e.002	Zapewnić, że KPBwLC jest regularnie sprawdzany oraz, że jego skuteczność jest regularnie oceniana.	ULC		Proces cykliczny
SP.1e.002	Zachęcić do wdrożenia materiałów promujących bezpieczeństwo opracowanych przez Safety Management International Collaboration Group (SM-ICG) i z innych odpowiednich źródeł.	ADR, ATM, OPS, ATO	2020	Przed realizacją
SP.1e.003	Rozpowszechniać materiały promocyjne i szkoleniowe z zakresu bezpieczeństwa za pomocą środków takich jak kwartalne Biuletyny Bezpieczeństwa ULC, warsztaty / seminaria / konferencje bezpieczeństwa.	ULC		Proces cykliczny (kwartalnie wydawane Biuletyny Bezpieczeństwa ULC)
SP.1e.004	Monitorować spełnianie przepisów dotyczących Kultury Sprawiedliwego Traktowania w GA.	ULC		Proces cykliczny

2. Europejski Obszar Zagrożeń

Zagrożenie :

2. a) Wtargnięcie na drogę startową (Runway Incursion RI)

Dlaczego zagrożenie zostało wskazane

Wtargnięcie na drogi startowe (RI) jest klasyfikowane w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS) wraz z zadaniem wdrożenia go do krajowych planów bezpieczeństwa – zadanie nr MST.014.

Ze względu na obecność możliwych czynników sprzyjających (jak np. nieczytelne oznakowania, nieprawidłowa frazeologia, stosowanie zgód warunkowych przez ATC itp.) obok wtargnięć na drogi startowe występują jednocześnie wtargnięcia na drogi kołowania i płytę. Stąd też ten rodzaj zdarzeń również zostaje objęty monitoringiem – jako tzw. „Low Level SPI” w stosunku do wtargnięć na drogi startowe (High Level SPI).

Co jest celem działań

Celem działań jest zminimalizowanie liczby wtargnięć na drogi startowe.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie RI ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- Runway Incursion (RI) - Liczba wtargnięć na drogi startowe / 10 000 operacji;
- Taxiway Incursion (TWY I) - Liczba wtargnięć na drogi kołowania / 10 000 operacji;
- Apron Incursion (AP I) - Liczba wtargnięć na płyty postojowe / 10 000 operacji.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

Wtargnięcie dotyczy:

- pojazdu;
- osoby;
- innego statku powietrznego.

Za wtargnięcie uważa się pojawienie się ww. podmiotu na płaszczyźnie przewidzianej odpowiednio do startów i lądowań, kołowania lub postoju, w sytuacji kiedy tam tego podmiotu być nie powinno (tzw. „incorrect presence”). Obejmuje także sytuacje kiedy do zdarzenia doszło poprzez nieprawidłowe wykonywanie instrukcji ATC lub wykonywanie nieprawidłowych instrukcji ATC.

Wtargnięcie zwierzyny na drogi startowe NIE JEST klasyfikowane jak Runway Incursion, jest liczone w oddzielnym zagrożeniu (Wildlife Hazard) ujętym w obszarze krajowym.

SPI dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

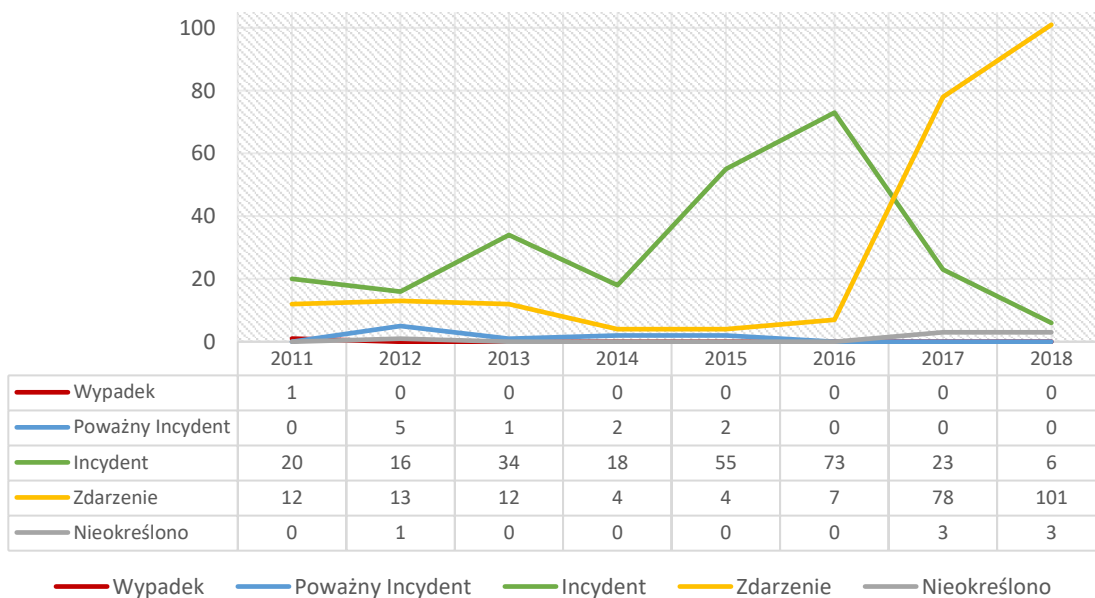
Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

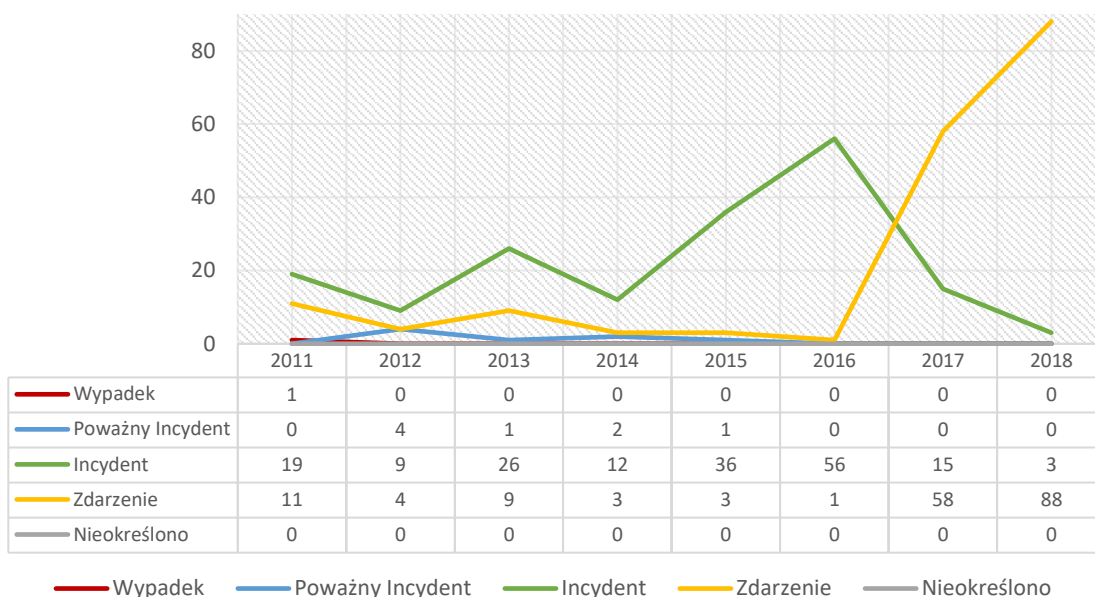
W ramach SPIs / ULC mierzy się RI + TWY I + AP I na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

RI + TWY I + APP I wszystkie



RI + TI + AI tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
SP.2a.001	Przetłumaczenie i opublikowanie Europejskiego Programu Zapobiegania Wtargnięciom na Drogi startowe - EAPPRI 3 - na stronie internetowej ULC.	ULC	2018.03	W trakcie realizacji
FO.2a.001	Sprawdzenie oznakowania miejsca oczekiwania przed drogą startową (malowanie, oznakowanie pionowe, światła ochronne, STOPBAR - uwzględniające wszelkie prawdopodobne scenariusze (np. awaria lamp, awaria zasilania etc.) podczas każdej kontroli infrastruktury.	ULC	2017.03	W realizacji (zadanie cykliczne)
SP.2a.002	Cykliczne prace Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	2019.06	W realizacji (zadanie cykliczne)

FO.2a.002*	Skoordynowane kontrole / inspekcje krzyżowe w podmiotach ADR / ATM w zakresie Runway Safety.	ULC	2019.01	Zadanie usunięto z planu realizacji.*
RES.2a.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: RI / 10 000 operacji TWY I / 10 000 operacji AP I / 10 000 operacji.	ADR	2017.03	W realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2a.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: RI+TWY I+AP I na podstawie ECCAIRS.	ULC	Od 2017.03 z uwzględnieniem danych od 2011 r.	W realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2a.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RI w podmiotach ADR.	ULC	2017.06	W realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2a.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RI przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W realizacji (zadanie cykliczne)

**Zadanie usunięto ze względu na indywidualne plany kontroli poszczególnych departamentów. Obecnie kontrole krzyżowe prowadzone są jednak na etapie certyfikacji oraz jako kontrola wynikowa po stwierdzeniu takiej potrzeby wynikającej z oceny opartej na analizie ryzyka.*

Zagrożenie :**2. b) Wypadnięcie z drogi startowej (Runway Excursion RE)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Wypadnięcia z dróg startowych (RE) jest tak samo jak RI klasyfikowane w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS) wraz z zadaniem wdrożenia go do krajowych planów bezpieczeństwa – zadanie nr MST.007.

Ze względu na obecność możliwych czynników sprzyjających (jak np. nieczytelne oznakowania, nie-sprzyjająca pogoda – słaba widzialność, drogi startowe zanieczyszczone śniegiem/lodem itp.) obok wypadnięć z dróg startowych występują jednocześnie wypadnięcia z dróg kołowania i płyty postojowej. Stąd też ten rodzaj zdarzeń również zostaje objęty monitoringiem – jako tzw. „Low Level SPI” w stosunku do wypadnięć z dróg startowych (High Level SPI).

Co jest celem działań

Celem działań jest zminimalizowanie liczby wypadnięć z dróg startowych.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie RE ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- Runway Excursion (RE) - Liczba wypadnięć z dróg startowych / 10 000 operacji;
- Taxiway Excursion (TWY E) - Liczba wypadnięć z dróg kołowania / 10 000 operacji;
- Apron Excursion (AP E) - Liczba wypadnięć z płyt kołowania / 10 000 operacji.

Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Podmiot wskazany OPS:

- Runway Excursion – Liczba wypadnięć z dróg startowych / 10 000 operacji;
- Taxiway Excursion - Liczba wypadnięć z dróg kołowania / 10 000 operacji;
- Apron Excursion - Liczba wypadnięć z płyt kołowania / 10 000 operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

Wypadnięcie z pasa może mieć miejsce:



- podczas lądowania poza krańcową krawędź drogi startowej;



- podczas startu poza krańcową krawędź drogi startowej;



- podczas startu, lądowania, kołowania - jako zsunięcie się poza boczną krawędź drogi startowej, drogi kołowania czy płyty postojowej.

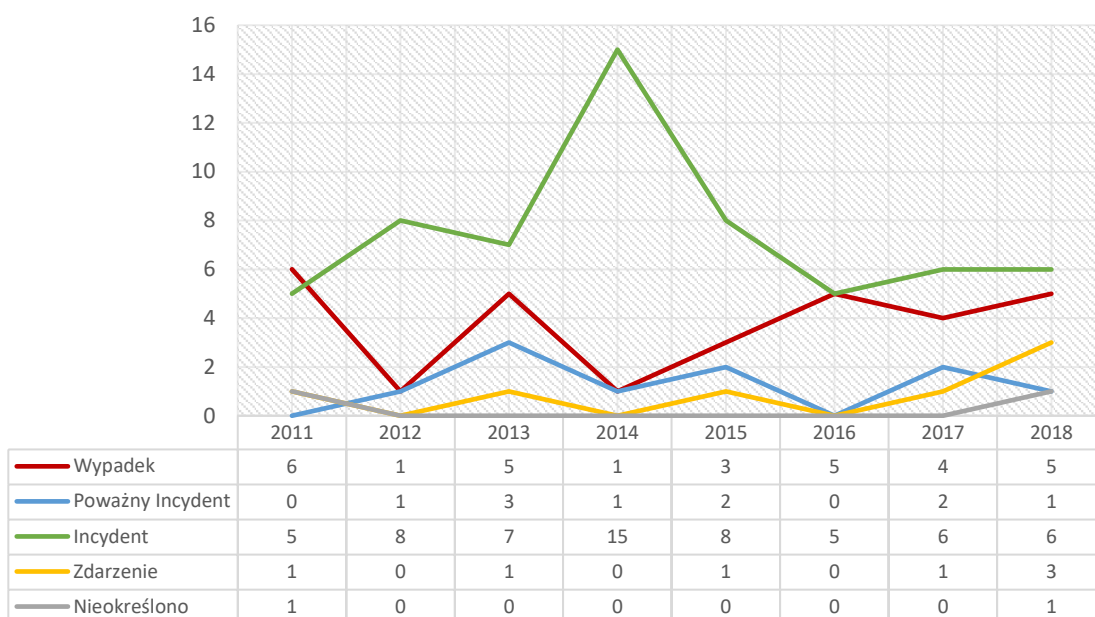
Do wypadnięcia z drogi startowej NIE ZALICZAMY lądowania przed drogą startową ani poza drogą startową.

SPI dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

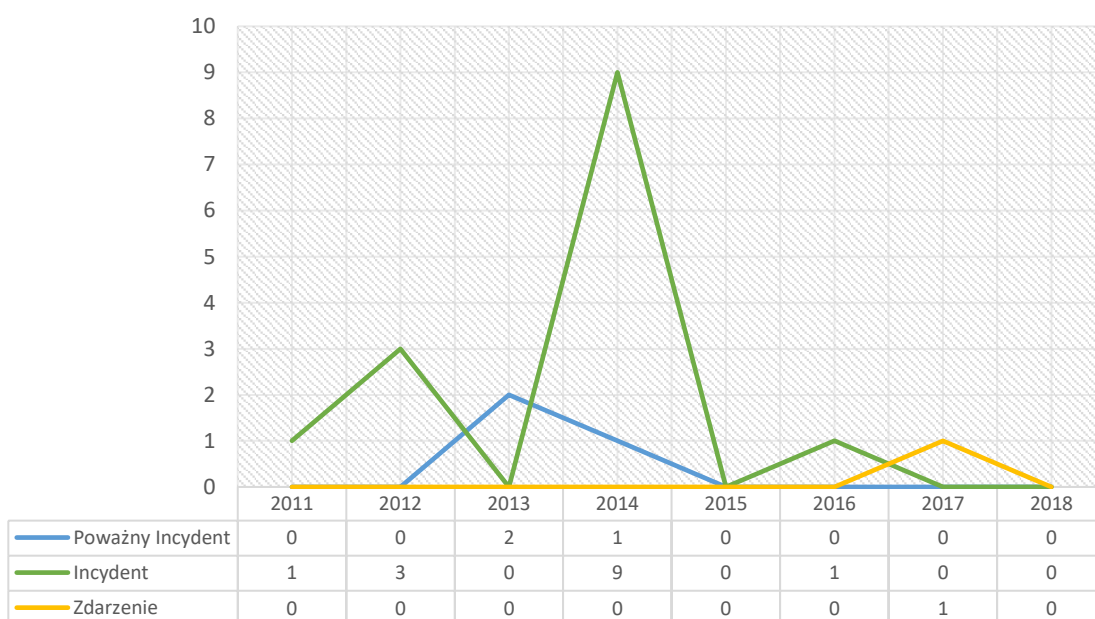
W ramach SPIs / ULC mierzy się RE + TWY E + AP E na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

RE + TWY E + AP E wszystkie



CAT RE + TWY E + AP E tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr dzia- nia	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpo- częcia	Stan realizacji
FO.2b.001	Sprawdzenie stanu RESA i pasa drogi startowej podczas każdej kontroli infrastruktury w obszarze ADR.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.002*	Skoordynowane kontrole / inspekcje krzyżowe w podmiotach: ADR / ATM w zakresie Runway Safety.	ULC	Od 2019.01	Zadanie usunięto z planu realizacji.*
RES.2b.001	Monitorowanie wskazanych SPLs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: RE / 10 000 operacji TWY E / 10 000 operacji AP E / 10 000 operacji.	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.002	Monitorowanie wskazanych SPLs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: RE / 10 000 operacji TWY E / 10 000 operacji AP E / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.003	Monitorowanie SPLs na potrzeby KPB 2019: RE + TWY E+AP E na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.004	Weryfikacja wdrożonych SPLs w zakresie RE w podmiotach ADR.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.005	Weryfikacja wdrożonych SPLs w zakresie RE w podmiotach OPS.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.006	Weryfikacja efektywności monitorowania przez organizację parametrów stabilnego podejścia do lądowania wg procedur SOP Operatora.	ULC	Od 2017.09	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.004	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RE przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

* Zadanie usunięto ze względu na indywidualne plany kontroli poszczególnych departamentów. Obecnie kontrole krzyżowe prowadzone są jednak na etapie certyfikacji oraz jako kontrola wynikowa po stwierdzeniu takiej potrzeby wynikającej z oceny opartej na analizie ryzyka.

Zagrożenie :**2. c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (Abnormal Runway Contact)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC) jest tak samo jak RI oraz RE zaliczane do grupy zdarzeń lotniczych określanych przez EASA (w EPAS) oraz ICAO (w GASP) jako „Runway Safety”.

ARC jest bardzo często prekursorem wypadnięcia z drogi startowej i razem z RE stanowią najczęściej występujący obszar wypadków w Państwach EASA w kategorii wypadków lotniczych bez ofiar (non-fatal accidents).

Co jest celem działań

Celem działań jest zminimalizowanie liczby zdarzeń z kategorii nieprawidłowego kontaktu z drogą startową, a pośrednio minimalizacja zdarzeń z kategorii wypadnięcia z drogi startowej RE (zagrożenie wskazane w pkt 2b) oraz poprawa poziomu wyszkolenia i świadomości ryzyka w trakcie wykonywania procedury przyziemienia.

Monitorowanie zagrożenia

Do kategorii ARC zalicza się cały szereg operacji lądowania (lub w jednym wypadku startu) z nieprawidłowym kontaktem z drogą startową.

Wyróżniamy:

- a) twarde lądowanie (hard landing);
- b) lądowanie za punktem przyziemienia (long / fast landing);
- c) lądowanie poza osią centralną drogi startowej (off center landing);
- d) lądowanie nierównolegle ustawionym statkiem powietrznym do osi (crabbed landing);
- e) lądowanie na przednią goleń (nose wheel first touchdown);
- f) lądowanie lub start z uderzeniem ogona lub końcówki skrzydła o nawierzchnię drogi startowej (tail strike / wingtip strike), za wyjątkiem uderzenia o przeszkodę;
- g) lądowanie bez podwozia (gear-up landing), o ile nie jest to spowodowane usterką techniczną;
- h) obejmuje operacje śmigłowcowe, za wyjątkiem twardego lądowania po zastosowaniu auto-rotacji;
- i) nie obejmuje lądowań szybowców w terenie przystosowanym.

W ramach SPIs w zakresie ARC ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany OPS:

Liczba zdarzeń ARC (obejmująca sumę poniższych) / 10 000 operacji:

- Hard landing;
- Long / fast landing;
- Off center landing;
- Crabbed landing;
- Nose wheel first touchdown;
- Tail strike / wingtip strike;
- Gear-up landing.

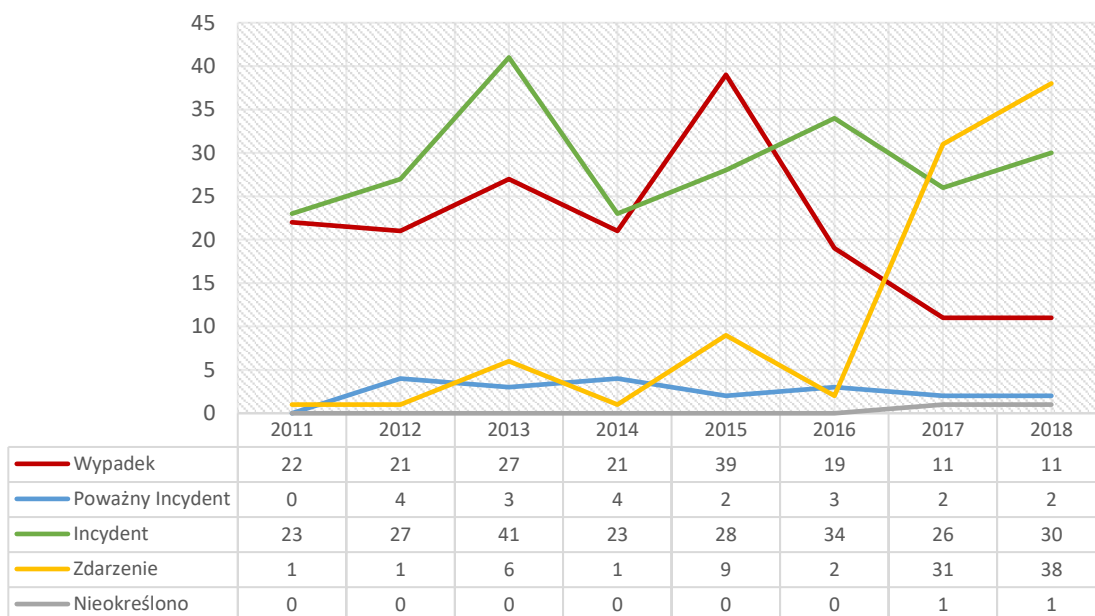
Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

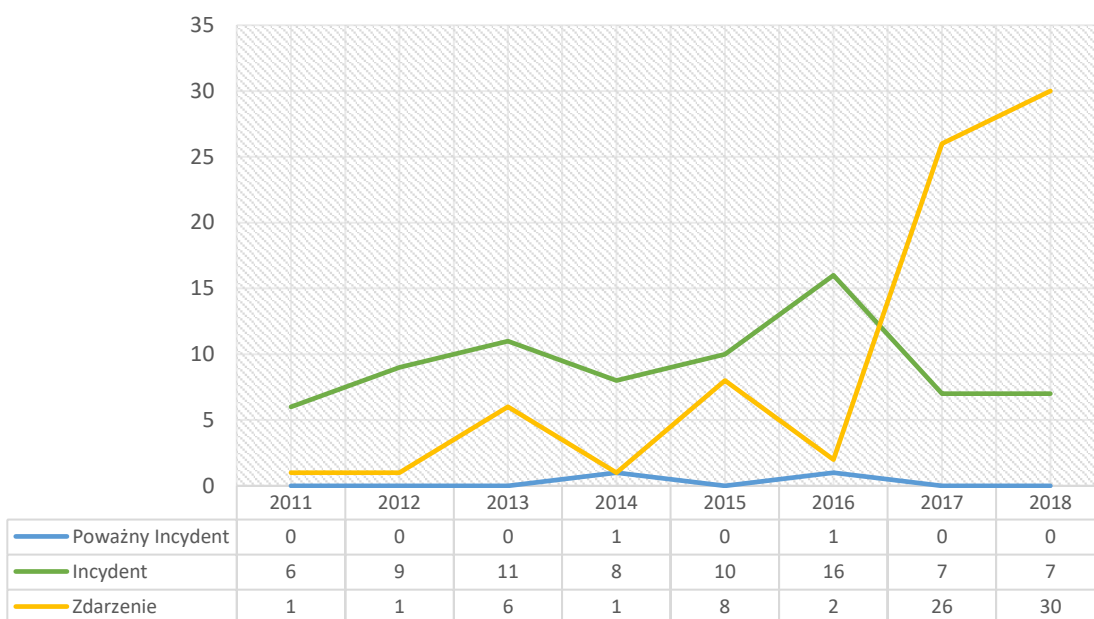
W ramach SPIs / ULC mierzy się ARC na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

ARC wszystkie



ARC tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.2c.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: ARC / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2c.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: ARC na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2c.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ARC w podmiotach OPS.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2c.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru ARC przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**2. d) Pożar, dym i opary (Fire, Smoke & Fumes)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Pożar statku powietrznego w locie jest jednym z największych możliwych zagrożeń w lotnictwie. Dotyczy to zarówno sytuacji kiedy ogień pojawia się w wyniku zderzenia (tzw. „Post-impact fire”) jak i pożarów spowodowanych inną przyczyną niż uderzenie (tzw. „Non-impact fire”), razem dalej jako „FS&F”.

W czasie lotu takie zjawisko może doprowadzić do utraty kontroli nad statkiem, zarówno w wyniku spowodowania awarii systemu sterowania, uszkodzeń strukturalnych maszyny jak i unieruchomienia załogi. Ogień na ziemi może rozwinąć się na tyle szybko, że nawet sprawna akcja ratownicza może nie zapobiec utracie życia i zdrowia pasażerów oraz mienia.

Dym i opary, choćby występowały bez źródła ognia, stanowią również istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa przejawiając się takimi skutkami jak możliwa utrata widzialności w kabinie pilotów lub obniżenie sprawności psychofizycznej załogi w wyniku braku tlenu.

Ogień jest piątym w kolejności zagrożeniem występującym dla wszystkich poważnych incydentów w Państwach Członkowskich EASA.

Co jest celem działań

Celem działań jest zapobieganie sytuacjom, w którym pożar, dym lub opary (Fire, Smoke and Fumes – FS&S) będą stanowiły poważne zagrożenie bezpieczeństwa lotniczego na terytorium RP.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie FS&F ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba zdarzeń związanych z rozlaniem paliwa / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń związanych z ogniem, oparami lub dymem podczas operacji tankowania z pasażerami na pokładzie / liczba wszystkich tankowań z pasażerami na pokładzie.

Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Podmiot wskazany OPS:

- liczba zdarzeń związanych z zadymieniem lub oparami na pokładzie / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń związanych z ogniem na pokładzie / 10 000 operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Podmiot wskazany - Agent obsługi naziemnej w zakresie obsługi materiałów niebezpiecznych lub zaopatrywania statków powietrznych w materiały napędowe (AHAC):

- liczba zdarzeń związanych z ogniem, dymem lub oparami (FS&F) / 10 000 wykonanych operacji obsługi.

AHAC:

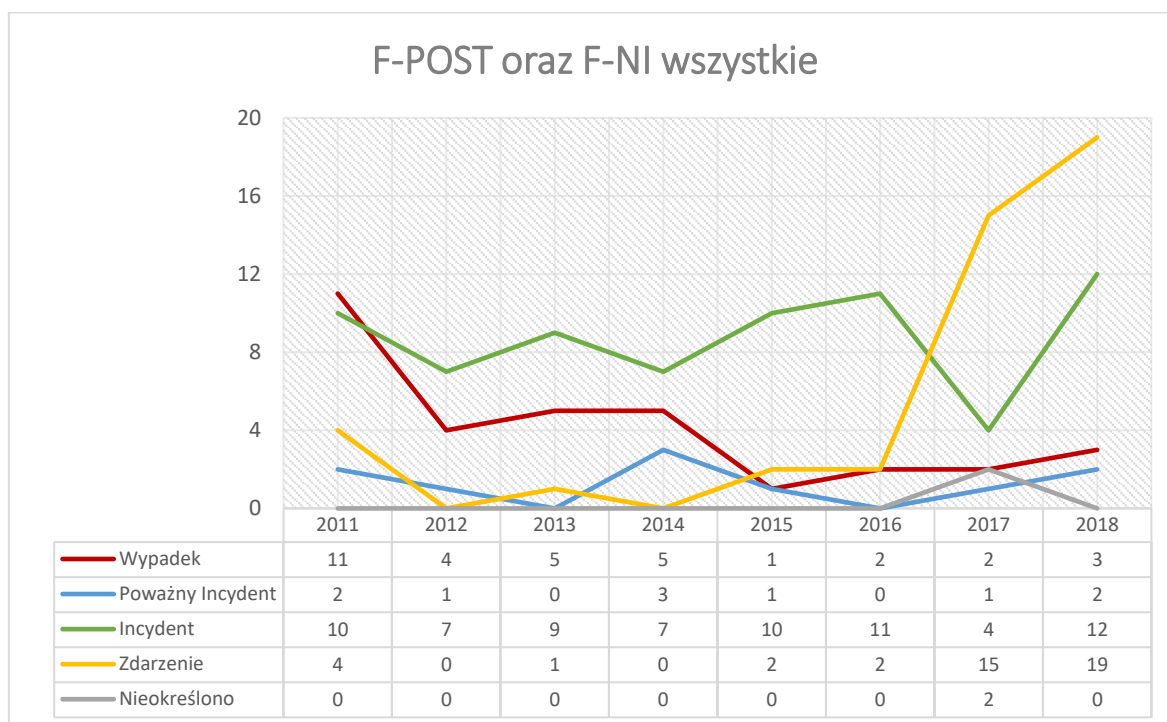
Za operację obsługi (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się obsługę jednego statku powietrznego w zakresie materiałów niebezpiecznych albo zaopatrywania statku w materiały napędowe. Obsługa jednego statku jednocześnie w zakresie materiałów niebezpiecznych i zaopatrzenia w materiały napędowe jest liczone jako dwie operacje obsługi.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

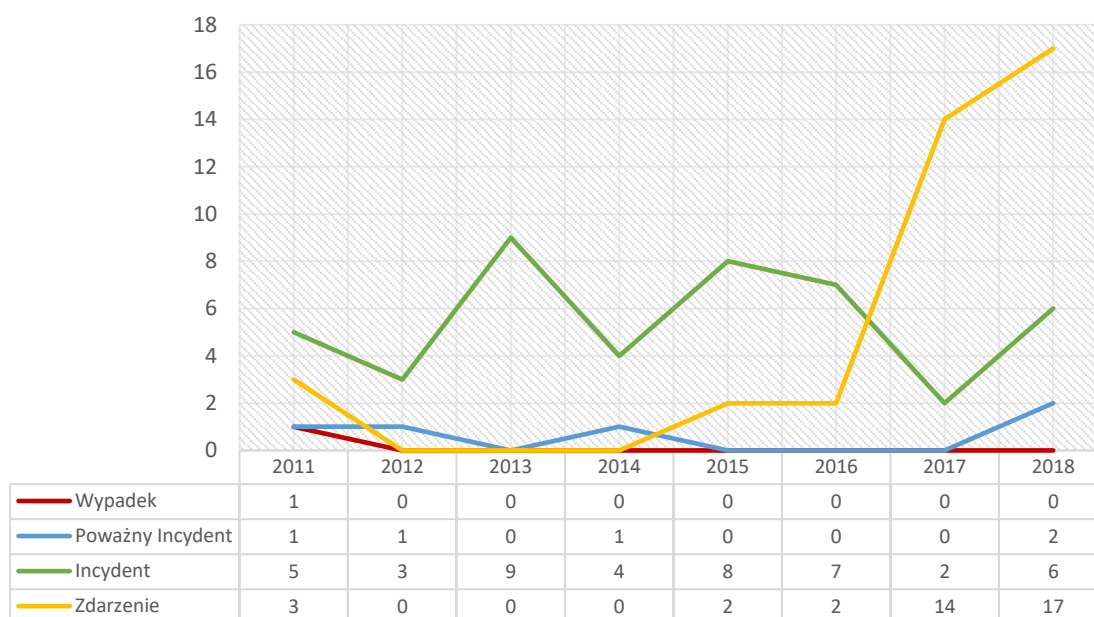
SPIs w zakresie ADR,OPS lub AHAC dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.)

W ramach SPIs w ULC mierzy się:

- F-POST (Fire/smoke post-impact) łącznie z F-NI (Fire/smoke non-impact); na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
 - wszystkich operacji;
 - operacji CAT.



F-POST oraz F-NI tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
FO.2d.001	Kontrole w zakresie przechowywania i składowania DGR na terenie lotniska.	ULC	2017.09	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.002	Kontrola wyposażenia przeciwpożarowe statków powietrznych podczas inspekcji RAMP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.003	Monitorowanie przeszkolenia personelu obsługowego oraz do zarządzania ciągłą zdolnością w zakresie Fuel Tank Safety (FTS) oraz Electrical Wiring Interconnection System (EWIS) podczas audytów w organizacjach AMO / CAMO.	ULC	2017.09	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru FS&F przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

RES.2d.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Rozlanie paliwa / 10 000 operacji: Liczba FS&F podczas tankowania z pasażerami	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: - Zadymienie lub opary na pokładzie / 10 000 operacji. - Ogień na pokładzie / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: FS&F / 10 000 operacji.	AHAC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: F-POST oraz F-NI na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.004	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach ADR.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.005	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach OPS.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.006	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach AHAC.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**2. e) Bezpieczeństwo na ziemi (Ground Safety)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Bezpieczeństwo na ziemi obejmuje dwie podstawowe kategorie:

- zderzenia naziemne (Ground Collisions – GCOL);
- zdarzenia podczas obsługi naziemnej (RAMP).

Same zdarzenia z kategorii RAMP stanowią czwartą w kolejności kategorię zdarzeń z ofiarami śmiertelnymi (fatal accidents) na świecie. Poza zagrożeniem życia i zdrowia GCOL i RAMP powodują olbrzymie straty w mieniu licząc uszkodzone statki powietrzne, urządzenia i maszyny oraz wyposażenie lotnisk oraz agentów handlingowych. Tym samym zagrożenie to znalazło szczególne miejsce w ramach monitoringu w EPAS. Dodatkowo EASA wskazała obowiązek wdrożenia szczególnego nadzoru nad tymi rodzajami zagrożeń Państwu członkowskiemu zgodnie z zadaniem MST.018.

Co jest celem działań

Redukcja liczby zdarzeń z kategorii GCOL oraz RAMP na terytorium RP.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie GCOL i RAMP ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba zdarzeń GCOL / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń RAMP / 10 000 operacji.

Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Jako GCOL uznaje się kolizję statku powietrznego podczas kołowania z drogi startowej lub na drogę startową, obejmując kolizję z:

- innym statkiem powietrznym;
- osobą;
- zwierzęciem;
- pojazdem;
- przeszkodą (obiektom);
- budynkiem;
- itd.

z zastrzeżeniem, że NIE DOCHODZI do tej kolizji na drodze startowej, na której statek powietrzny lądował lub z której zamierza startować.

W przypadku śmigłowców kołowanie może dotyczyć podlotu.

Zderzenia na drodze startowej (najczęściej w wyniku RI) lub zderzenia podczas obsługi (RAMP) są wyłączone z tej kategorii.

Jako RAMP należy zaliczyć jakiegokolwiek zdarzenie, które miało miejsce podczas obsługi naziemnej lub na skutek niej. Obejmuje to kolizję podczas:

- serwisu;
- wsiadania i wysiadania z samolotu; oraz
- załadunku.

Obejmuje obrażenia od uderzenia śmigłem samolotu oraz łopatkami wirnika głównego i śmigła ogonowego.

Dotyczy zdarzeń podczas wykorzystania pushback'a, powerback'a oraz holowania statku powietrznego.

Obejmuje uderzenia typu „jetblast” oraz „downwash” od wirnika lub śmigła.

Kategoria RAMP zawiera błędy związane z niewłaściwym umieszczeniem ładunku, niewłaściwego zabezpieczenia drzwi i ramp załadunkowych oraz klamek i zatrzasków, które mogą prowadzić do późniejszych zdarzeń.

Kategoria RAMP obejmuje obszary parkowania statków powietrznych (w szczególności hangary, płaszczyzny kotwiczenia, gate'y, rękawy itd.).

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

SPIs w zakresie ADR dotyczą wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

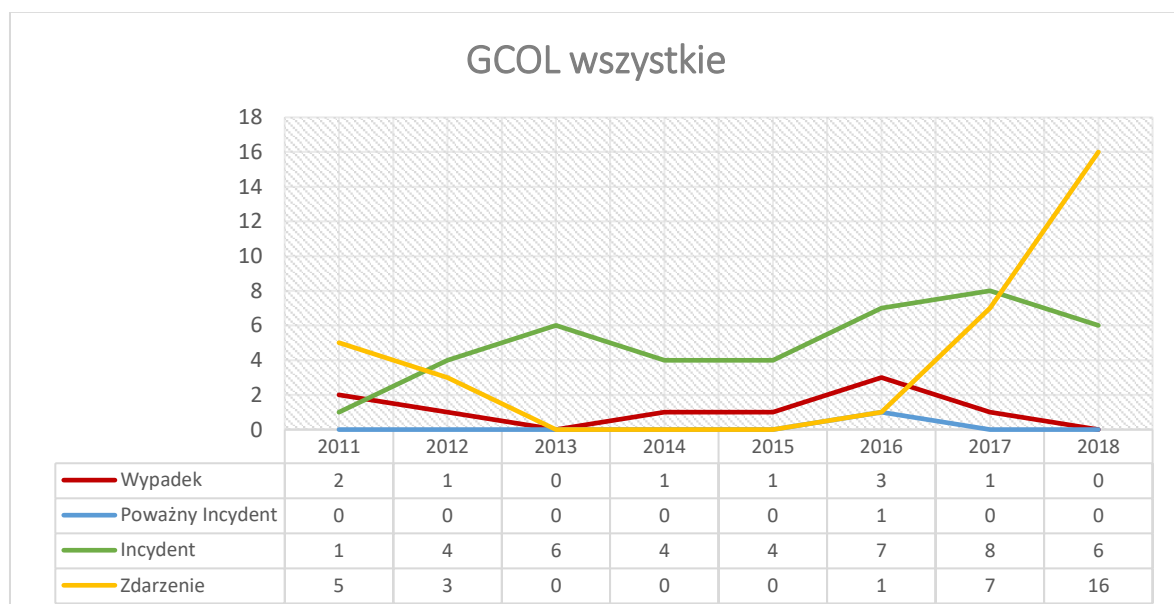
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- GCOL; oraz
- RAMP

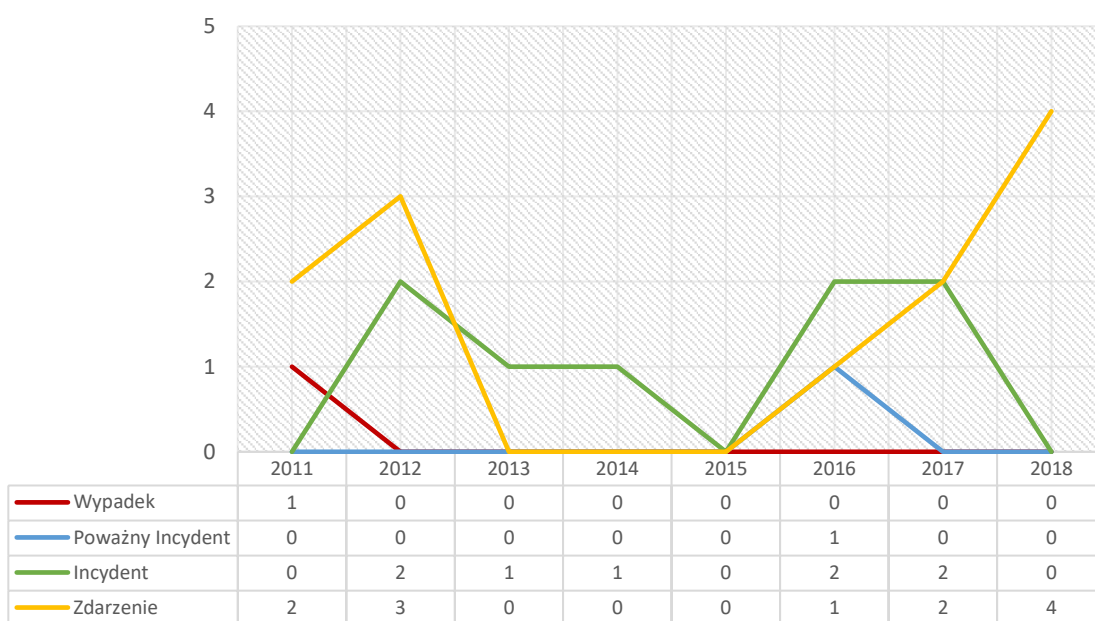
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

GCOL:

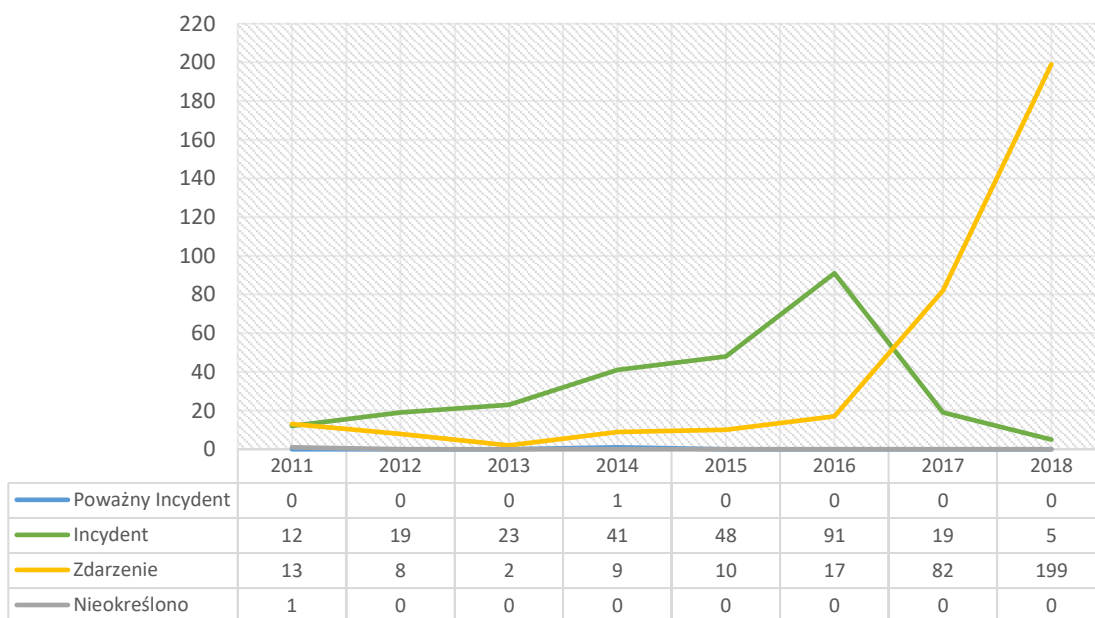


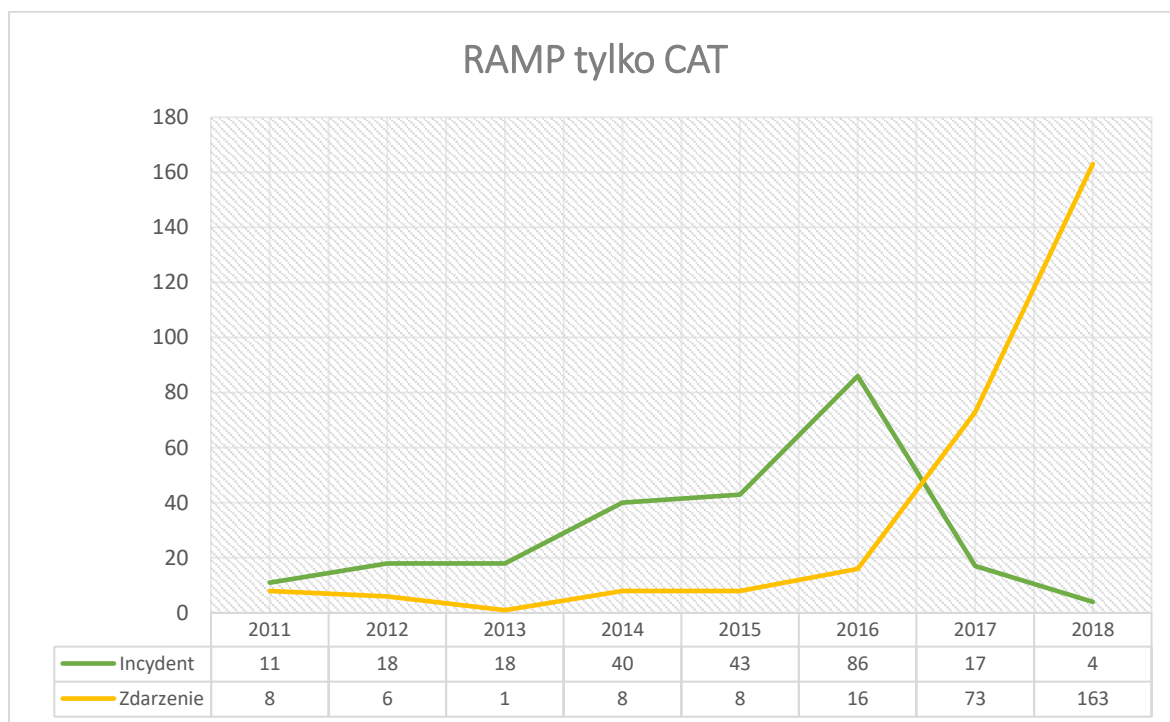
GCOL tylko CAT



RAMP:

RAMP wszystkie





Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.2e.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru GCOL i RAMP przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2e.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: GCOL / 10 000 operacji RAMP / 10 000 operacji.	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2e.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: GCOL oraz RAMP na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2e.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie GCOL i RAMP w podmiotach ADR.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**2. f) Kontrolowany lot ku ziemi (Controlled Flight Into Terrain CFIT)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Kontrolowany lot ku ziemi CFIT jest zdarzeniem, które nie występuje często w statystykach lecz jego ewentualne wystąpienie generuje przeważnie wysoką liczbę ofiar śmiertelnych. Cechą szczególną tego zdarzenia jest fakt, że do samego momentu wypadku pilot najczęściej nie jest świadomy zagrożenia.

GPWS (Ground Proximity Warning Systems) oraz TAWS (Terrain Awareness and Warning Systems) znacząco poprawiły bezpieczeństwo operacji pod kątem zagrożenia CFIT jednakże jak pokazuje praktyka zagrożenie to nie zostało całkowicie wyeliminowane.

Z tego powodu EASA nakazała włączenie CFIT do krajowych planów bezpieczeństwa (zadanie MST.006) oraz umieścić CFIT w planie europejskim.

Co jest celem działań

Utrzymanie poziomu bezpieczeństwa na poziomie 0 wypadków z powodu CFIT w zakresie operacji CAT oraz podjęcie działań zmierzających do zapobiegania takim wypadkom w zakresie operacji GA.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie CFIT ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- Liczba przeszkód lotniczych w otoczeniu lotniska nieprawidłowo oznakowanych (lub wbrew przepisom w ogóle nieoznakowanych)
- Liczba wszystkich przeszkód w otoczeniu lotniska.

Wskaźniki mają również objąć przeszkody o charakterze tymczasowym oraz awarię oznakowania świetlnego.

Podmiot wskazany OPS:

Liczba alarmów TAWS lub innych systemów ostrzegających przed zderzeniem z ziemią / 10 000 operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- CFIT

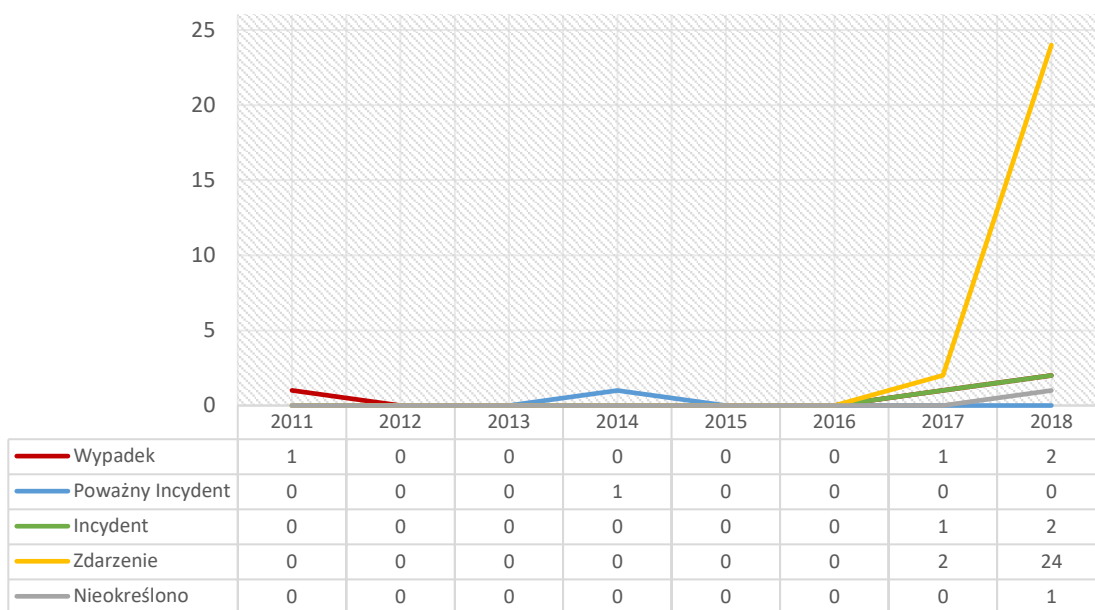
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

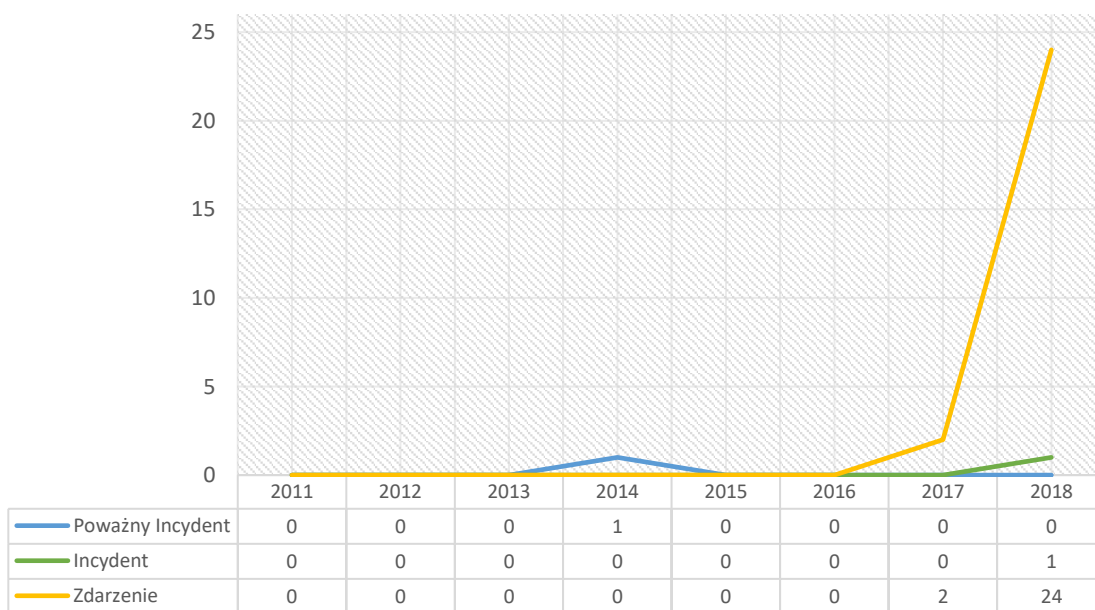
W ramach obszaru krajowego ustanawia się dodatkowy prekursor CFIT w postaci lądowań lub podejść poniżej minimów pogodowych na danym lotnisku.

Więcej w zagrożeniu 3.f) Wykonywanie operacji przy ograniczonej widzialności tzw. „Approach below RVR minima” (ApBRM).

CFIT wszystkie



CFIT tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem				
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
SP.2f.001	Budowa elektronicznej bazy przeszkód lotniczych (otoczenie lotnisk + trasy), przeszkód stałych i tymczasowych.	ULC	Od 2017	Częściowo zrealizowano. Brak przeszkód tymczasowych. Brak odpowiednich przepisów prawnych oraz zasobów dla realizacji zadania.
SP.2f.002	Akcja informacyjna (warsztaty) dla przedstawicieli gmin dotycząca prawidłowego oznakowania przeszkód lotniczych.	ULC	Od 2018	W trakcie realizacji
RM.2f.002	Nowelizacja przepisów dotyczących oznakowania przeszkód (m. in. oznakowanie typu „A”).	ULC	2018.03	W trakcie realizacji
RES.2f.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru CFIT przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: (liczba przeszkód nieprawidłowo oznakowanych lub bez wymaganego oznakowania).	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba alarmów TAWS / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2f.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie CFIT w podmiotach ADR.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2f.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie CFIT w podmiotach OPS.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: CFIT na podstawie ECCAIRS .	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**2. g) Utrata kontroli podczas lotu (Loss of Control in Flight)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Zdarzenie typu LOC-I podobnie jak CFIT charakteryzuje się niewielką liczbą zdarzeń ale za to ogromną liczbą ofiar. Zagrożenie to odpowiada za obszar najliczniejszych wypadków ze skutkiem śmiertelnym, zarówno w Europie jak i na świecie. Każdego roku na świecie są średnio trzy katastrofy z powodu LOC-I. U operatorów z Europy, katastrofa z tego powodu występuje średnio raz na dwa lata. Z tegoż względu obowiązek monitorowania LOC-I został umieszczony w EPAS z zadaniem dla Państw Członkowskich uwzględnienia tego zagrożenia w krajowych planach bezpieczeństwa – zadanie MST.004.

Co jest celem działań

Celem jest utrzymanie liczby wypadków na poziomie zerowym w kategorii CAT, oraz obniżenie ogólnej liczby wypadków i poważnych incydentów.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie LOC-I ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany OPS:

- liczba Stall Warning / 10 000 operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

ULC przygotuje w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowy zestaw SPI w oparciu o FDM dla statków powietrznych MTOW > 5700 kg (jako Low Level SPI opartych na elementach mających miejsce przed wystąpieniem Stall Warning).

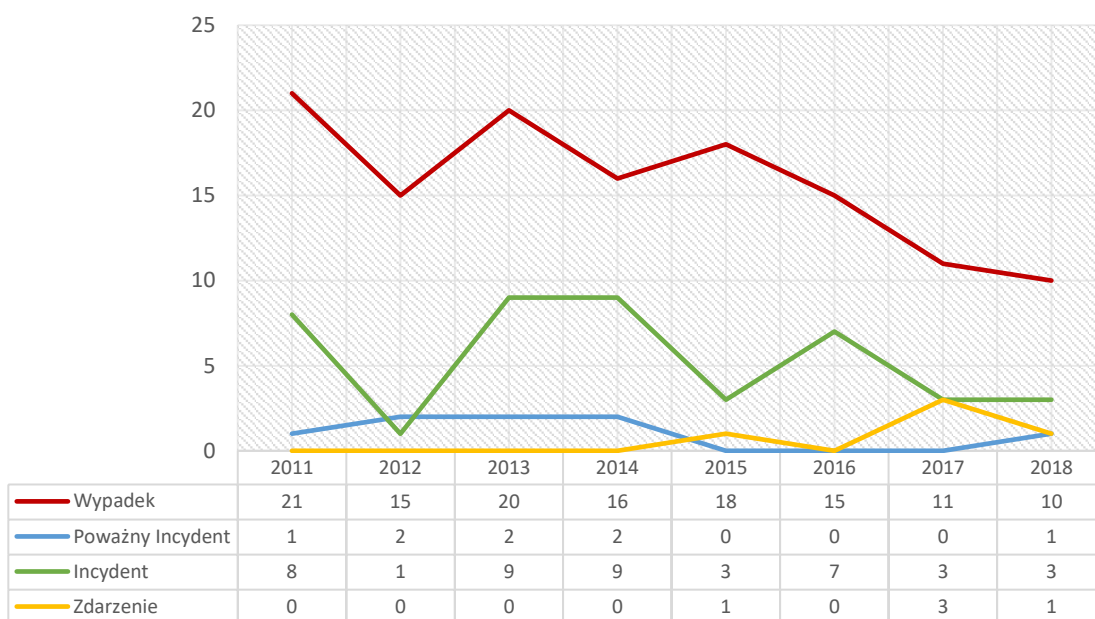
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- LOC-I

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

LOC-I wszystkie



LOC-I tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem				
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.2g.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru LOC-I przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: LOC-I na podstawie ECCAIRS	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba alarmów Stall Warning / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2g.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie LOC-I w podmiotach OPS.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.004	Przygotowanie w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowego zestawu SPIs w oparciu o FDM (jako Low Level SPI opartych na elementach mających miejsce przed wystąpieniem Stall Warning).	ULC	2020.01	Brak realizacji zadania. Przesunięto rozpoczęcie zadania ze względu na brak zasobów.

Zagrożenie :

2. h) Zderzenie w powietrzu i niebezpieczne zbliżenia (Mid-Air Collision / Aircraft Proximity – MAC / AIRPROX)

Dlaczego zagrożenie zostało wskazane

MAC określa zdarzenia polegające na kolizji w powietrzu dwóch statków powietrznych. Pomimo faktu, że w Europie nie zanotowano od kilku lat tego typu zdarzenia w kategorii CAT, stale rosnąca liczba niebezpiecznych zbliżeń (AIRPROX) nie pozwala na zignorowanie tych zagrożeń. Z powodu rosnącej liczby zdarzeń AIRPROX EASA wpisała MAC do EPAS oraz poleciła umieszczenie tego obszaru w krajowych planach bezpieczeństwa – zadanie MST.010.

Co jest celem działań

Utrzymanie zerowej wypadkowości w obszarze MAC dla CAT, obniżenie liczby poważnych incydentów oraz zwrócenie uwagi na liczbę zdarzeń z kategorii AIRPROX.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie MAC ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany OPS:

- liczba Level Bust / 10 000 operacji;
- liczba TCAS RA / 10 000 operacji.

Podmiot wskazany ATM:

- liczba Level Bust;
- liczba Separation Minima Infringement;
- liczba naruszeń przestrzeni powietrznej / 10 tys. operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- MAC / AIRPROX / Near Miss

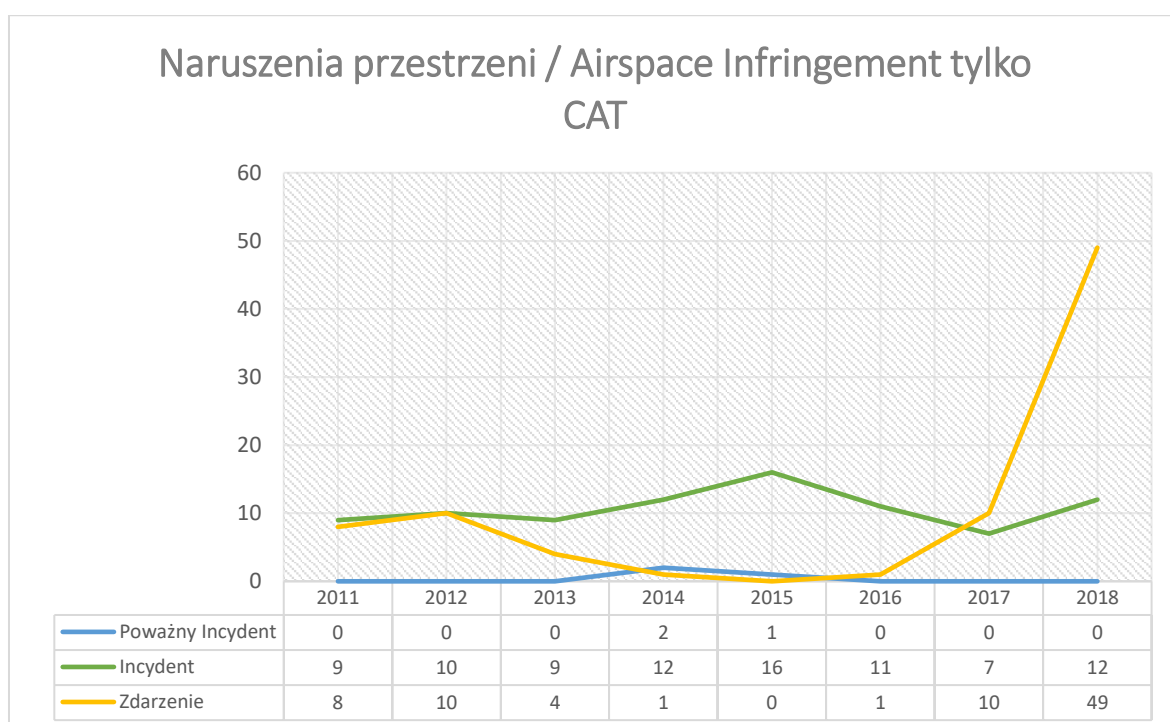
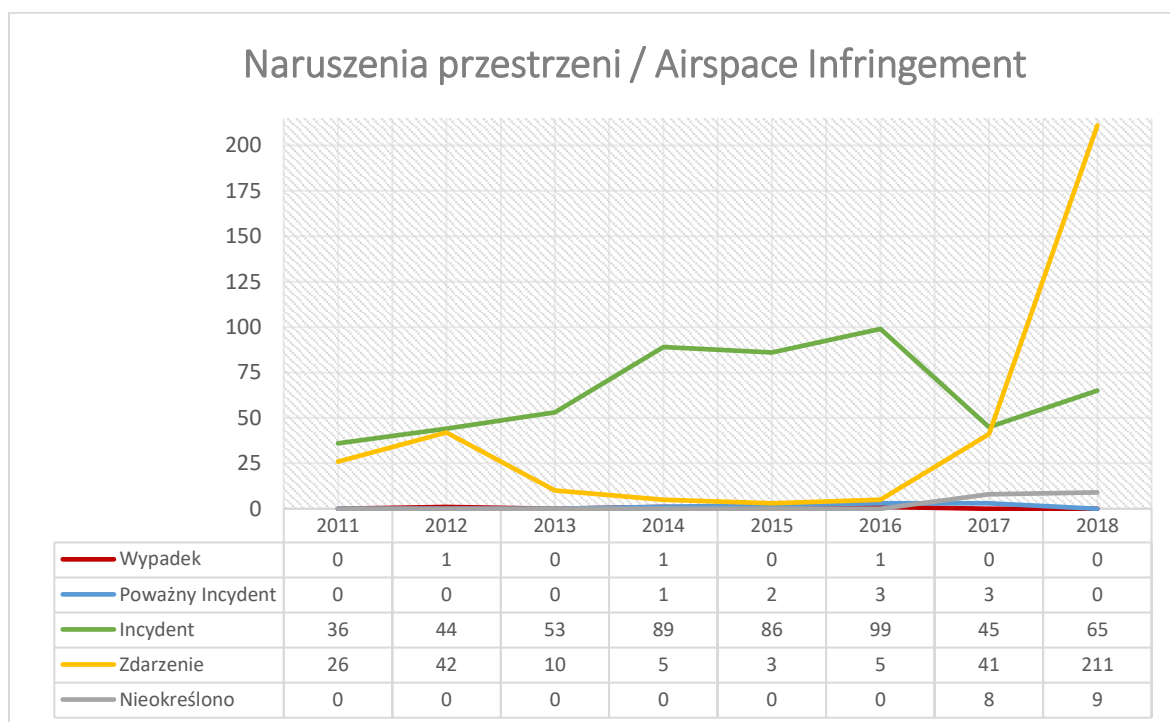
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

Wyróżniono zdarzenia:

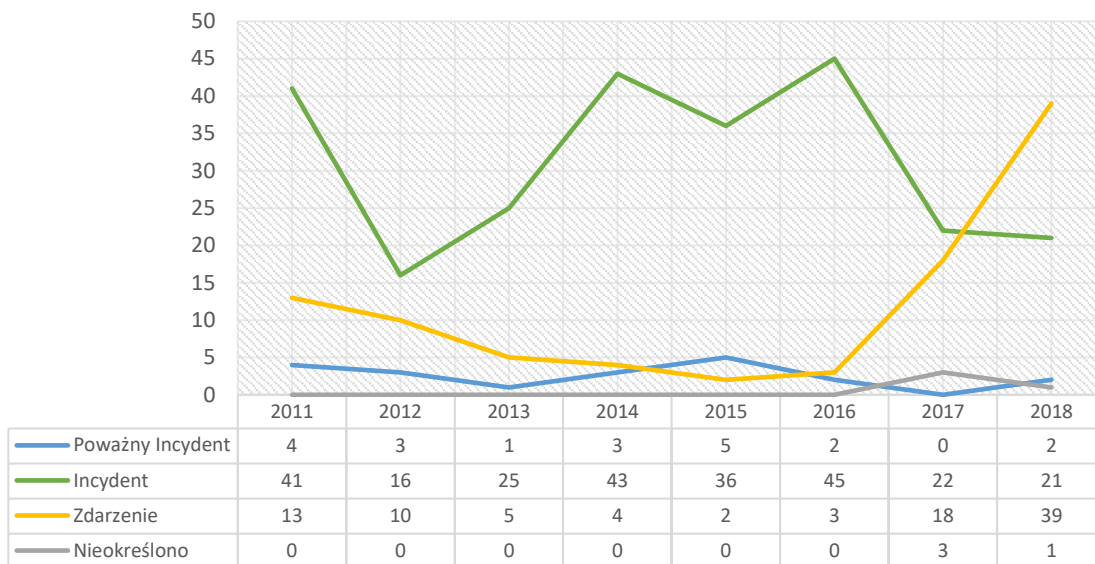
- 1) naruszenia przestrzeni;
- 2) naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia w powietrzu;
- 3) zderzenia w powietrzu.

Naruszenia przestrzeni - Airspace Infringement:

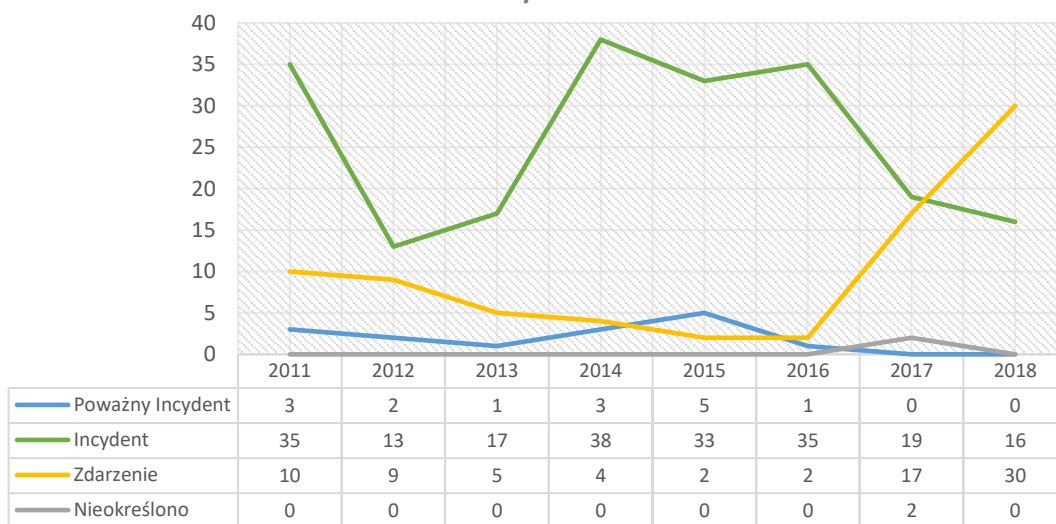


Naruszenia separacji / Utrata separacji / Niemal zderzenia w powietrzu:

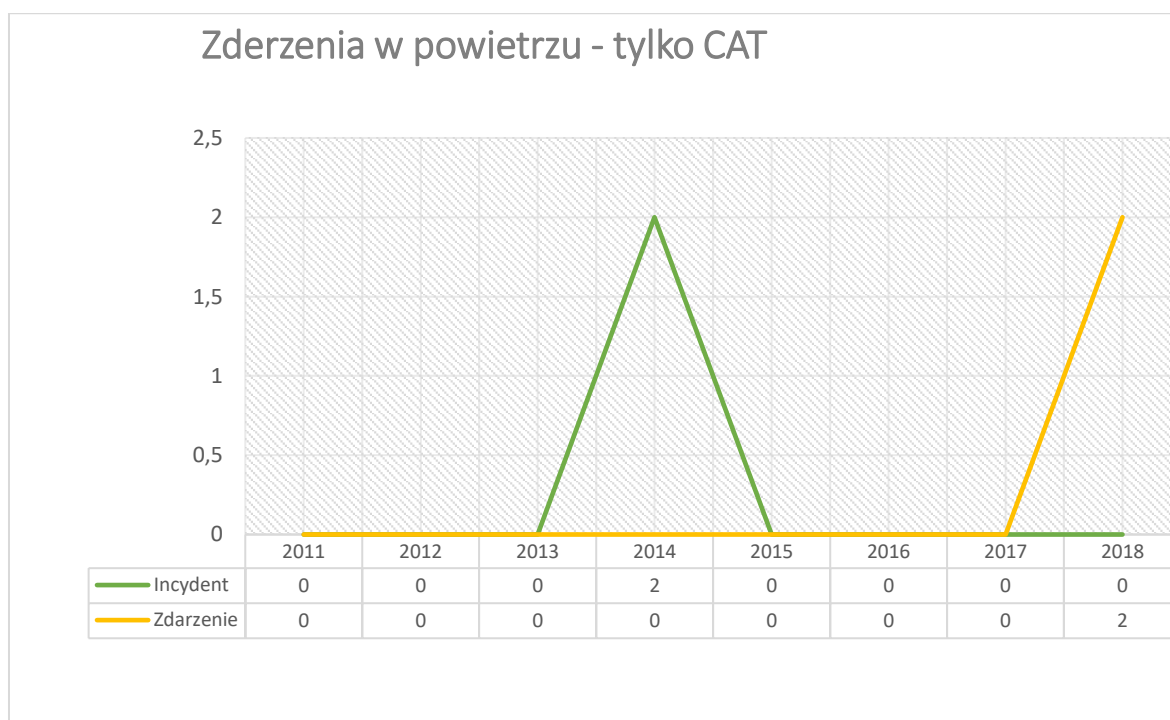
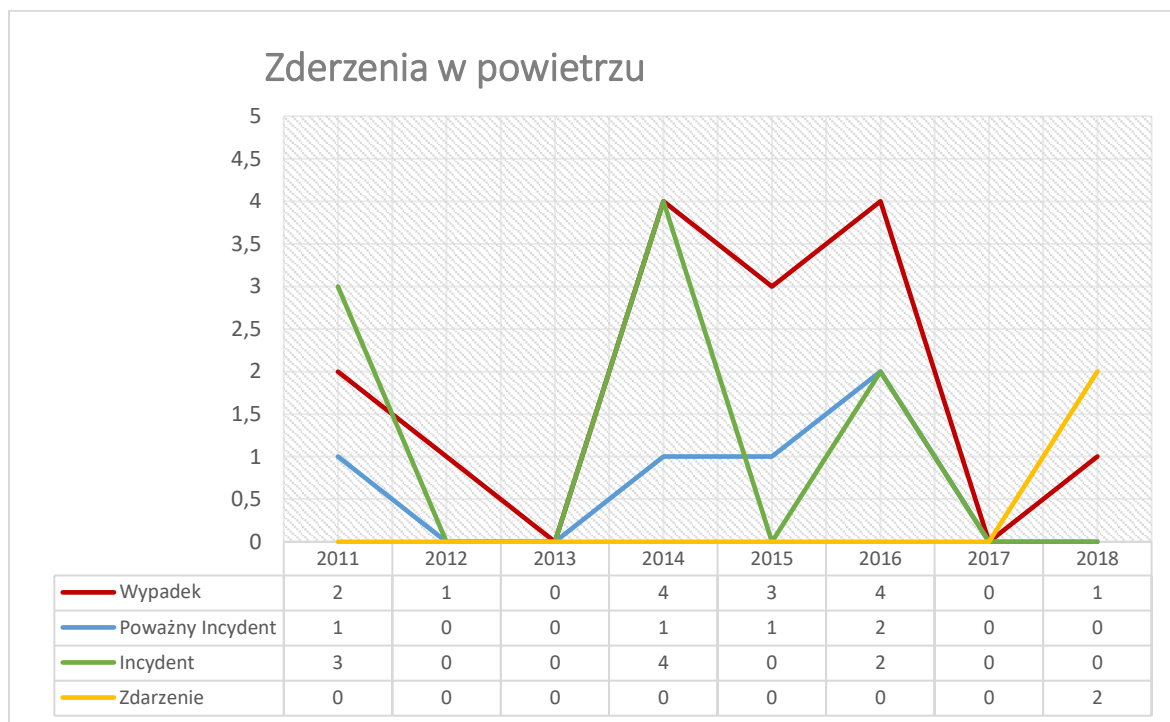
Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia



Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia - tylko CAT



Zderzenia w powietrzu:



Sposób zarządzania zagrożeniem				
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.2h.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru MAC przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RM.2h.001	Projekt publikacji dotyczących klasyfikacji naruszeń separacji oraz ustanowienia wskaźnika poważnych naruszeń separacji dla ATM.	ULC	2018.06	W trakcie realizacji
RES.2h.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: MAC na podstawie ECCAIRS	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba Level Bust / 10 000 operacji Liczba TCAS RA / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: - liczba Level Bust - liczba Separation Minima Infringement - liczba naruszeń przestrzeni powietrznej / 10 tys. operacji.	ATM	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Naruszenia przestrzeni na podstawie ECCAIRS	ULC	2018.08	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.006	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia w powietrzu na podstawie ECCAIRS	ULC	2018.08	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.007	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Zderzenia w powietrzu na podstawie ECCAIRS	ULC	2018.08	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2h.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie MAC w podmiotach OPS.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2h.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie MAC w podmiotach ATM.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :

2. i) Stan techniczny statków powietrznych SCF-NP oraz SCF-PP, na statkach powietrznych innych niż śmigłowce.

Dlaczego zagrożenie zostało wskazane

Jak pokazują poniższe statystyki, zdarzenia spowodowane stanem technicznym statku powietrznego są najczęstszą przyczyną wypadków i poważnych incydentów w lotnictwie. Ta kategoria zdarzeń, jest drugą pod względem przyczyn jeżeli chodzi o wypadki śmiertelne. Z tego też względu EASA wpisała SCF-NP i SCF-PP do planu europejskiego.

Co jest celem działań

Poprawa świadomości ryzyka szczególnie w trakcie wrażliwych etapów lotu, oraz obniżenie liczby wypadków w tym obszarze.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie SCF-NP i SCF-PP ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ATO:

- liczba zdarzeń SCF-NP / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń SCF-PP / 10 000 operacji.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Podmiot wskazany OPS:

- liczba zdarzeń SCF-NP / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!);
- liczba zdarzeń SCF-PP / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!).

Liczba uszkodzeń podwozia / 10 000 operacji.

Za uszkodzenia podwozia uznaje się usterki w poniższym obszarze:

- systemy mechaniczne, hydrauliczne, elektryczne związane z podwoziem;
- opony;
- hamulce;
- zarówno w podwoziu przednim jak i tylnym.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.).

W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Uwaga: Zdarzenia z tej kategorii dotyczą statków powietrznych innych niż śmigłowce!

Zdarzenia techniczne na śmigłowcach znajdują się w punkcie 3.h.

ULC przygotuje w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowy zestaw SPIs w oparciu o raporty usterkowości dla statków powietrznych MTOW > 5700 kg (SPI oparte na awariach konkretnych podzespołów).

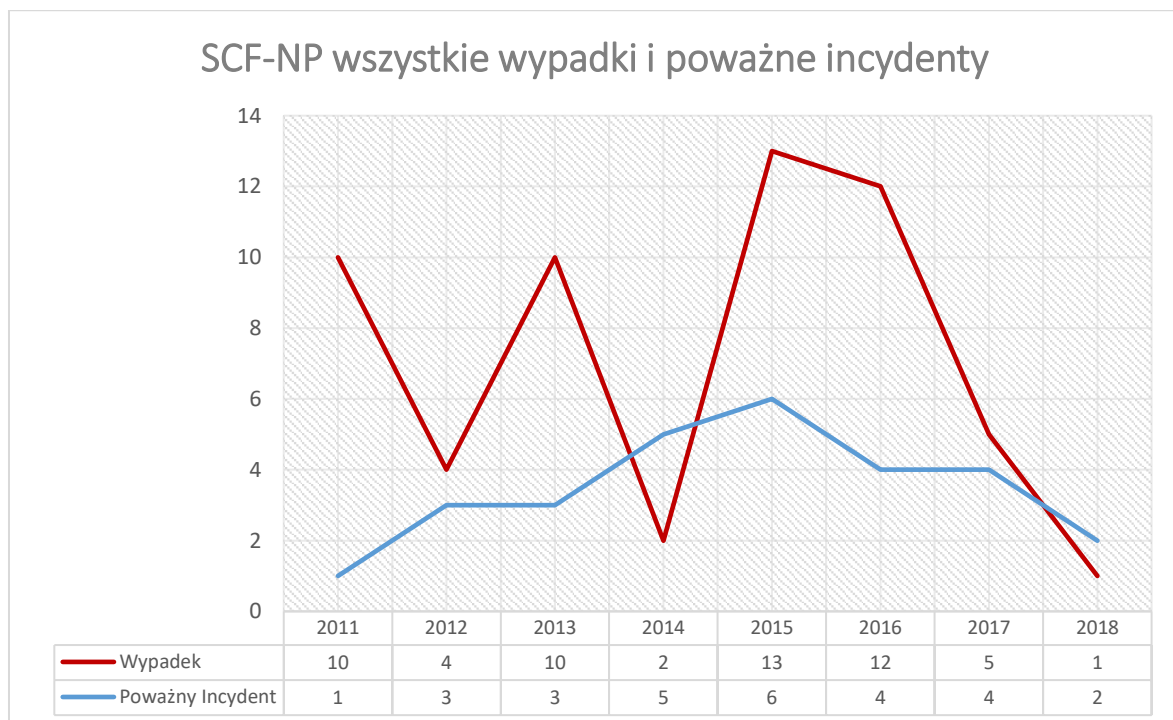
W ramach SPIs w ULC mierzy się:

- SCF-NP, SCF-PP oraz GEAR

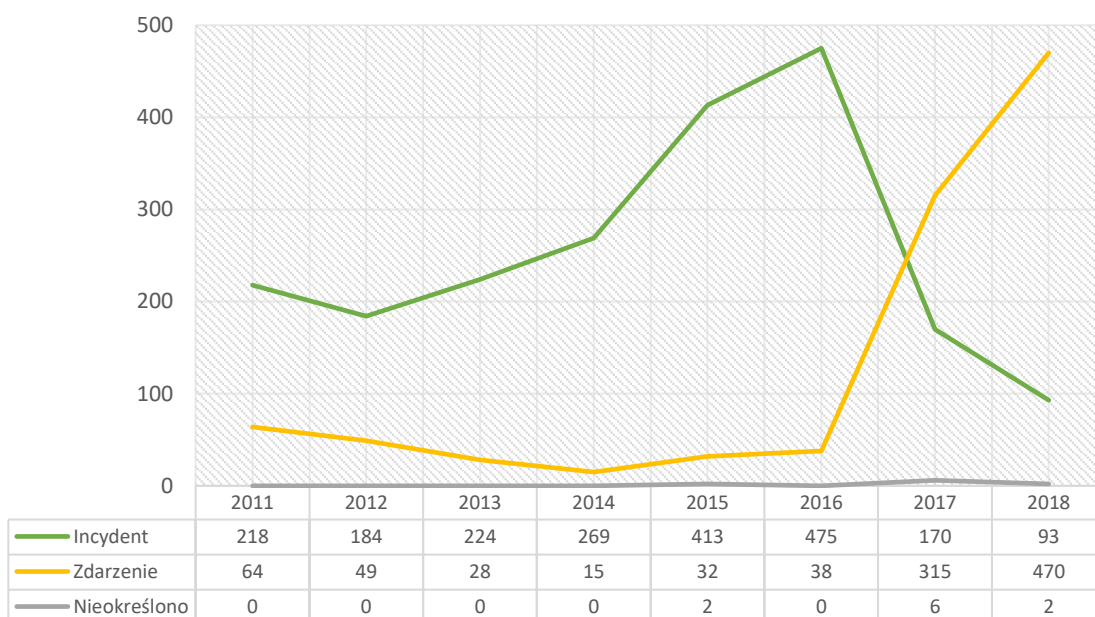
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

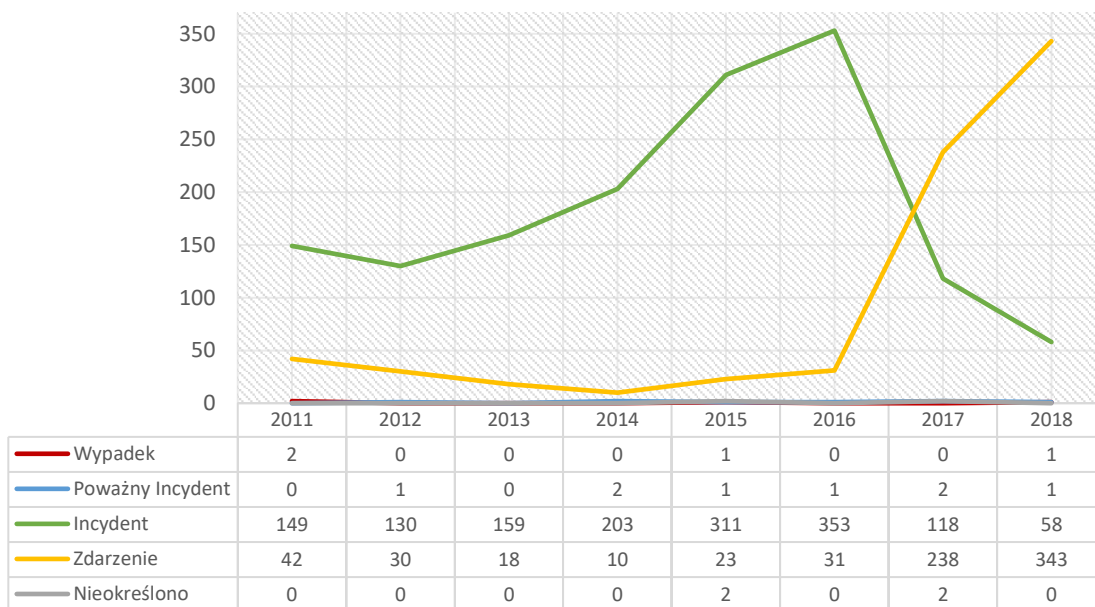
SCF-NP:



SCF-NP wszystkie incydenty i zdarzenia

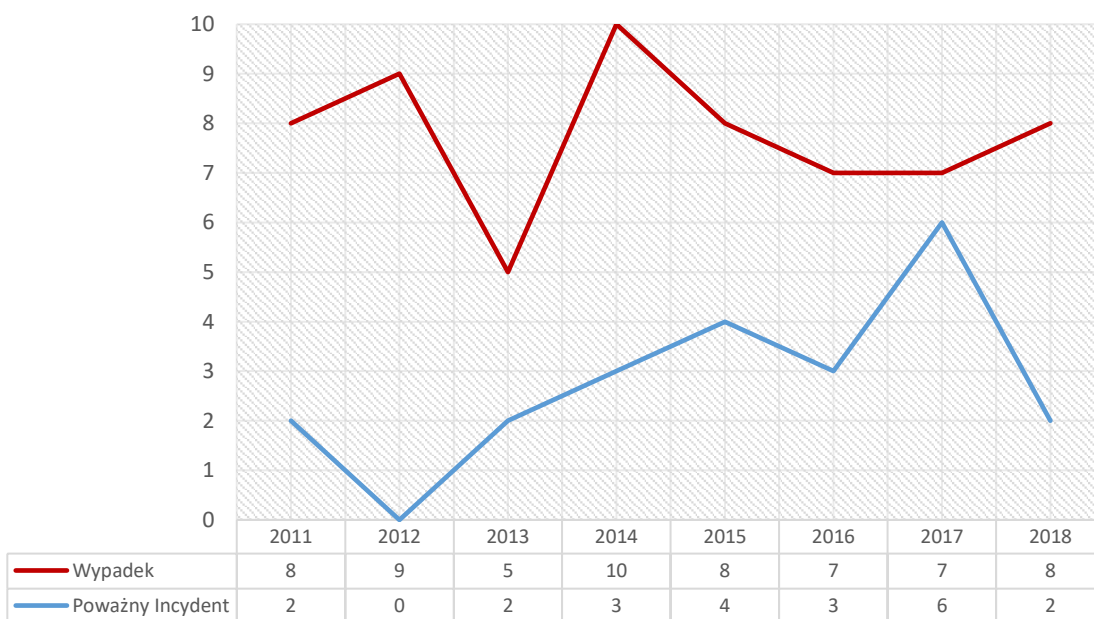


SCF-NP tylko CAT

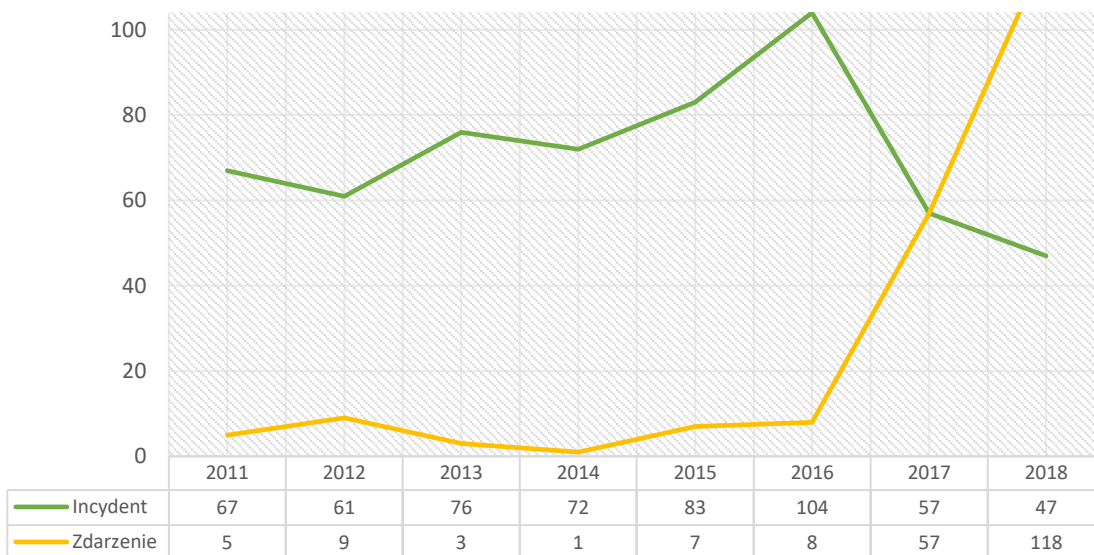


SCF-PP:

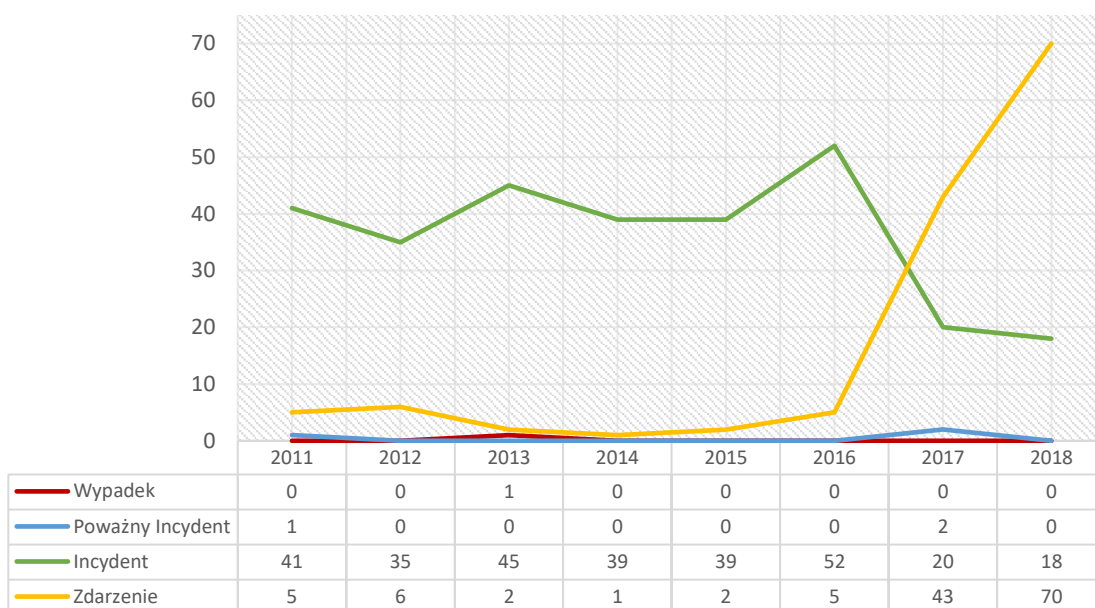
SCF-PP wszystkie wypadki i poważne incydenty



SCF-PP wszystkie incydenty i zdarzenia bez wpływu na bezp.



SCF-PP tylko CAT



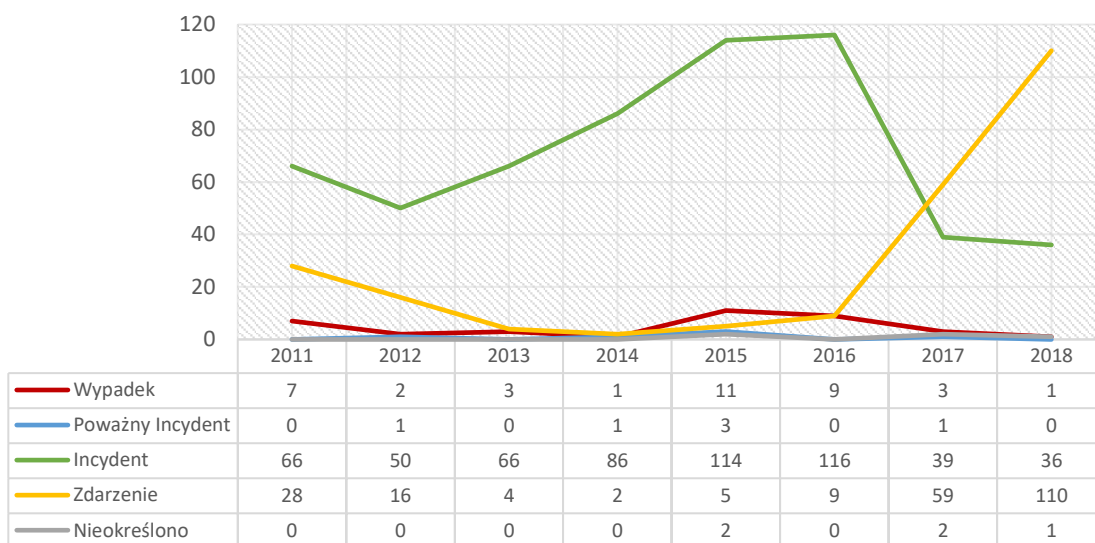
Ze względu na rosnącą liczbę zdarzeń związanych z usterkami podwozia (GEAR), wyodrębniono oddzielnie tę kategorię oraz dodano nowy wskaźnik dla OPS: Liczba uszkodzeń podwozia / 10 tys. operacji.

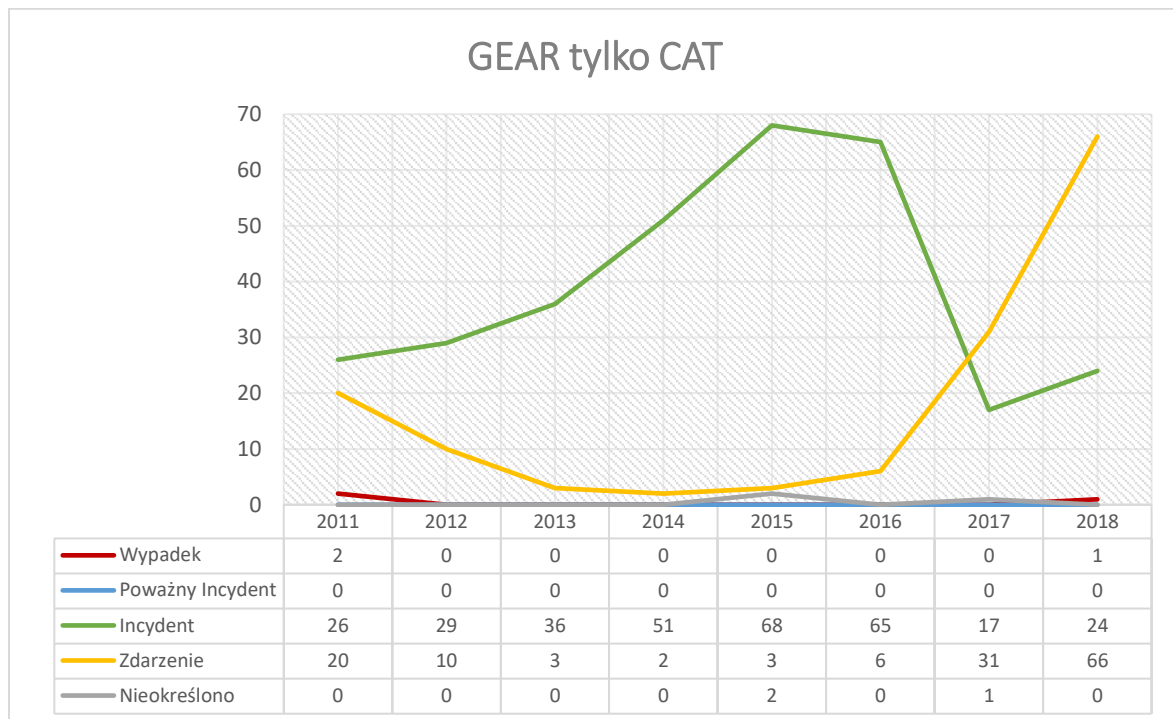
Do kategorii GEAR zaliczamy zdarzenia, w których istotną rolę odegrały:

- systemy mechaniczne, hydrauliczne, elektryczne związane z podwoziem;
- opony;
- hamulce;
- zarówno w podwoziu przednim jak i tylnym.

GEAR:

GEAR wszystkie





Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działa- nia	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data roz- poczęcia	Stan realizacji
RES.2i.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: SCF-NP, SCF-PP, GEAR na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.002	Analiza wypadków i poważnych in- cydentów z obszaru SCF-NP, SCF-PP, GEAR przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: SCF-NP / 10 000 operacji SCF-PP / 10 000 operacji.	ATO	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: SCF-NP / 10 000 operacji SCF-PP / 10 000 operacji Liczba uszkodzeń podwozia / 10 000 operacji.	OPS	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

FO.2i.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie SCF-NP oraz SCF-PP w podmiotach ATO.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie SCF-NP SCF-PP oraz GEAR w podmiotach OPS.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.003	Szczególny nadzór i weryfikacja stanu technicznego SP podczas audytów organizacji AMO i CAMO.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.004	Inspekcje SPOT i RAMP – prowadzone w oparciu o KEY RISK ELEMENTS (<i>kluczowe obszary wpływające na zdolność do lotu statku powietrznego</i>) dla każdego statku powietrznego.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.005	Przygotowanie w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowy zestaw SPIs w oparciu o raporty usterkowości (SPI oparte na awariach konkretnych podzespołów).	ULC	2019.06	Przed realizacją

3. Krajowy Obszar Zagrożeń:

Zagrożenie :

3. a) Zderzenia z ptakami (BIRD)

Dlaczego zagrożenie zostało wskazane

W ostatnich 8 latach (2011-2018) nie zanotowano wypadku lotniczego z powodu zderzenia z ptakiem. Jednakże rośnie liczba zdarzeń – w przypadku ruchu lotniczego CAT w latach 2012- 2018 obserwowany jest wzrost liczby incydentów aż 15-krotny

Co jest celem działań

Celem działań jest utrzymanie liczby wypadków na poziomie zerowym pomimo zwiększającego się ruchu lotniczego.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie BIRD ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba zderzeń z ptakami / 10 000 operacji;
- liczba zderzeń z ptakami z uszkodzeniami SP / 10 000 operacji (nowe SPIs).

Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Podmiot wskazany OPS:

- liczba zderzeń z ptakami z uszkodzeniami SP / 10 000 operacji (nowe SPIs).

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

SPIs w zakresie ADR dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

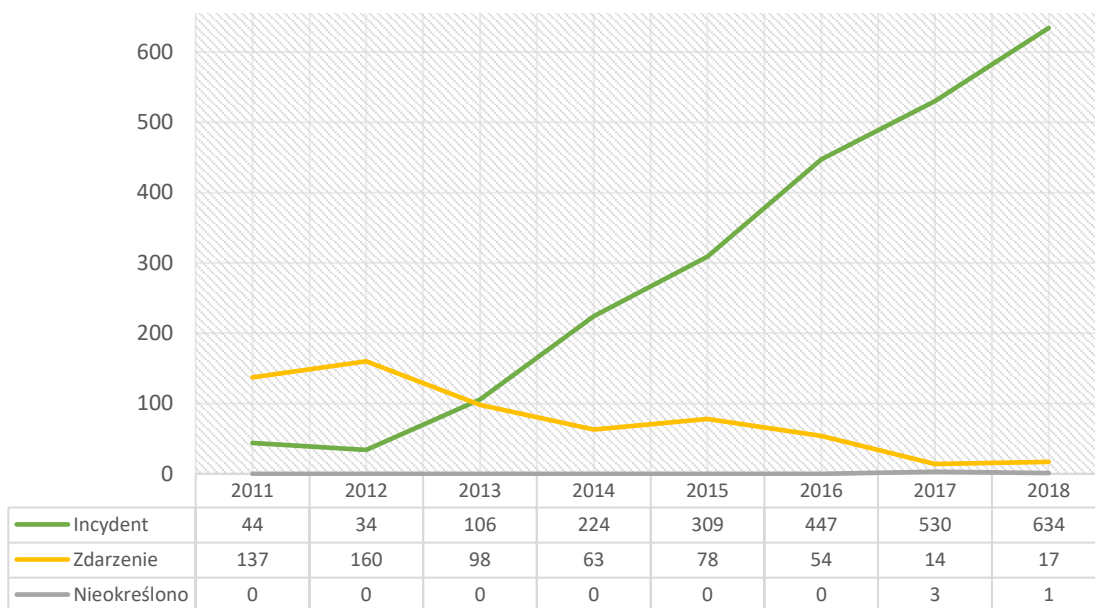
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- BIRD

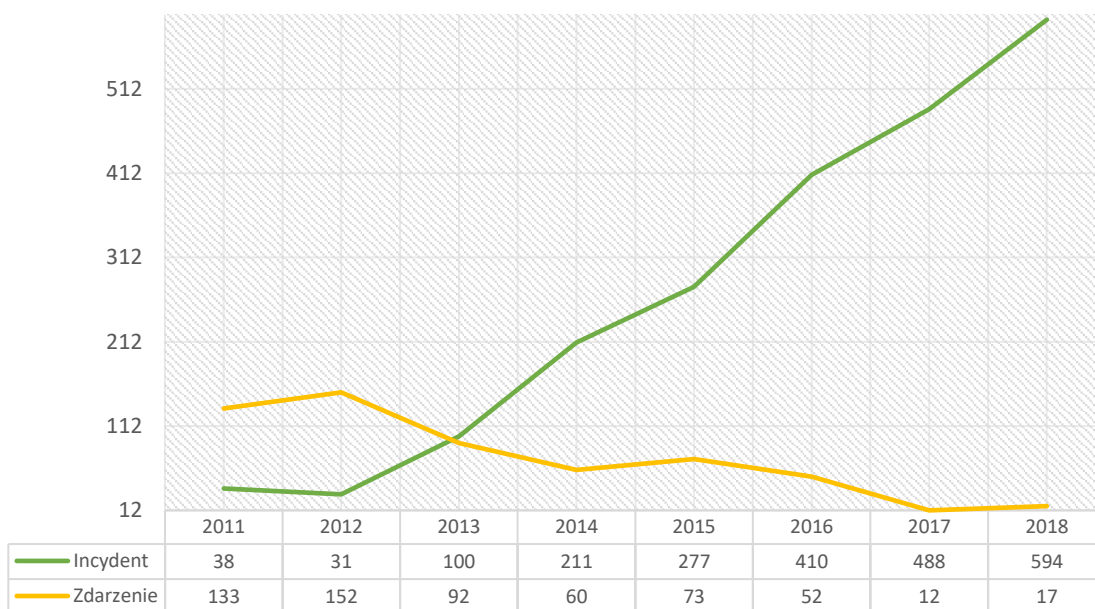
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

Birdstrike wszystkie



Birdstrike tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem				
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
SP.3a.001	Przywrócenie systematycznych posiedzeń Zespołu ds. zderzeń statków powietrznych ze zwierzętami zgodnie z decyzją Prezesa ULC z dn. 14.01.2013 r.	ULC	2017.09 2018.09	W trakcie realizacji
RM.3a.001	Opracowanie podręcznika opisującego metodologię zarządzania ryzykiem kolizji statków powietrznych z ptakami i pozostałymi zwierzętami na lotniskach w FIR Warszawa.	ULC	2018.03	W trakcie realizacji
FO.3a.001	Szczególny nadzór nad aktualizacją AIP POLSKA rozdziału ENR 5.6 – „ <i>Migracja ptaków i obszary fauny wrażliwej na hałas</i> ” oraz w zakresie uzupełnienia danych przez ADR w części AD.2.23 „ <i>Informacje dodatkowe dotyczące lotniska, tj. wskazanie na lotnisku miejsc gromadzenia się ptaków wraz z danymi na temat ich znaczących przelotów między strefami wypoczynku i żerowania w ciągu dnia</i> ”.	ULC	2018.03	W trakcie realizacji
RES.3a.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba zderzeń z ptakami / 10 000 operacji. Liczba zderzeń z ptakami z uszkodzeniami SP / 10 000 operacji	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3a.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie BIRD w podmiotach ADR.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3a.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: BIRD na podstawie ECCAIRS	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3a.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru BIRD przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3a.004	Monitorowanie wskazanych SPI w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba zderzeń z ptakami z uszkodzeniami SP / 10 000 operacji	OPS	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3a.003	Monitorowanie wdrożonych SPIs w podmiotach OPS w zakresie BIRD.	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**3. b) Zagrożenia ze strony zwierząt (Wildlife hazard – „RI-A”)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Zagrożenia związane z obecnością zwierząt na polu manewrowym lotnisk. Zdarzenia tego typu mają miejsce także w dużych portach lotniczych co może negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo operacji pasażerskich.

Co jest celem działań

Celem działań jest utrzymanie liczby wypadków na poziomie zerowym.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie RI-A ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba zderzeń ze zwierzętami / 10 000 operacji;
- liczba przerwanych startów z powodu zwierzyny na DS;
- liczba go-around z powodu zwierzyny na DS.

Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

SPIs w zakresie ADR dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

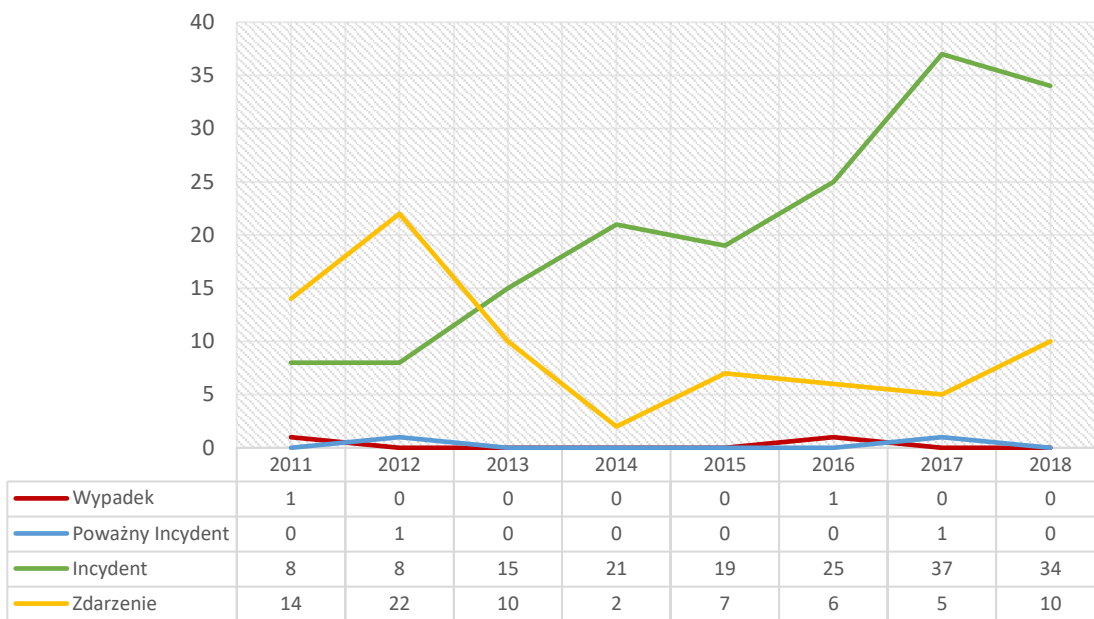
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- RI-A

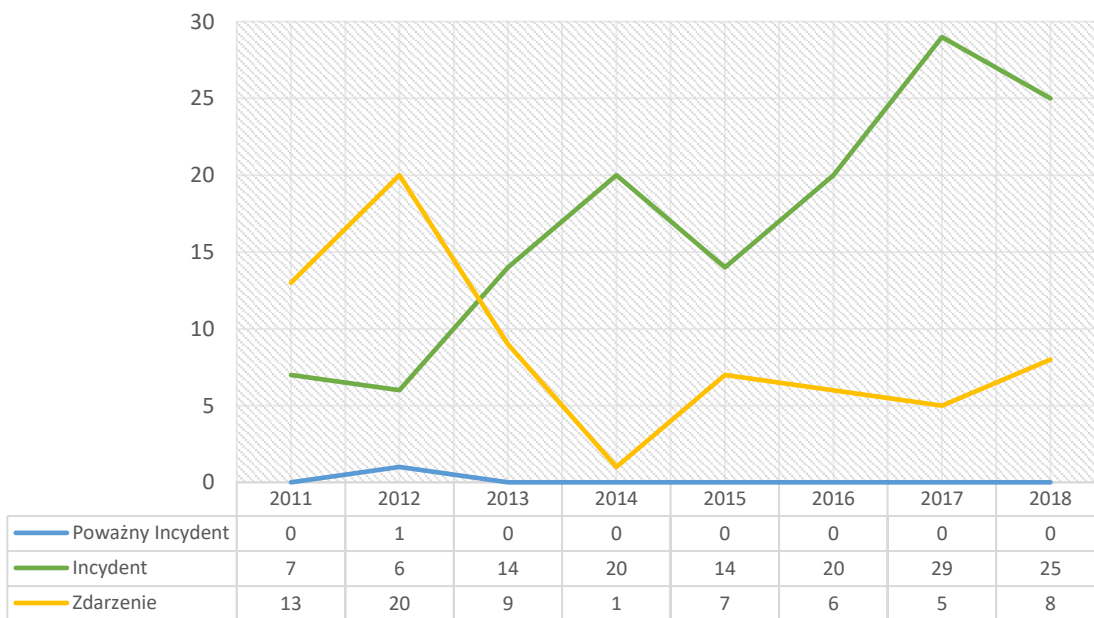
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

RI-A wszystkie



RI-A tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
SP.3b.001	Przywrócenie systematycznych posiedzeń Zespołu ds. zderzeń statków powietrznych ze zwierzętami zgodnie z decyzją Prezesa ULC z dn. 14.01.2013 r.	ULC	2018.09	W trakcie realizacji.
RM.3b.001	Opracowanie podręcznika opisujący metodologię zarządzania ryzykiem kolizji statków powietrznych z ptakami i pozostałymi zwierzętami na lotniskach w FIR Warszawa.	ULC	2018.03	W trakcie realizacji
RES.3b.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: Liczba zderzeń ze zwierzętami / 10 000 operacji. Liczba przerwanych startów z powodu RI-A; Liczba GO-AROUND z powodu RI-A.	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3b.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RI-A w podmiotach ADR.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3b.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RI-A przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3b.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: RI-A na podstawie ECCAIRS	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**3. c) Operacje bezałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Operacje bezałogowych statków powietrznych są najnowszym zagrożeniem w lotnictwie cywilnym. Szczególnym wyzwaniem stały się zdarzenia związane z naruszeniem stref CTR lotnisk, przez operatorów dronów, którzy korzystali z tych urządzeń bez wymaganych uprawnień oraz wiedzy z zakresu przepisów dot. przestrzeni powietrznej.

Co jest celem działań

Celem jest monitorowanie zdarzeń związanych z bezałogowymi statkami powietrznymi - tak aby ustalić rzeczywisty poziom zagrożeń.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie UAV/RPAS ustanawia się następujące wskaźniki:

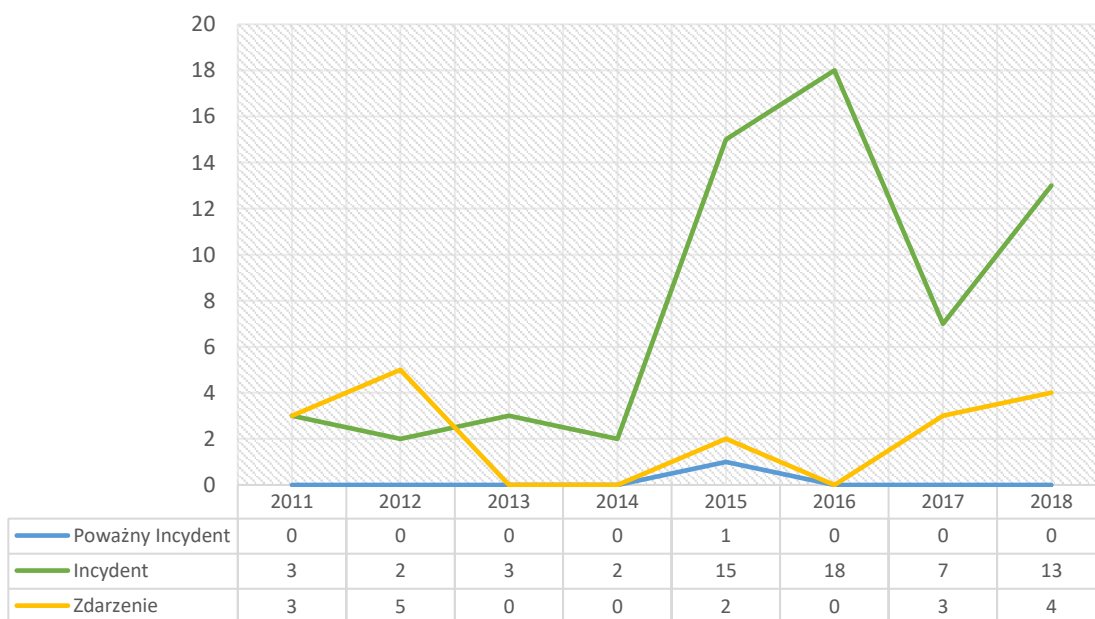
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- UAV / RPAS

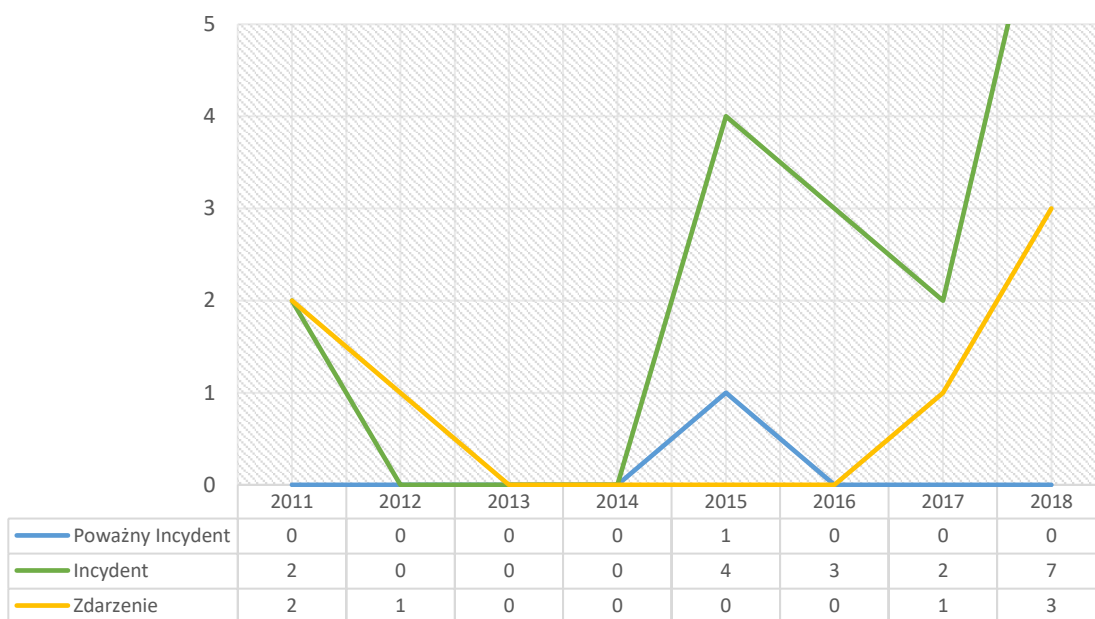
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;

- operacji CAT.

UAV / RPAS wszystkie

UAV / RPAS tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpo- częcia	Stan reali- zacji
RES.3c.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: UAV/RPAS na podstawie ECCA-IRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru UAV/RPAS przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.3c.001	Kontynuacja akcji informacyjno-edukacyjnej „Lataj z głową”. Organizowanie cyklicznych seminariów dla branży bezzałogowych statków powietrznych oraz udział specjalistów LBSP na konferencjach (prelekcje dot. bezpieczeństwa operacji).	ULC	2017.09	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

FO.3c.001	Nadzór nad operacjami z wykorzystaniem bezzałogowych statków powietrznych za pomocą specjalistycznego sprzętu pomagającego namierzyć drony oraz operatorów. Prowadzenie wyrywkowych kontroli operacji oraz operatorów BSP wspólnie z odpowiednimi służbami.	ULC	2019 Q3	Przed realizacją
SP.3c.002	Planowane wprowadzenie pilotażowego programu rozmieszczenia znaków informujących o zakazie lotów dronami w określonych strefach w porozumieniu z władzami miast.	ULC	2019 Q4	Przed realizacją

Zagrożenie :**3. d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi (LASER)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Oślepienie załóg statków powietrznych jest zagrożeniem wynikającym ze świadomego naruszania norm i przepisów przez osoby trzecie. Ze względu na rosnącą skalę zgłoszeń, postanowiono podjąć działania o charakterze zapobiegawczym.

Co jest celem działań

Celem działań jest monitorowanie i zweryfikowanie skali problemu związanego z oślepieniem pilotów światłami z ziemi i dobraniem odpowiednio efektywnych działań zapobiegawczych, w tym kampanii informacyjnych o możliwych skutkach dla sprawców takich zachowań w sferze odpowiedzialności prawno-karnej.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie LASER ustanawia się następujące wskaźniki:

W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- liczbę zdarzeń kategorii LASER

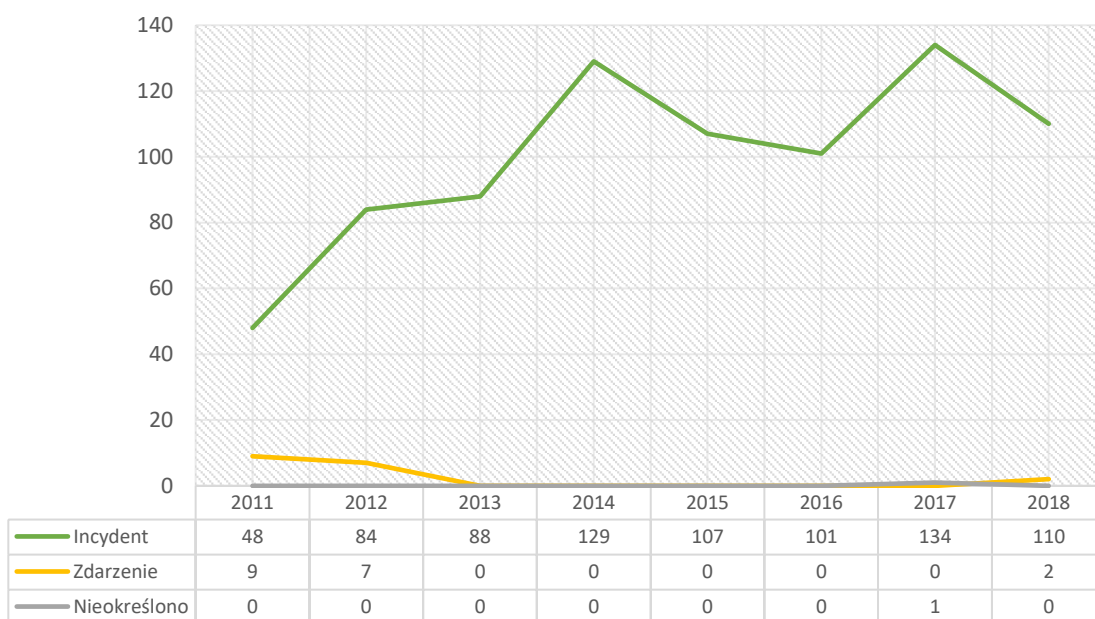
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji tylko w PL;
- operacji CAT tylko w PL.

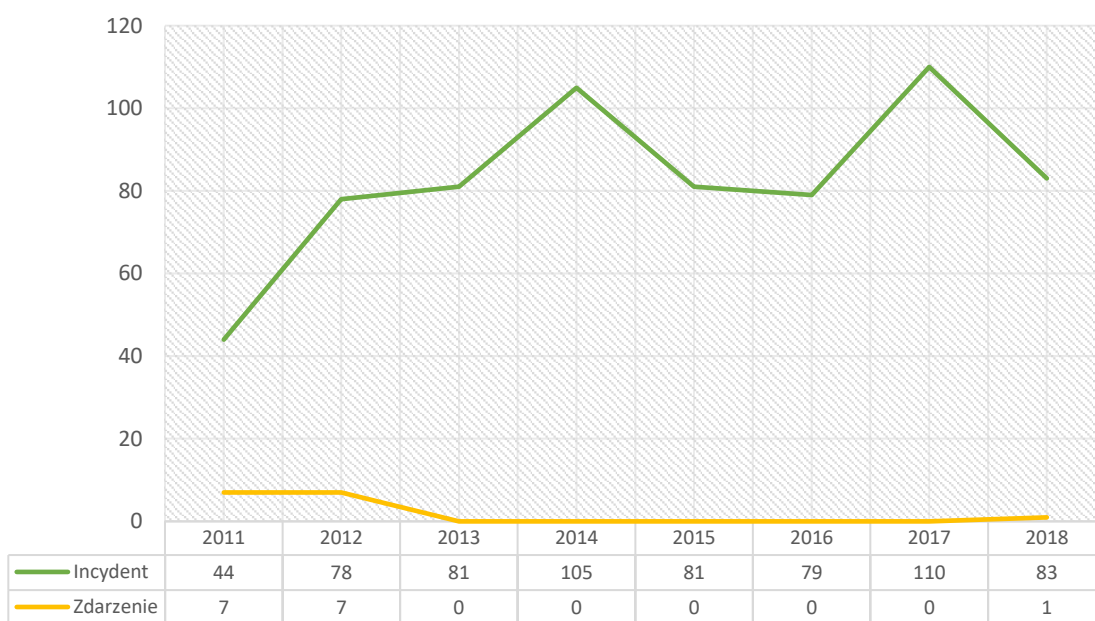
Dodatkowo po opracowaniu metodologii uzupełniania bazy ECCAIRS:

- kontrola liczby zdarzeń kategorii LASER z podziałem na lokalizację wystąpienia.

LASER wszystkie, tylko PL



LASER tylko CAT tylko PL



Sposób zarządzania zagrożeniem				
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.3d.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Kontrola liczby zdarzeń kategorii LASER na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru LASER przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RM.3d.001	Przygotowanie SPIs w zakresie lokalizacji najczęstszych zdarzeń LASER na terytorium RP (wymagana standaryzacja ECCAIRS).	ULC	2017.09	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**3. e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Zdarzenia w kategorii GTOW zostały wskazane jako te, które mogą mieć bezpośredni związek ze sprzętem niepodlegającym certyfikacji lotniczej: wyciągarkami oraz linami holowniczymi. Jakość tego sprzętu odgrywa jednak ważną rolę w bezpieczeństwie operacji holowania szybowca. Stosunkowo wysoka liczba wypadków w porównaniu do pozostałych rodzajów zgłoszeń może również świadczyć o brakach w raportowaniu tej kategorii zdarzeń.

Co jest celem działań

Podstawowym celem jest weryfikacja, czy konieczne są dodatkowe działania nadzoru lotniczego związane z jakością sprzętu wykorzystywanego do holowania szybowców (obecnie niepodlegających żadnej kontroli) oraz obniżenie liczby wypadków w tej kategorii zdarzeń.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie GTOW ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ATO:

- GTOW / 1000 operacji (za wyciągarką);
- GTOW / 1000 operacji (za samolotem).

Za operację (w zakresie liczonych 1000) uznaje się każde holowanie wyciągarką lub samolotem właściwe dla danej kategorii zdarzenia.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

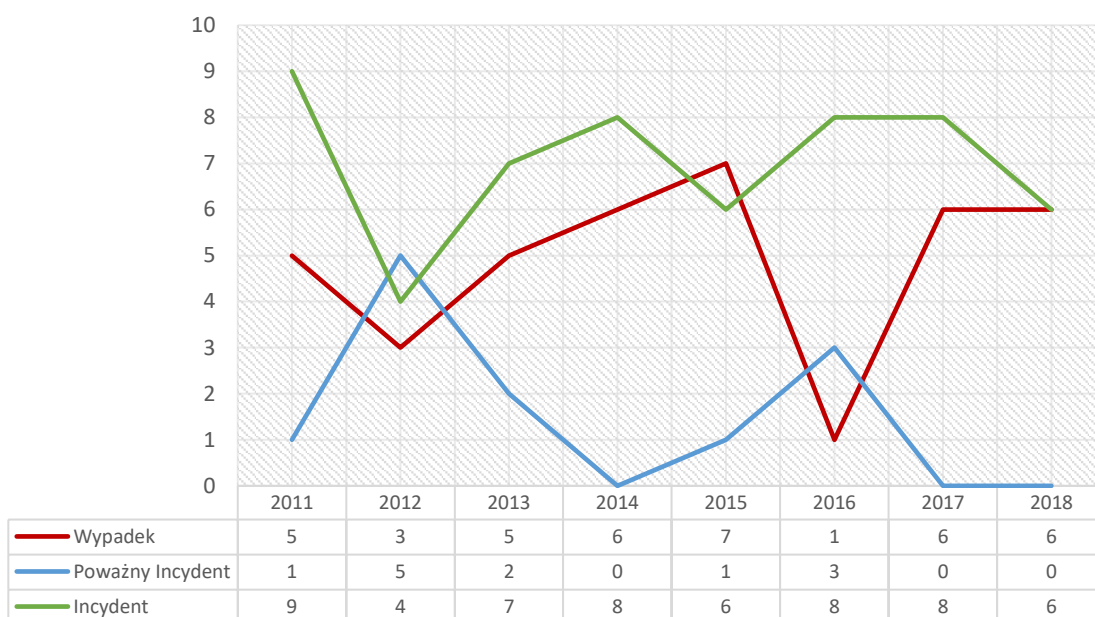
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- GTOW

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji.

GTOW



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.3e.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Kontrola liczby zdarzeń w kategorii GTOW na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3e.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: GTOW / 1000 operacji (za wyciągarką) GTOW / 1000 operacji (za samolotem).	ATO	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3e.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru GTOW przez Zespół SSP.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
F0.3e.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie GTOW w podmiotach ATO.	ULC	2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :

3. f) Wykonywanie operacji lotniczych poniżej dopuszczalnej widzialności tzw. „Approach below RVR minima” (ApBRM) - jako prekursor do zagrożenia CFIT z pkt 2f) obszaru europejskiego lub CTOL.

Dlaczego zagrożenie zostało wskazane

Zagrożenie związane z wykonywaniem operacji lądowania poniżej minimów RVR może skutkować jedną z najpoważniejszych kategorii wypadków lotniczych jakim jest CFIT lub CTOL (zderzenie z przeszkodą podczas lądowania jest klasyfikowane jako CTOL, natomiast ewentualna kolizja po przerwaniu procedury lądowania i rozpoczęciu procedury go-around powinna być klasyfikowana jako CFIT - jeżeli nie było innych przyczyn).

Ze względu na fakt, że są podejmowane próby kontynuowania takich operacji pomimo posiadanej wiedzy o RVR poniżej minimum, należy ustalić czy taka praktyka na terytorium RP ma incydentalny charakter, czy też powstał niebezpieczny precedens związany z podejmowaniem nieuzasadnionego ryzyka.

Co jest celem działań

Celem działań jest ustalenie rzeczywistej skali zdarzeń związanych z wykonywaniem operacji poniżej minimów RVR na drodze startowej celem podjęcia decyzji co do dalszych działań nadzoru lotniczego.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie ApBRW ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba lądowań w sytuacji kiedy wartości RVR były poniżej dopuszczalnych dla ILS na danym kierunku RWY;
- liczba startów kiedy wartości RVR były poniżej dopuszczalnych do startu lub obowiązujących dla LVTO;
- liczba GCOL + RAMP podczas obowiązywania LVP na ADR.

Podmiot wskazany ATM:

Liczba podejść do lądowania, w sytuacji kiedy minima RVR były poniżej dopuszczalnych dla ILS na danym kierunku RWY.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

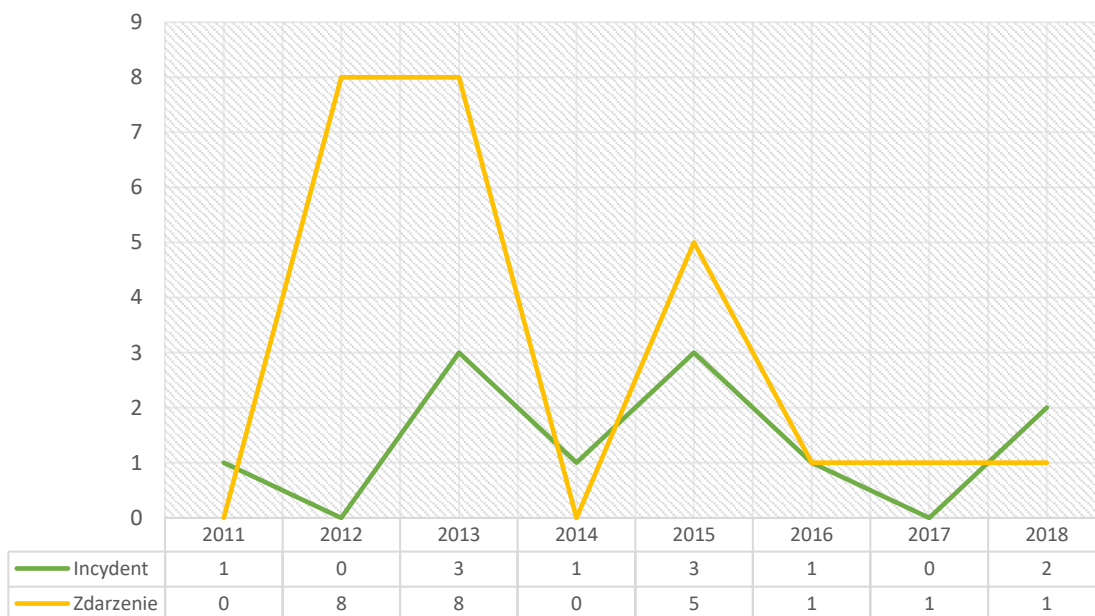
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- ApBRM

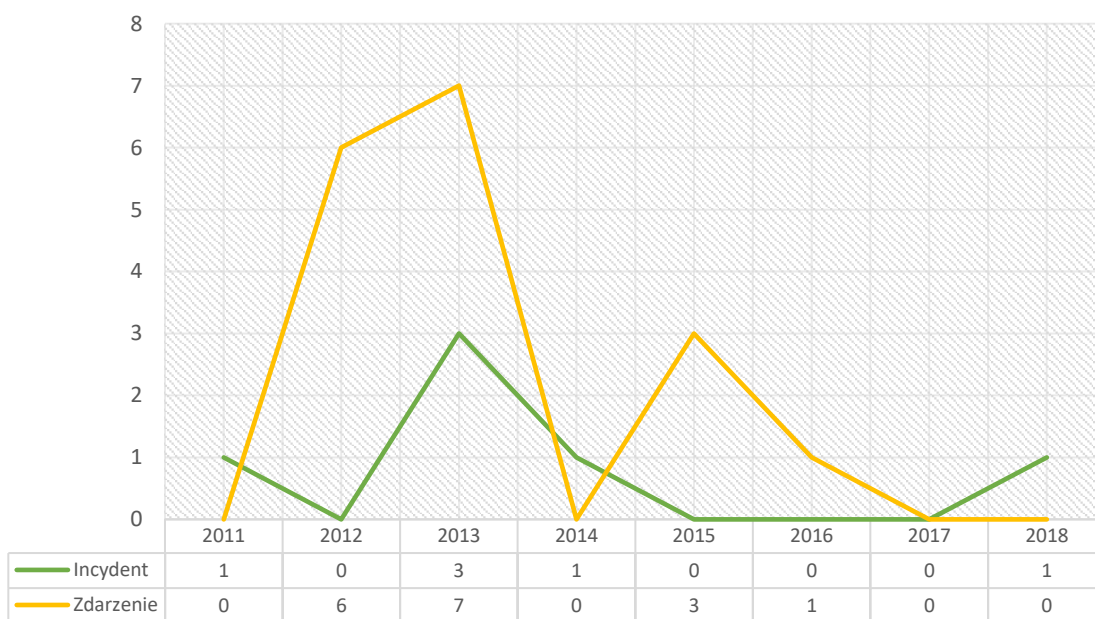
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

ApBRM wszystkie



ApBRM tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpo- częcia	Stan reali- zacji
RES.3f.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Kontrola liczby zdarzeń w kategorii ApBRM na podstawie ECCAIRS.	ULC	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: - Liczba lądowań w sytuacji kiedy wartości RVR były poniżej dopuszczalnych dla ILS na danym kierunku RWY. - Liczba startów kiedy wartości RVR były poniżej dopuszczalnych do startu lub obowiązujących dla LVTO - Liczba GCOL + RAMP podczas obowiązywania LVP na ADR.	ADR	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: - Liczba podejść do lądowania w sytuacji kiedy minima RVR były poniżej dopuszczalnych dla ILS na danym kierunku RWY.	ATM	2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.004	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru ApBRM przez Zespół SSP.	ULC	Od 2017.03	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3f.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ApBRM w podmiotach ADR.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3f.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ApBRM w podmiotach ATM.	ULC	Od 2017.06	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**3. g) Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych (TMNDP/DG)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Transport materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (TMNDP), może być zorganizowany w sposób bezpieczny dopiero wtedy, gdy zostaną zastosowane szczegółowe restrykcje wynikające z przepisów. Wszelkie odchylenia od przepisów i inne zaniedbania prowadzą do występowania incydentów oraz innych zdarzeń, które mogą bezpośrednio przyczynić się do wypadku lotniczego. Rosnąca liczba zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych na przestrzeni ostatnich lat, a w szczególności zdarzeń dotyczących wykrycia niezadeklarowanych lub zabronionych przedmiotów w bagażu pasażerów po dokonanej odprawie, oraz incydentów na pokładzie statku powietrznego, zmusza do podjęcia działań w tym obszarze.

Co jest celem działań

Celem działań jest obserwacja i minimalizowanie liczby incydentów i innych zdarzeń oraz utrzymanie liczby wypadków na poziomie zerowym pomimo zwiększającego się ruchu lotniczego. Bardzo ważna jest również analiza incydentów z udziałem baterii litowych oraz zwiększenie świadomości pasażerów o zasadach bezpiecznego przewozu materiałów niebezpiecznych w bagażu za pomocą kampanii informacyjno-edukacyjnej.

Monitorowanie zagrożenia

Podział zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych zgodnie z Załącznikiem 18 do Konwencji chicagowskiej:

Wypadek z udziałem materiałów niebezpiecznych (*Dangerous goods accident*). Zdarzenie powiązane z i odnoszące się do przewożenia materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną, w efekcie którego jakaś osoba odniosła śmiertelny lub poważny uraz lub nastąpiło znaczne zniszczenie mienia lub środowiska.

Incydent z udziałem materiałów niebezpiecznych (*Dangerous goods incident*). Zdarzenie, inne niż wypadek z materiałami niebezpiecznymi, związane i odnoszące się do przewożenia materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną, niekoniecznie mające miejsce na pokładzie statku powietrznego, w wyniku którego obrażenia poniósł człowiek, lub za sprawą którego miało miejsce zniszczenie mienia lub środowiska, pożar, pęknięcie, wyciek, przeciek płynu lub promieniowanie lub inny dowód świadczący o nieutrzymaniu opakowania w całości. Każde zdarzenie powiązane z i odnoszące się do przewożenia materiałów niebezpiecznych, które stanowiło poważne zagrożenie dla statku powietrznego i osób na nim się znajdujących jest także uznawany za incydent spowodowany materiałami niebezpiecznymi.

Inne zdarzenie (*Other*). Każde zdarzenie z udziałem materiałów niebezpiecznych, które mogło wpłynąć na bezpieczeństwo operacji lotniczych, ludzi, środowiska oraz mienia.

W tym: nieprawidłowa segregacja, separacja i zabezpieczenie materiałów niebezpiecznych na pokładzie statku powietrznego; brak informacji dla kapitana w dokumencie NOTOC o przewożonych materiałach niebezpiecznych;

oraz

Każde zidentyfikowanie niezadeklarowanych lub błędnie zadeklarowanych materiałów niebezpiecznych we frachcie lotniczym, w poczcie oraz w bagażu.

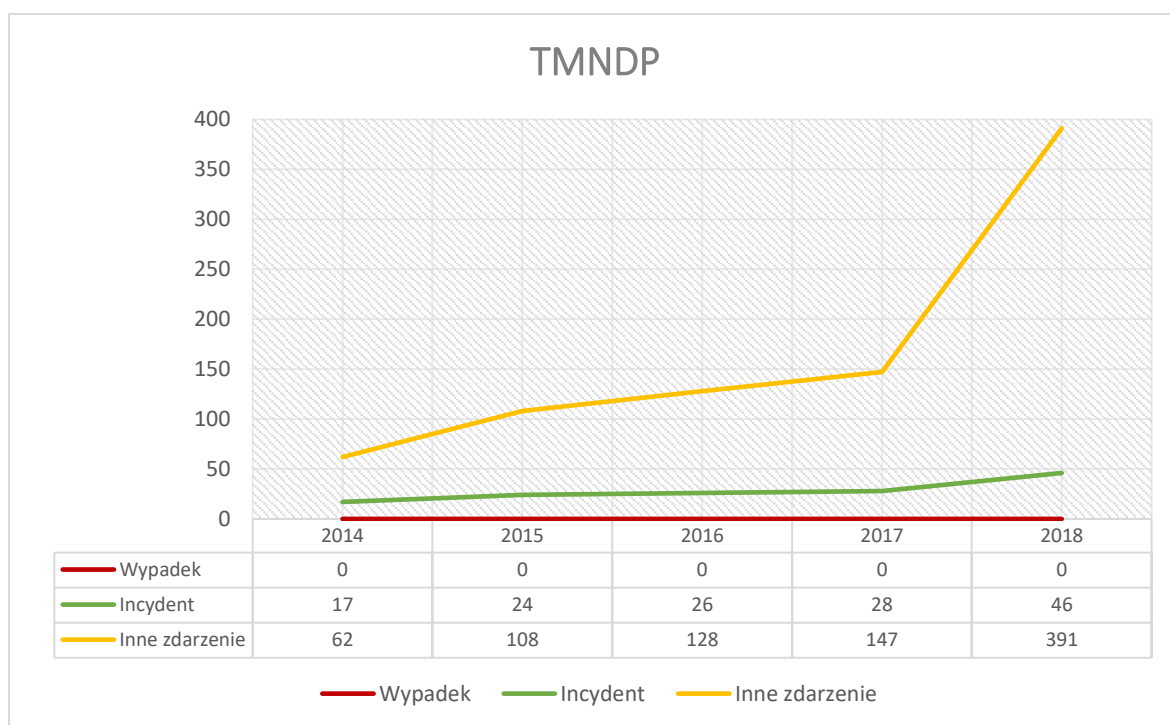
W ramach SPI w obszarze TMNDP ustala się następujące wskaźniki:

W ramach SPI/ULC mierzy się:

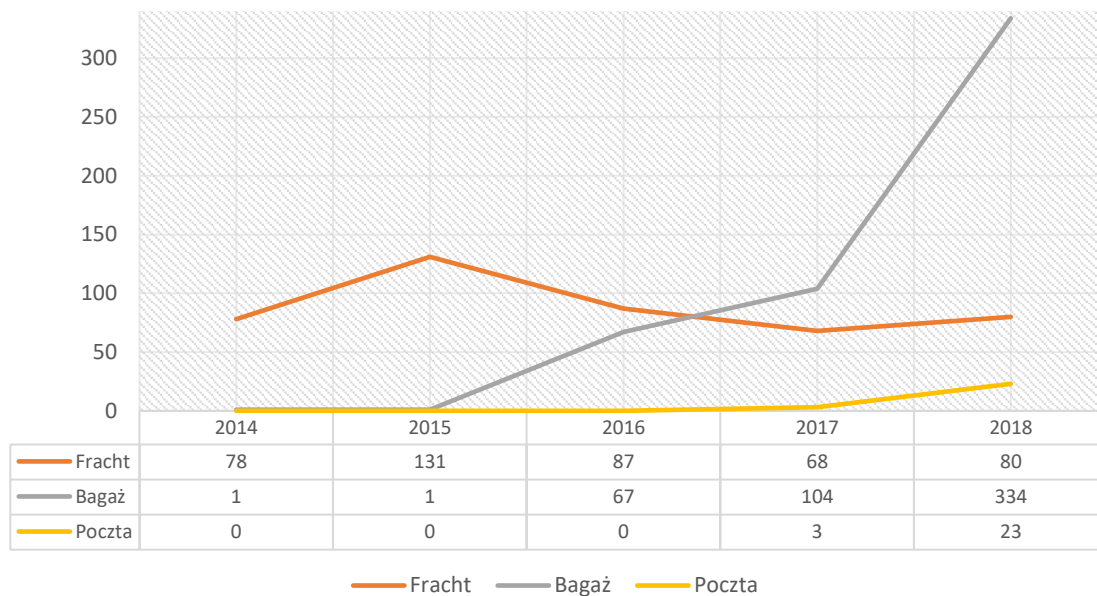
- liczbę zdarzeń w obszarze TMNDP

na podstawie danych z DGOR otrzymanych przez ULC z uwzględnieniem:

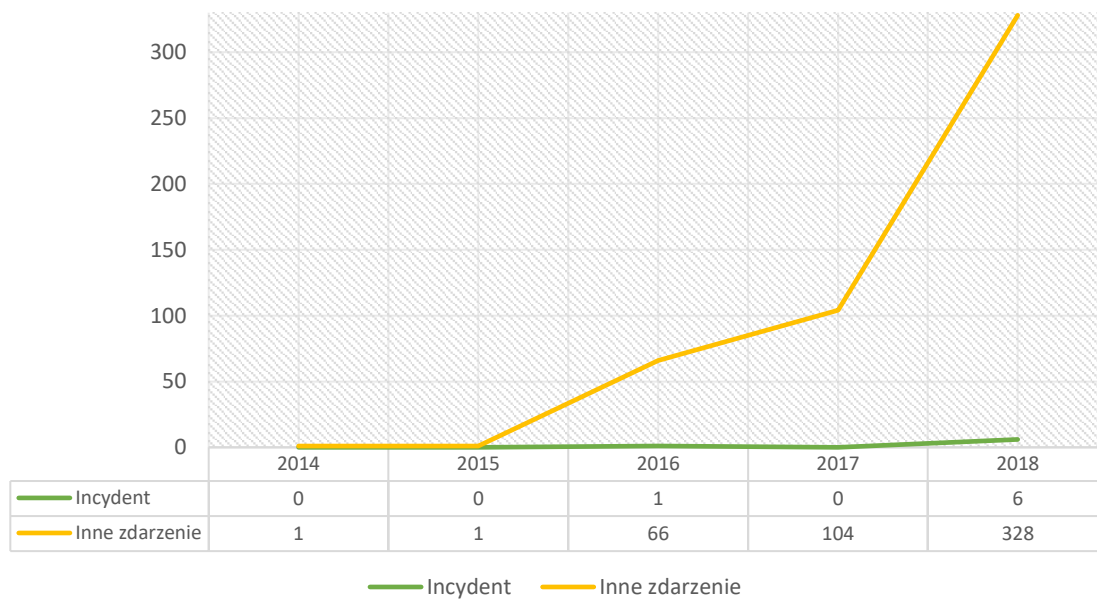
- całkowitej liczby zdarzeń w obszarze TMNDP;
- liczby zdarzeń w obszarze TMNDP – PAX;
- liczby zdarzeń w obszarze TMNDP – Cargo&Mail.



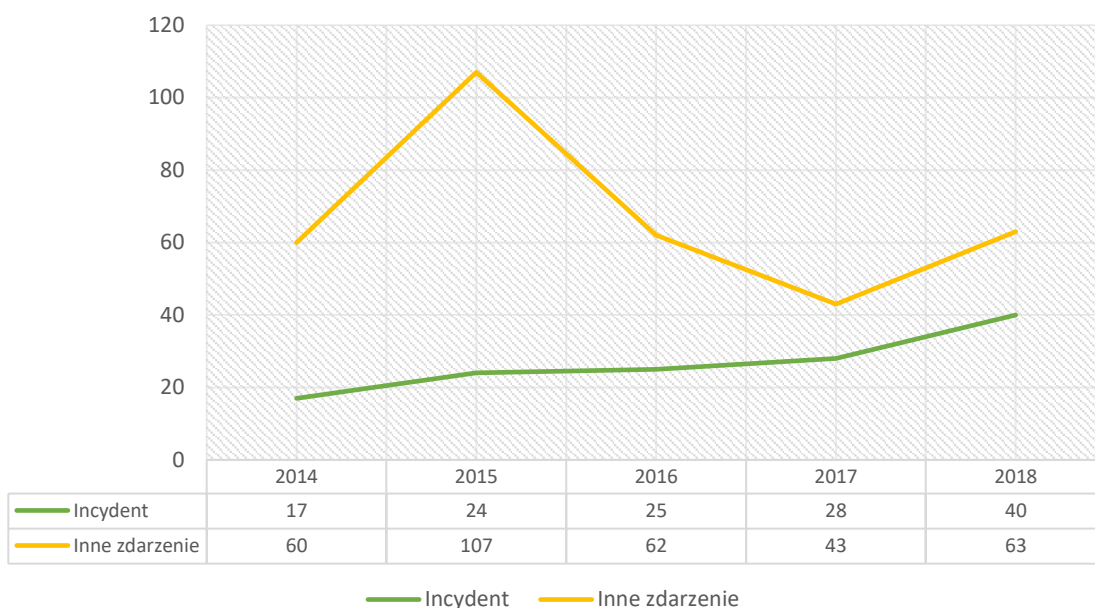
TMNDP - Podział



TMNDP - tylko PAX



TMNDP - Cargo i Mail



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.3g.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB 2019: Kontrola liczby zdarzeń w obszarze TMNDP na podstawie raportów DGOR.	ULC	2018.08	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3g.002	Analiza zdarzeń w obszarze TMNDP.	ULC	2018.08	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3g.003	Analiza zdarzeń związanych z przewozem baterii litowych (bagaż, poczta, cargo).	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3g.001	Pomiar poziomu kultury raportowania o zdarzeniach TMNDP przez podmioty odpowiedzialne za zgłoszenia zdarzeń.	ULC	2018.10	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Zagrożenie :**3. h) Zdarzenia na śmigłowcach (HELI)****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Zdarzenia na śmigłowcach zostały wyodrębnione w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego. Ze względu na specyfikę operacji śmigłowcowych, Prezes ULC również wydzielił tę grupę zdarzeń i objął obowiązkiem monitorowania.

Co jest celem działań

Celem działań jest weryfikacja liczby zdarzeń na śmigłowcach u operatorów posiadających AOC w odniesieniu do wszystkich zdarzeń lotniczych.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie HELI ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany OPS (posiadający we flocie śmigłowce):

- usterki SCF-PP / 10 000 operacji śmigłowcowych;
- usterki SCF-NP / 10 000 operacji śmigłowcowych;
- lądowanie zapobiegawcze z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych / 10 000 operacji śmigłowcowych.

Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania – 2 loty: A->B i B->C). Podsumowując: 1 lot = 1 operacja.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

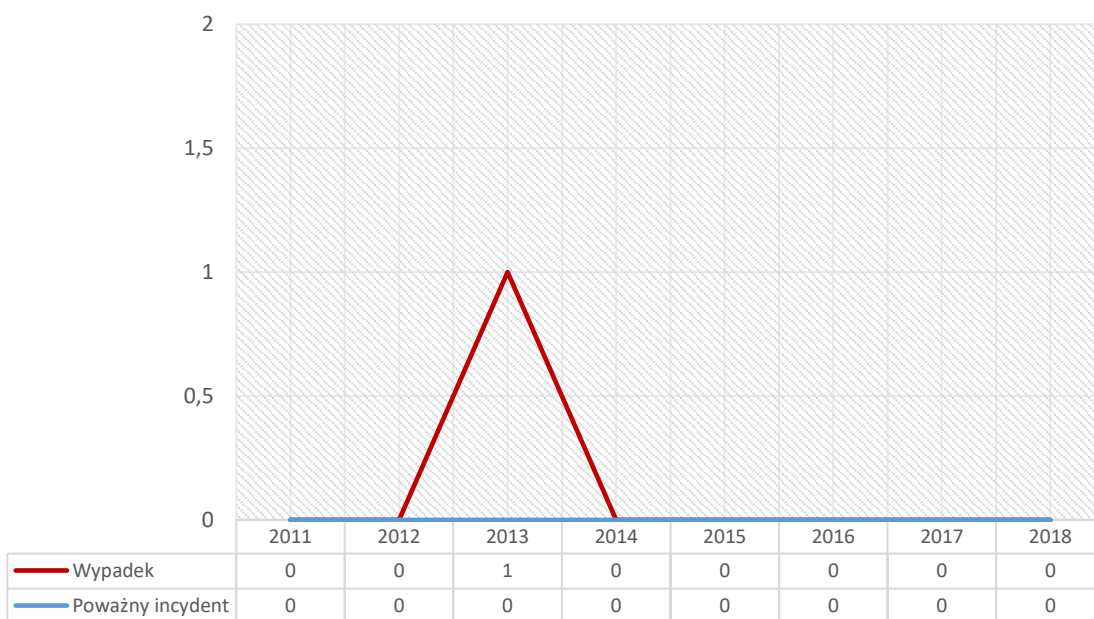
W ramach SPIs / ULC mierzy się:

- zdarzenia HELI

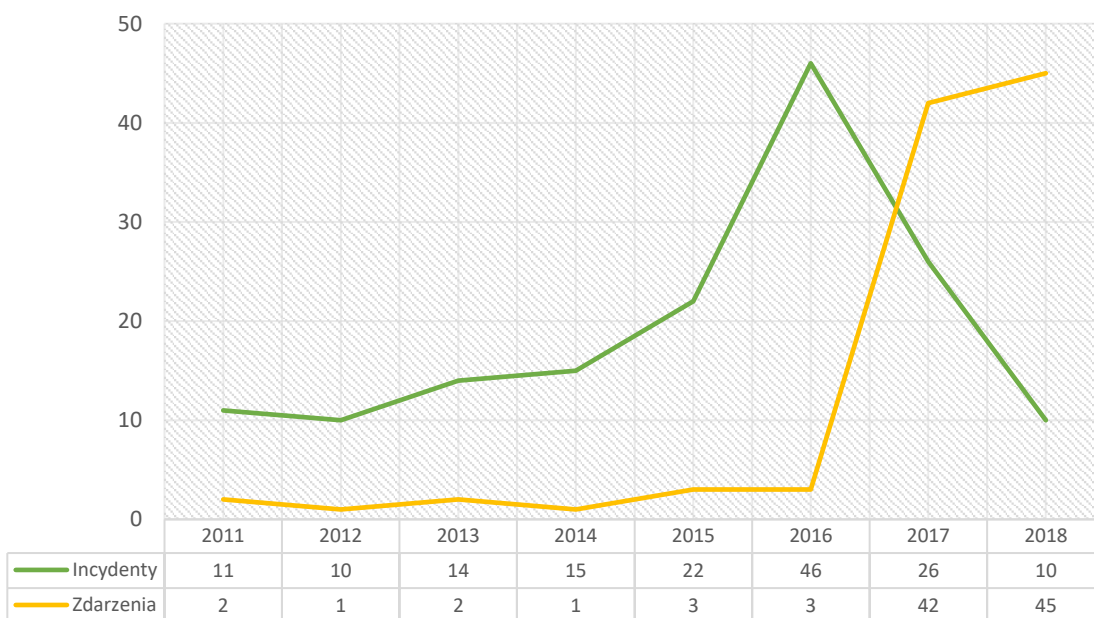
na podstawie danych ECCAIRS.

SCF-NP:

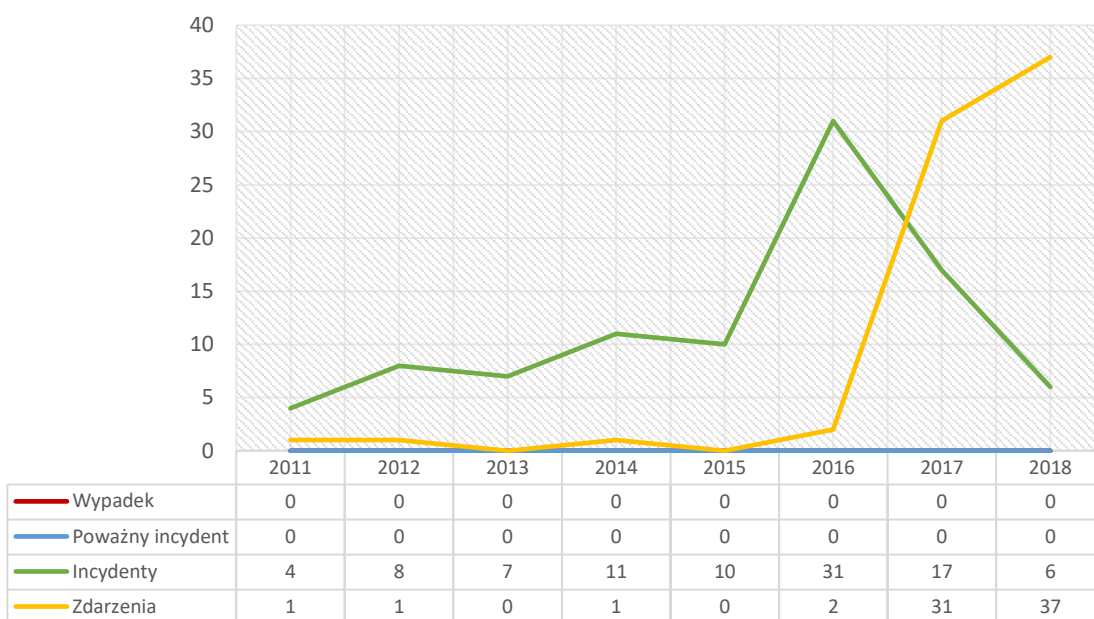
SCF-NP wszystkie wypadki i poważne incydenty



SCF-NP wszystkie incydenty i zdarzenia

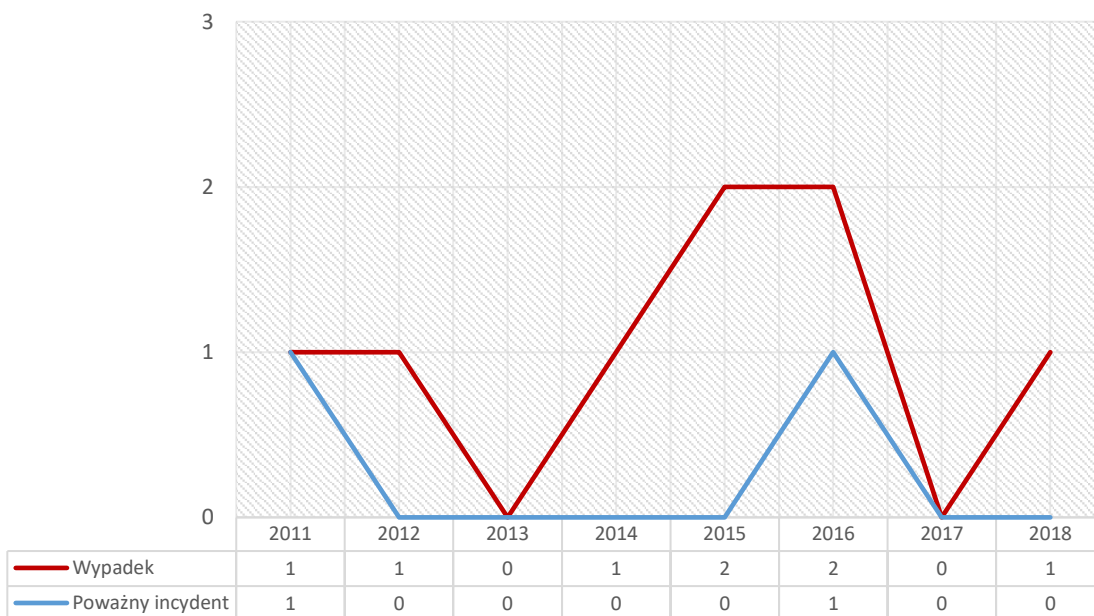


SCF-NP tylko CAT

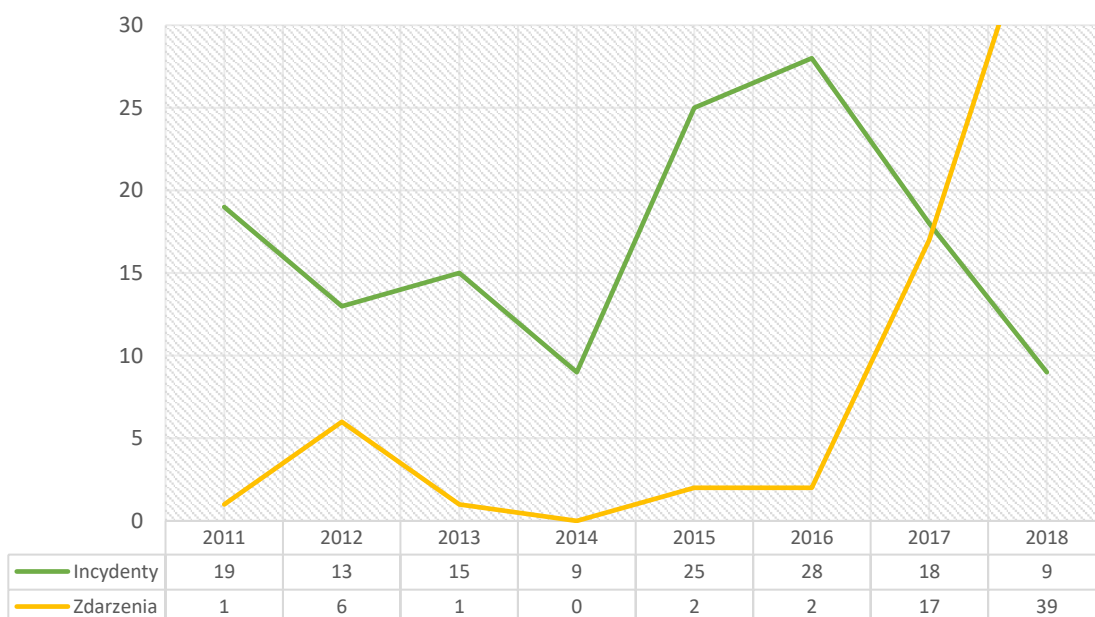


SCF-PP:

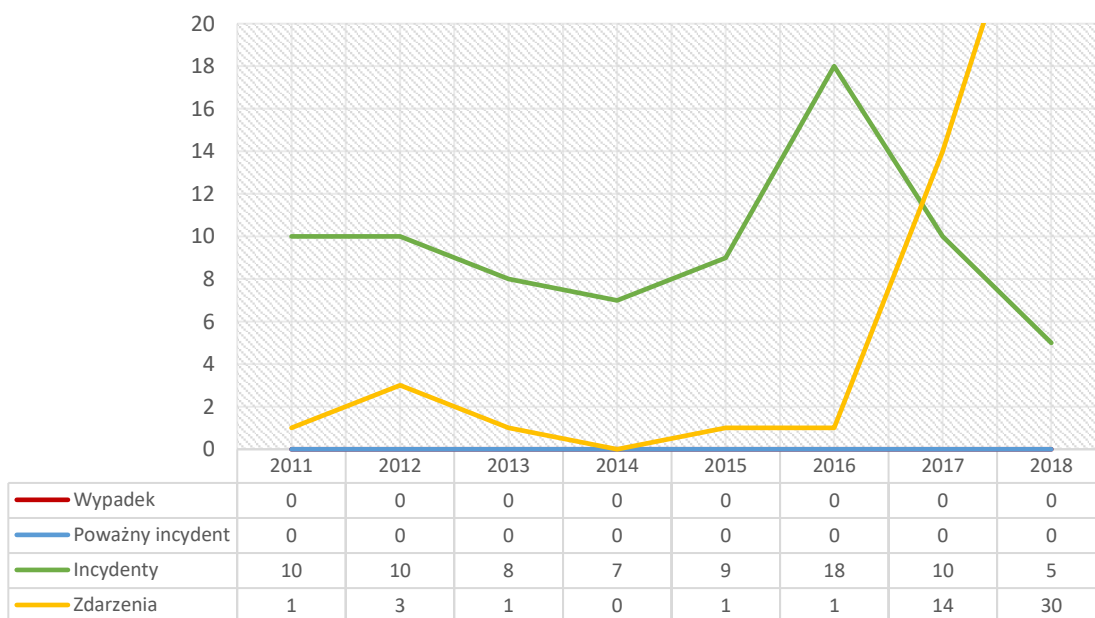
SCF-PP wszystkie wypadki i poważne incydenty



SCF-PP wszystkie incydenty i zdarzenia



SCF-PP tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniem					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji	
RES.3h.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: -Usterki SCF-PP / 10 000 operacji śmigłowcowych - Usterki SCF-NP / 10 000 operacji śmigłowcowych -Lądowanie zapobiegawcze z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych / 10 000 operacji śmigłowcowych.	OPS (tylko HELI)	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	
RES.3h.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru HELI przez Zespół SSP.	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	
FO.3h.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie HELI w podmiotach OPS.	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	

Zagrożenie :**3. i) Zdarzenia FOD****Dlaczego zagrożenie zostało wskazane**

Zagrożenie związane z FOD potrafi mieć negatywny skutek nie tylko na ziemi (uszkodzenia statku powietrznego, a co za tym idzie m.in. koszty napraw oraz związane z opóźnieniami operacji lotniczych) ale również w powietrzu (w przypadku nie wykrycia podczas przeglądu przed startem). Ze względu na fakt, że na porządek na części lotniczej lotniska ma wpływ nie tylko praca zarządzającego lotniskiem, ale również rosnąca liczba agentów handlingowych, zdarzenia FOD mają coraz częściej miejsce w lotnictwie cywilnym.

Co jest celem działań

Celem działań jest weryfikacja liczby zdarzeń z udziałem FOD na lotniskach.

Monitorowanie zagrożenia

W ramach SPIs w zakresie FOD ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany ADR:

- liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji.

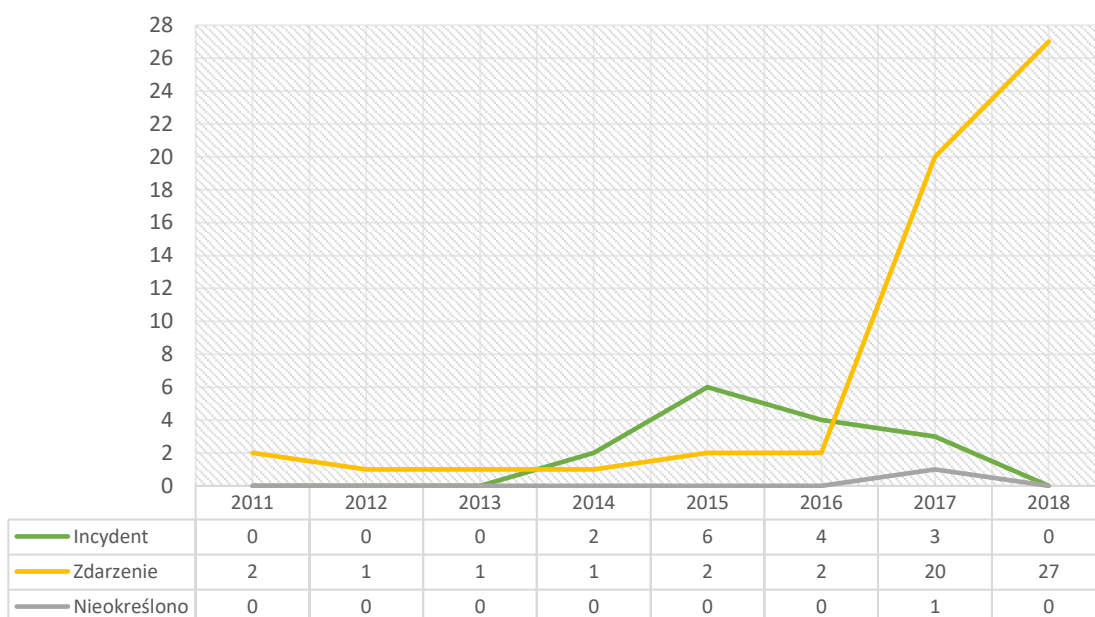
Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „touch and go” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

Za operację NIE UZNAJE się „go-around” ani „low pass”.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

SPIs w zakresie ADR dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.)

Zdarzenia FOD



Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Stan realizacji
RES.3i.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru FOD przez Zespół SSP.	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3i.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - Safety Performance Monitoring: - Liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji.	ADR	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3i.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FOD w podmiotach ADR.	ULC	2019.01	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Rejestr zrealizowanych zadań:

Sposób zarządzania zagrożeniem

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Sposób realizacji
RES.1c.001	Przygotować wskaźnik SPI dla SSP Assessment Tool uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia KPBwLC w RP.	ULC	2017.06	Zrealizowano.
RES.1c.002	Przygotować analizę wdrożenia KPBwLC na podstawie SSP Assessment Tool.	ULC	2017.09	Zrealizowano.
SP.1d.001	Przeprowadzić warsztaty z Inspektorami oraz podmiotami lotniczymi (ATO, ADR, ATM, OPS) w zakresie wykorzystania narzędzia EASA Management System Assessment Tool i klasyfikacji odpowiedzi.	ULC	2018.02	Zrealizowano.
RM.1d.001	Wydać wytyczne z przetłumaczonym formularzem narzędzia EASA Management System Assessment Tool.	ULC	2018.05	Przetłumaczone narzędzie opublikowano na stronie ULC dnia 18.05.2018.
SP.1d.002	Wdrożyć EASA Management System Assessment Tool do funkcjonowania wewnątrz organizacji.	ADR, ATM, OPS, ATO	2018.05	Organizacje lotnicze otrzymały informację o konieczności wypełnienia formularza / arkusza od Prezesa ULC.
SP.2a.002 SP.2c.001	Powołanie Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	2019.03	Zarządzenie nr 3 Prezesa ULC z dnia 27.03.2019.
SP.2b.001	Przetłumaczenie na język polski i opublikowanie Europejskiego Programu Zapobiegania Wypadnięciom z Pasów Startowych EAPPRE - na stronie internetowej ULC.	ULC	2018.10	Opublikowano przetłumaczoną wersję na stronie ULC dnia 17.10.2018.
SP.2b.002	Opracowanie i promowanie materiałów informacyjnych dotyczących CDFA.	ULC	2018.12	Biuletyn Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym nr 4(5)/2018.
RM.2f.001	Opracowanie materiałów informacyjnych dotyczących sygnałów EPGWS, TAWS lub innych systemów	ULC	2018.12	Biuletyn Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym nr 4(5)/2018.

	ostrzegających przed zderzeniem z ziemią.			
SP.3d.001	Kampania informacyjna w zakresie odpowiedzialności za oślepianie statków powietrznych.	ULC	2018.04	Kampania informacyjna - „ <i>Laser to nie zabawka</i> ”.
SP.3e.001	Konsultacje ze środowiskiem lotniczym na temat sytuacji awaryjnych w trakcie holowania szybowców.	ULC	2018.Q1	Zrealizowano.
RM.3e.001	Wydanie wytycznych dotyczących holowania szybowców (obszary techniczne, organizacyjne, operacyjne).	ULC	2019.06	Wytyczne nr 5 Prezesa ULC z dnia 07.06.2019.
	Kampania informacyjno-edukacyjna w obszarze TMNDP.	ULC	2019.06	Kampania informacyjna - „ <i>Nie pakuj się w kłopoty</i> ”.

ADR	Aerodrome	Lotnisko
AHAC	Airport Handling Agent Certificate	Certyfikat agenta obsługi naziemnej
AIRPROX	Aircraft Proximity	Zbliżenie statków powietrznych
AMO	Approved Maintenance Organization	Organizacja obsługowa
AOC	Air Operator's Certificate	Certyfikat Przewoźnika Lotniczego
AP E	Apron Excursion	Wypadnięcie z płyty postojowej
AP I	Apron Incursion	Wtargnięcie na płytę postojową
ApBRM	Approach below RVR minima	Wykonywanie operacji podejścia do lądowania poniżej dopuszczalnej widzialności
ARC	Abnormal Runway Contact	Nieprawidłowy kontakt z drogą startową
ATM	Air Traffic Management	Służby Zarządzania Ruchem Lotniczym
ATO	Approved Training Organisation	Organizacja Szkolenia Lotniczego
BIRD	Birdstrike	Zderzenie z ptakiem
CAMO	Continuing Airworthiness Management Organisation	Organizacja Zarządzania Ciągłą Zdadnością do Lotu
CAT	Commercial Air Transport	Lotnictwo komercyjne
CFIT	Controlled Flight Into Terrain	Kontrolowany lot ku ziemi
CTOL	Collision during Take-off Or Landing	Kolizja podczas startu lub lądowania
DS		Droga startowa
EAPPRE	European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions	Europejski Program Zapobiegania Wypadnięciom z Pasów Startowych
EAPPRI	European Action Plan for the Prevention of Runway Incursions	Europejski Program Zapobiegania Wtargnięciom na Drogi Startowe
EASA	European Aviation Safety Agency	Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego
ECCAIRS	European Co-ordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems	Europejskie Centrum Koordynacji Systemów zgłaszania zdarzeń
EPAS	European Plan for Aviation Safety	Europejski Plan Bezpieczeństwa Lotniczego
F-NI	Fire/smoke non-impact	Pożar/dym bez zderzenia
F-POST	Fire/smoke post impact	Pożar/dym po zderzeniu
FS&F	Fire, Smoke and Fumes	Pożar, dym i opary
FOD	Foreign Object Debris/Damage	Uszkodzenie obcym przedmiotem
GA	General Aviation	Lotnictwo ogólne
GASP	Global Aviation Safety Plan	Światowy Plan Bezpieczeństwa Lotniczego
G-COL	Ground Collision	Kolizja naziemna
GTOW	Glider Towing	Holowanie szybowca
ICAO	International Civil Aviation Organisation	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
KPB		Krajowy Plan Bezpieczeństwa
KPBwLC		Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym
LOC-I	Loss of Control in Flight	Utrata kontroli podczas lotu
MAC	Mid-Air Collision	Zderzenie w powietrzu
MST	Member State Task	Zadanie dla Państwa Członkowskiego (z EPAS)
OPS	(Air) Operations	Operacje lotnicze

RE	Runway Excursion	Wypadnięcie z drogi startowej
RI	Runway Incursion	Wtargnięcie na drogę startową
RI-A	Runway Incursion Animal	Wtargnięcie zwierzyny na drogę startową
SCF-NP	System/component failure or malfunction (non-powerplant)	Awaria lub usterka systemu / jego elementu, niezwiązana z zespołem napędowym
SCF-PP	System/component failure or malfunction (powerplant)	Awaria lub usterka systemu / jego elementu, związana z zespołem napędowym
SM ICG	Safety Management International Collaboration Group	Międzynarodowy Zespół ds. Współpracy w Zakresie Zarządzania Bezpieczeństwem
SMS	Safety Management System	System Zarządzania Bezpieczeństwem
SPI	Safety Performance Indicator	Wskaźnik poziomu bezpieczeństwa
SPM	Safety Performance Monitoring	Monitorowanie poziomu bezpieczeństwa
SSP	State Safety Programme	Krajowy Program Bezpieczeństwa Lotniczego
TCAS	Traffic Alert and Collision Avoidance System	System zapobiegający zderzeniom statków powietrznych
TMNDP		Transport Materiałów Niebezpiecznych Drogą Powietrzną
TWY E	Taxiway Excursion	Wypadnięcie z drogi kołowania
TWY I	Taxiway Incursion	Wtargnięcie na drogę kołowania
UAV/ RPAS	Unmanned aerial vehicle / Remotely Piloted Aircraft Systems	Bezzałogowy statek powietrzny
ULC		Urząd Lotnictwa Cywilnego

Opracowanie:

Piotr Łaciński - *Radca Prezesa*

Piotr Michalak, Grzegorz Kamiński - *Stanowisko ds. Analiz i Standardów Zarządzania Bezpieczeństwem*

Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym

Pod kierunkiem:

Roman Ożóg

Dyrektor

Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym

Akceptacja:

Michał Witkowski

Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych

Warszawa, 15.07.2019 r.

© Urząd Lotnictwa Cywilnego

ul. Marcina Flisa 2

02-247 Warszawa

tel: 22 520 72 00

www.ulc.gov.pl