



Krajowy Plan Bezpieczeństwa

2022 - 2025

Załącznik do Krajowego
Programu Bezpieczeństwa
w Lotnictwie Cywilnym



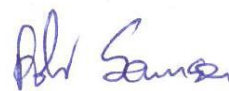
2022

Szanowni Państwo,

wdrażam szóstą edycję Krajowego Planu Bezpieczeństwa na lata 2022 – 2025 stanowiącą załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym.

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

Wdrożenie ww. 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.



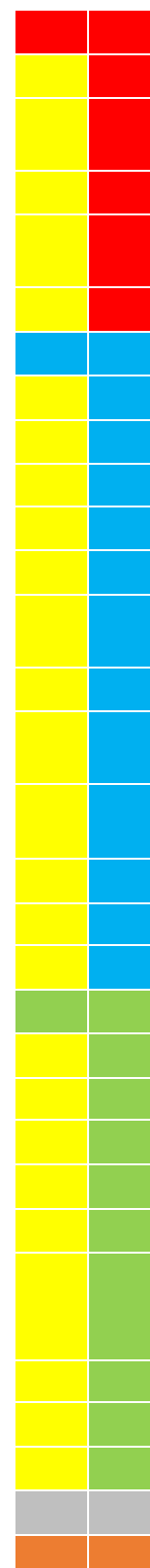
Piotr Samson

Prezes
Urzędu Lotnictwa Cywilnego

Wydanie szóste, 06.06.2022 r.
Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym
Wydział Analiz Bezpieczeństwa Lotniczego
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
KPB a ICAO GASP i RASP	8
1. Systemowy Obszar Zagrożeń	9
1. a) Ruch lotniczy / Liczba zdarzeń ogółem / finansowanie i zasoby krajowego nadzoru lotniczego	9
1. b) Standardy określone w Załączniku 19 ICAO do Konwencji Chicagowskiej obowiązujące na terytorium RP (w %)	19
1. c) Poziom wdrożenia KPBwLC wg SSP Assessment Tool.....	21
1. d) Poziom efektywności SMS w organizacjach lotniczych na podstawie narzędzia EASA Management System Assessment Tool.....	21
1. e) Zadania systemowe z EPAS.....	25
2. Europejski Obszar Zagrożeń.....	27
2.a) Wtargnięcie na drogę startową (<i>Runway Incursion</i> - RI)	27
2.b) Wypadnięcie z drogi startowej (<i>Runway Excursion</i> - RE).....	30
2.c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (<i>Abnormal Runway Contact</i> - ARC).....	33
2.d) Pożar, dym i opary (<i>Fire, Smoke & Fumes</i> – FS&F)	36
2.e) Bezpieczeństwo na ziemi (<i>Ground Safety</i>).....	40
2.f) Kontrolowany lot ku ziemi (<i>Controlled Flight Into Terrain</i> - CFIT) – zdarzenia oraz wszystkie alarmy GPWS i TAWS	45
2.g) Utrata kontroli podczas lotu (<i>Loss of Control in Flight</i> – LOC-I).....	48
2.h) Zderzenie w powietrzu i niebezpieczne zbliżenia (<i>Mid-Air Collision / Aircraft Proximity</i> – MAC / AIRPROX)	51
2.i) Stan techniczny statków powietrznych SCF-NP oraz SCF-PP, na statkach powietrznych innych niż śmigłowce.	58
2.j) LPRI (<i>Language Proficiency Requirements Implementation</i>).....	72
2.k) Oszustwa podczas egzaminów (m.in. w PART-147).....	73
2.l) Implementacja rozwiązań SESAR.....	74
3. Krajowy Obszar Zagrożeń	76
3.a) Zderzenia z ptakami (<i>BIRDSTRIKE</i> - BS).....	76
3.b) Zagrożenia ze strony zwierząt (<i>Wildlife hazard</i> – RI-A)	79
3.c) Operacje bezzałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)	81
3.d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi (LASER)	84
3.e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW).....	88
3.f) Wykonywanie operacji lotniczych poniżej dopuszczalnej widzialności tzw. „ <i>Approach below RVR minima</i> ” (ApBRM) - jako prekursor do zagrożenia CFIT lub CTOL z pkt 2f) obszaru europejskiego.....	90
3.g) Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych (TMNDP/DG)	92
3.h) Zdarzenia na śmigłowcach (HELI)	98
3.i) Zdarzenia FOD	103
4. Rejestr zrealizowanych zadań.....	108
5. Słownik skrótów i akronimów	114



Wstęp

Krajowy Plan Bezpieczeństwa na lata 2022 – 2025 (dalej zwany „KPB 2022”), stanowiący załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (dalej zwanego „KPBwLC”) jest szóstą 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. Istnieje kilka źródeł dla KPB. Na poziomie światowym mamy Globalny Plan Bezpieczeństwa Lotniczego (GASP – *Global Aviation Safety Plan*) opisujący działania przewidziane do realizacji przez ICAO, Regionalne Organizacje Nadzoru Lotniczego, Państwa Członkowskie ICAO oraz przemysł lotniczy. W Regionie Europejskim (w rozumieniu ICAO) działania opublikowane są w Regionalnym (Europejskim) Planie Bezpieczeństwa Lotniczego – EU-REST. Na poziomie europejskim przedstawiane w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS – *European Plan for Aviation Safety*) działania przewidziane są zarówno dla instytucji EU (w tym EASA) jak i Państw Członkowskich oraz podmiotów branży lotniczej. Państwa Członkowskie (ICAO i EASA) są natomiast zobligowane do wypracowania adekwatnych i komplementarnych planów i rozwiązań na poziomie krajowym.

KPB 2022, oprócz wskazywania zagrożeń, podaje również Wskaźniki Poziomu Bezpieczeństwa (SPIs – *Safety Performance Indicators*) dla podmiotów lotniczych objętych obowiązkiem mierzenia poziomu bezpieczeństwa (Safety Performance Monitoring).

Do takich podmiotów należą ośrodki szkolenia lotniczego i operatorzy lotniczy - zaliczani do organizacji typu *complex*, oraz zarządzający lotniskami użytku publicznego i instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej - zobowiązane do posiadania wdrożonego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem. Od 24 marca 2022 r. dołączyły do tego grona Organizacje Ciągłej Zdatości do Lotu (PART CAMO).

Prezes ULC zachęca także te podmioty, które na tę chwilę nie mają obowiązku mierzenia poziomu bezpieczeństwa, do udziału w niniejszym projekcie. Kwartalna publikacja uśrednionych wartości SPIs pozwala na ocenę trendów ryzyk oraz informuje o poziomie bezpieczeństwa w skali kraju. Większy udział podmiotów raportujących wartości wskaźników pozwoli na pełniejszy obraz sytuacji, a tym samym precyzyjniejsze działania zapobiegawcze, pozwalając na efektywniejsze wykorzystanie dostępnych środków i zasobów zarówno po stronie podmiotów lotniczych jak i budżetu Państwa.

Obszary zagrożeń na potrzeby KPB 2022 bazują na kwestiach wskazanych w EPAS oraz wypracowanych na podstawie zgłoszeń środowiska lotniczego. Oprócz spraw stricte operacyjnych niektóre z obszarów obejmują również kwestie systemowe.

KPB 2022 jest planem w ujęciu czteroletnim. Zgodnie z założeniami podlega rewizji co 12 miesięcy, a coroczna edycja każdorazowo obejmuje kolejne 4 lata. Pozwala to na zachowanie ciągłości podejmowanych działań przy jednoczesnym planowaniu w szerszym horyzoncie czasowym.

Poziomy alarmowe, oparte na danych z SPIs, publikowane są na stronie Urzędu (www.ulc.gov.pl) w załącznikach do KPB.

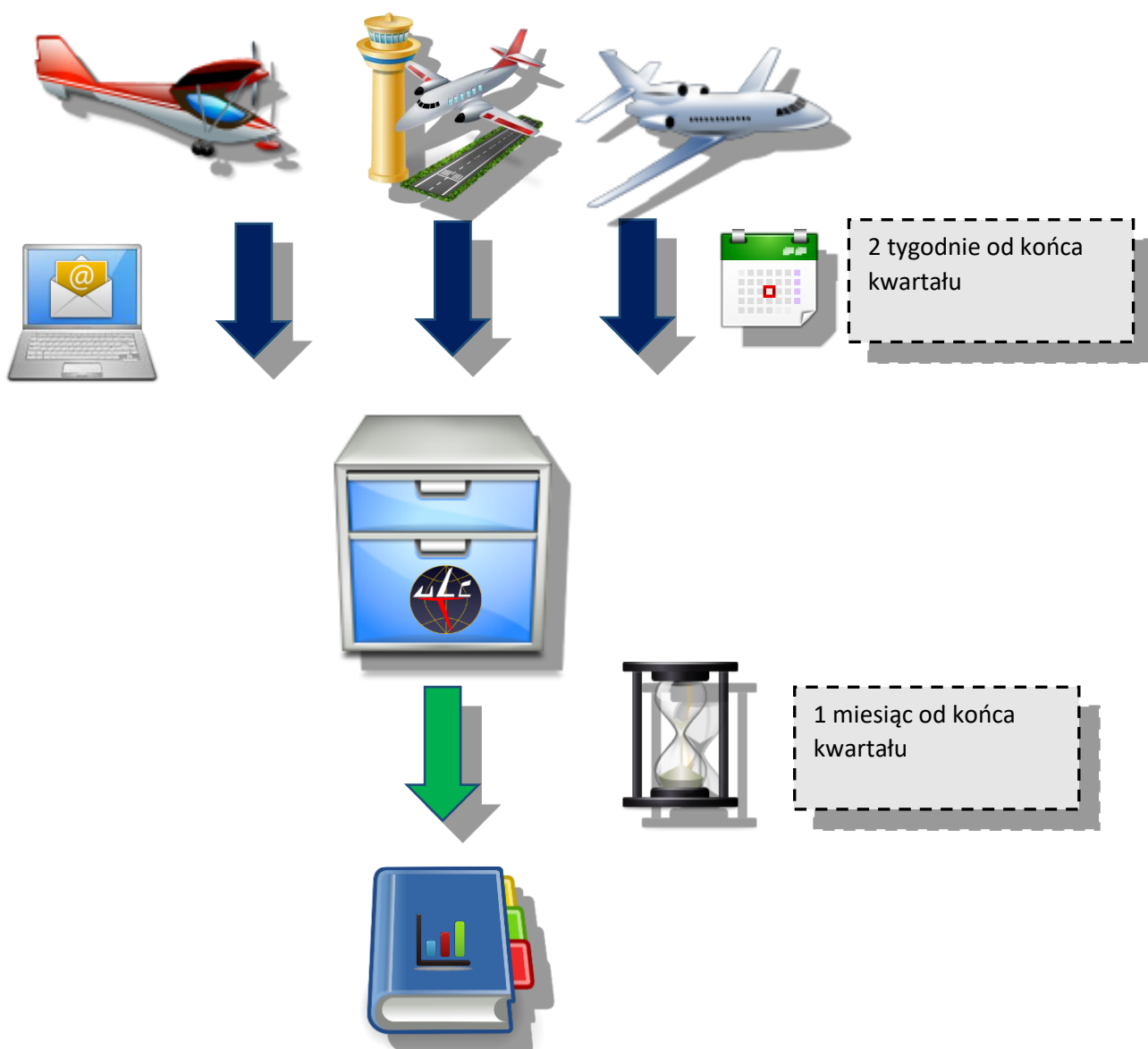
KPB 2022 przedstawia dane oparte na systemie ECCAIRS.

W szóstej edycji KPB wartości SPIs są wskazane jako miesięczne. Na potrzeby wydawania kwartalnych biuletynów KPB zawierających średnie wartości SPIs, podmioty lotnicze przekazują dane co kwartał w rozbięciu miesięcznym w terminie 2 tygodni po zakończeniu każdego kwartału.

W celu uproszczenia przekazywania tych danych stworzono dedykowany adres mailowy, na który podmioty lotnicze powinny przekazywać wartości SPIs:

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 wskaźników 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 *Assesment Tool*;
- d) Poziom efektywności SMS w organizacjach lotniczych na podstawie narzędzia SMS *Evaluation Tool SM-ICG / EASA*;
- e) Zadania systemowe z EPAS.

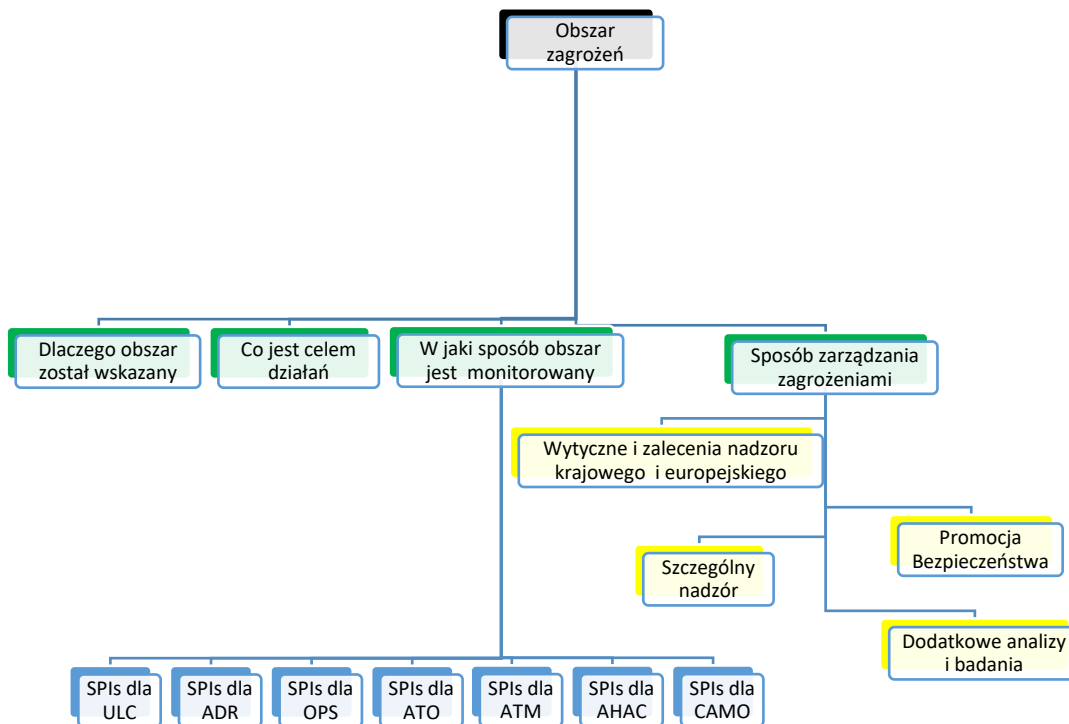
2. Do obszarów zagrożeń europejskich zaliczono:

- a) Wtargnięcie na drogi startowe (*Runway Incursion – RI*);
- b) Wypadnięcie z dróg startowych (*Runway Excursion – RE*);
- c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (*Abnormal Runway Contact – ARC*);
- d) Pożar, dym i opary (*Fire, Smoke & Fumes – FS&F*);
- e) Bezpieczeństwo na ziemi (*Ground Safety*);
- f) Kontrolowany lot ku ziemi (*Controlled Flight Into Terrain – CFIT*);
- g) Utrata kontroli podczas lotu (*Loss of Control in Flight – LOC-I*);
- 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;
- j) Language Proficiency Requirements Implementation (LPRI);
- k) Oszustwa podczas egzaminów (m.in. w PART-147);
- l) Implementacja rozwiązań SESAR.

3. Do obszarów krajowych zaliczono:

- a) Zderzenia z ptakami (*Birdstrike – BS*);
- b) Zagrożenia ze strony zwierząt (*Wildlife hazard*);
- c) Operacje bezzałogowych statków powietrznych (RPAS);
- d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi (LASER);
- e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW);
- f) Wykonywanie operacji przy ograniczonej widzialności tzw. „*Approach below RVR minima*” (ApBRM) - jako prekursor do obszaru zagrożeń 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 obszaru zagrożeń 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 lotniskami;
 ATO – Organizacje szkolenia lotniczego;
 OPS – Operatorzy lotniczy;
 ATM - Instytucje zapewniające służby zarządzania ruchem lotniczym;
 AHAC- Organizacje obsługi naziemnej;
 CAMO – Organizacje Ciągłej Zdatości do Lotu.

KPB a ICAO GASP i RASP

Analogicznie do Globalnego Planu Bezpieczeństwa Lotniczego (GASP - *Global Aviation Safety Plan*), dotyczącego całego świata, Regionalny Plan Bezpieczeństwa Lotniczego (RASP - *Regional Aviation Safety Plan*) jest głównym dokumentem wskazującym działania na poziomie regionalnym (w rozumieniu ICAO), który zawiera strategiczne kierunki zarządzania bezpieczeństwem lotniczym sugerując wszystkim zainteresowanym stronom na jakie cele różne podmioty regionalne zaangażowane w zarządzanie bezpieczeństwem lotniczym powinny kierować uwagę i zasoby przez najbliższe lata.

RASP pozwala na wzajemne wsparcie regionalne oraz koordynację inicjatyw mających na celu poprawę bezpieczeństwa w regionie ICAO. Regionalne Grupy ds. Bezpieczeństwa Lotniczego (RASG) są głównymi forami planowania i wdrażania inicjatyw na rzecz poprawy bezpieczeństwa (SEI) na poziomie regionalnym. Są również odpowiedzialne za opracowanie i wdrożenie RASP. Krajowy Plan Bezpieczeństwa Lotniczego (NASP – wg terminologii ICAO, SPAS wg terminologii EASA) każdego państwa w regionie powinien być dostosowany i skoordynowany z RASP oraz innymi działaniami mającymi na celu poprawę bezpieczeństwa lotniczego. Polskim odpowiednikiem NASP jest Krajowy Plan Bezpieczeństwa - KPB.

Dlatego przy tworzeniu Krajowego Planu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (KPB) brany pod uwagę jest nie tylko EPAS, ale również RASP.

KPB 2022 obejmuje dane za lata 2012 – 2021 (włącznie), uwzględnione w polskiej bazie ECCAIRS.

1. Systemowy Obszar Zagrożeń

Obszar zagrożenia:

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 niezmiennie utrzymywać odpowiedni (osiągnięty wcześniej) poziom bezpieczeństwa (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, strukturalne itp.), tak jak nie ma możliwości nieograniczonego zwiększania samej efektywności istniejących zasobów nadzoru bez żadnych limitów (ograniczenia finansowe, czasowe, technologiczne, prawne, proceduralne, rotacja pracowników, 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 powolny, że staje się niezauważalny – co samo w sobie jest bardzo groźne jeśli nie spotka się z systematycznym przeciwdziałaniem (tzw. „*latent condition*” def. wg Podręcznika Zarządzania Bezpieczeństwem ICAO Wyd. 4, 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:

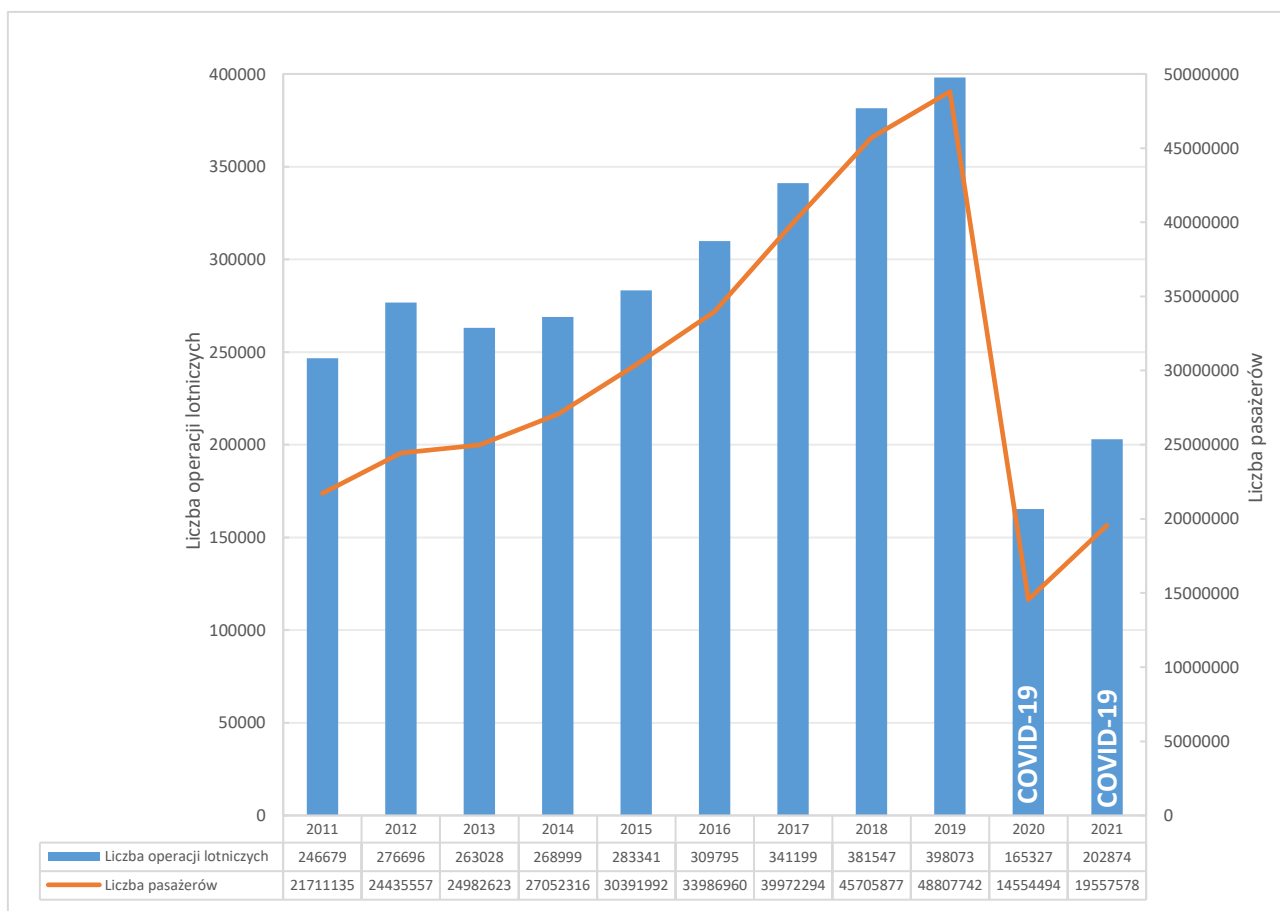
- liczbę operacji lotniczych (rocznie) *
- liczbę pasażerów (rocznie) *
- liczbę raportowanych zdarzeń lotniczych (rocznie) **
- budżet Urzędu Lotnictwa Cywilnego ***
- liczbę etatów ULC, w tym inspektorskich ****

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

** wszystkich w bazie ECCAIRS

*** przewidziany ustawą budżetową

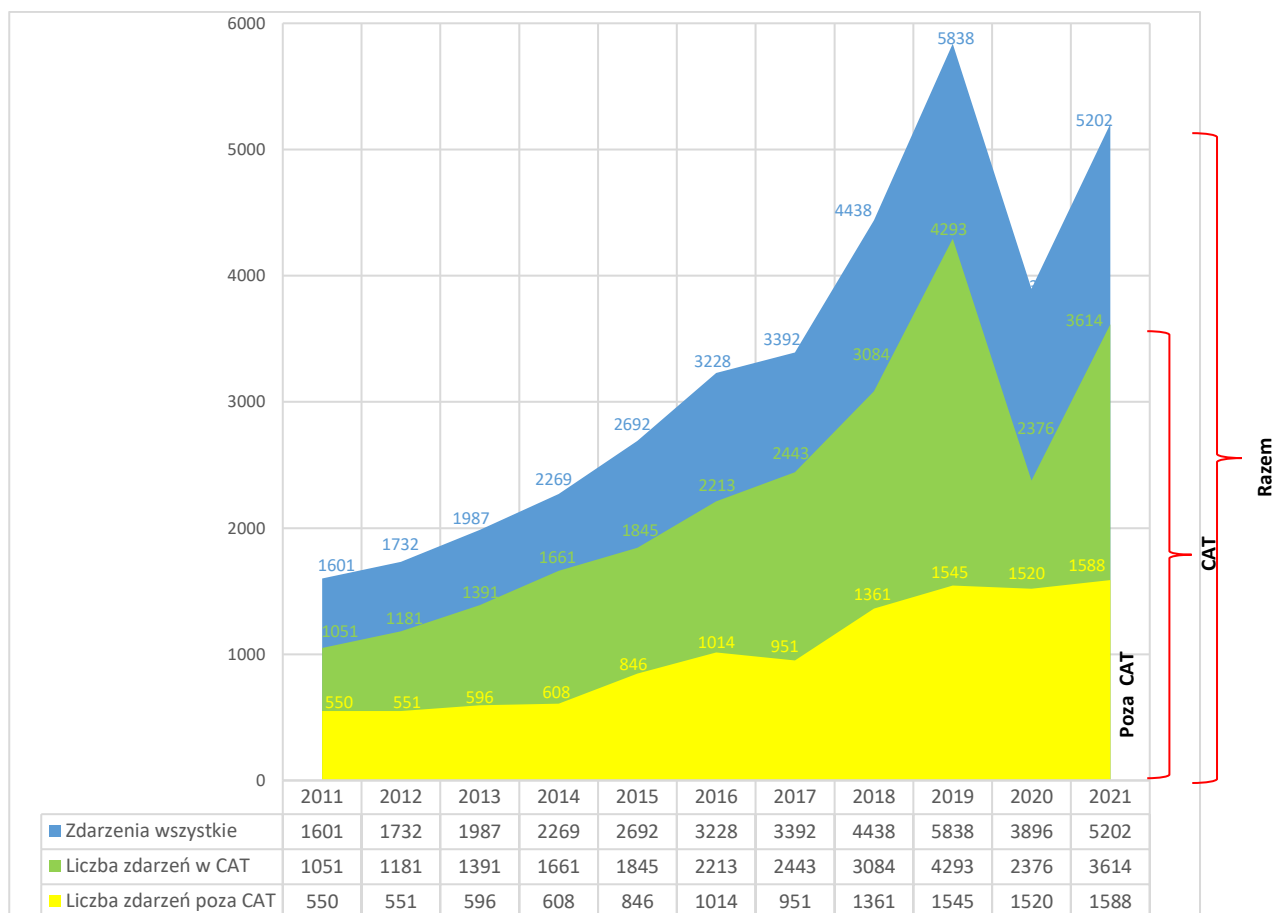
**** faktycznie obsadzonych na dzień 31 grudnia każdego roku



Wykres 1. Liczba operacji lotniczych vs liczba pasażerów, Rzeczpospolita Polska, lata 2011-2021.

Praktycznie nie zmienił się udział polskich przewoźników w rynku i w zakresie operacji wyniósł ponownie 43,4 - 44,5 %. Niemal 2/5 pasażerów było przewiezione przez polskich przewoźników – był to zauważalny wzrost w porównaniu do lat wcześniejszych, gdzie wartości oscylowały w okolicach 1/3.

Udział przewoźników polskich	2019	2020	2021
W liczbie pasażerów	33,50%	32,90%	38,30%
W liczbie operacji (pasażerskich + cargo + pocztowych)	43,50%	44,10%	43,40%
W liczbie operacji (tylko pasażerskich)	44,00%	45,30%	44,50%



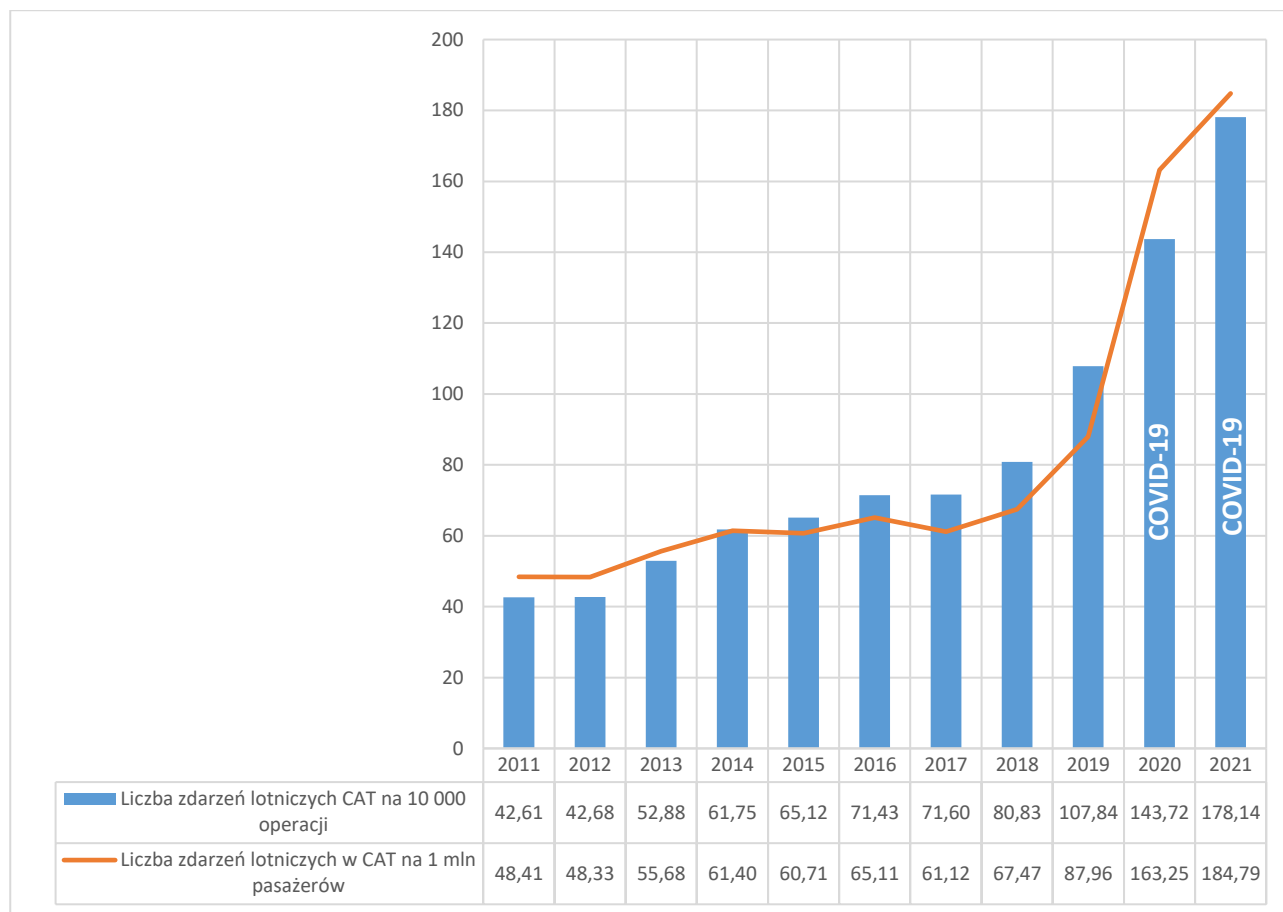
Wykres 2. Liczba zdarzeń lotniczych ogółem vs Liczba zdarzeń w CAT vs Liczba zdarzeń poza CAT, Rzeczpospolita Polska, lata 2011-2021.

Przez CAT (*Commercial Air Transport*) rozumiane są operacje:

Pasażerskie (<i>Passenger</i>)	Z ładunkiem (<i>Cargo</i>)
- Linii lotniczych (<i>Airline</i>)	- Linii lotniczych (<i>Airline</i>)
- samolotów LPR (<i>Air Ambulance</i>)	- samolotów LPR (<i>Air Ambulance</i>)
- Taksówek powietrznych (<i>Air Taxi</i>)	- Taksówek powietrznych (<i>Air Taxi</i>)
- śmigłowców LPR (HEMS)	- Operacje śmigłowcowe - loty na platformy wiertnicze w morzu lub na wyniesione płaszczyzny lądowania (<i>Offshore</i>)
- Operacje śmigłowcowe - loty na platformy wiertnicze w morzu lub na wyniesione płaszczyzny lądowania (<i>Offshore</i>)	- inne operacje CAT z ładunkiem (<i>Other</i>)
- Widokowe (<i>Sightseeing</i>)	
- inne operacje CAT pasażerskie – w tym z CARGO w kabinie pasażerskiej (<i>Other</i>)	
Uwaga: W zakres zdarzeń CAT wchodzi również zdarzenia zgłoszone ATC / ATM, w których nie brały bezpośrednio udziału żadne statki powietrzne.	

Jak widać na powyższym wykresie wpływ pandemii w 2020 i 2021 r. na liczbę zgłaszanych zdarzeń „poza CAT” był niewielki, co w bardzo dużej mierze wynika z tego, że takie operacje niemal nie zostały ograniczone poprzez obostrzenia sanitarne, a spadki nimi spowodowane zostały skompensowane większą aktywnością pilotów komercyjnych mających teraz czas „polatać” w przymusowo wolnym od normalnej pracy okresie. Dane te jaskrawo kontrastują z drastycznie inną niż wcześniej sytuacją w CAT, gdzie liczba zgłoszeń w 2020 roku spadła

niemal o połowę, by w 2021 roku zanotować wzrost o 52 % w stosunku do roku poprzedniego (nie należy jednak zapominać, że wyjątkowo „niskiego”) co przełożyło się na wciąż mniejszą (choć tylko o 16 %) liczbę zgłoszeń w 2021 roku w stosunku do ostatniego roku przed pandemią (czyli 2019).



Wykres 3. Liczba zgłoszonych zdarzeń lotniczych tylko w CAT na 10 000 operacji vs na 1 mln pasażerów, Rzeczpospolita Polska, lata 2011-2021.

Na powyższym wykresie widać, że dane z lat 2020-2021 mogą się wpisywać w wieloletni trend wzrostowy (z pewnym załamaniem w 2017 roku i stopniowym „odrabianiem” w latach 2018-2019), przy czym od 3 lat nastąpiło wyraźne przyspieszenie. Ten przyrost w latach wcześniejszych mógł wynikać z kilku czynników: wzrostu poziomu „zgłaszalności” zdarzeń lotniczych (czyli pozytywnego przejawu rozwoju Kultury Raportowania, elementu Kultury Sprawiedliwego Traktowania - Just Culture) -> coraz lepszej świadomości i Kultury Bezpieczeństwa, ułatwień w raportowaniu dzięki CBZ, jak niestety również z rosnących poziomów ryzyk dla zagrożeń opisanych w Krajowym Planie Bezpieczeństwa.

Wypadki i poważne incydenty - tylko terytorium RP lub polskie SP/ operatorzy / załogi

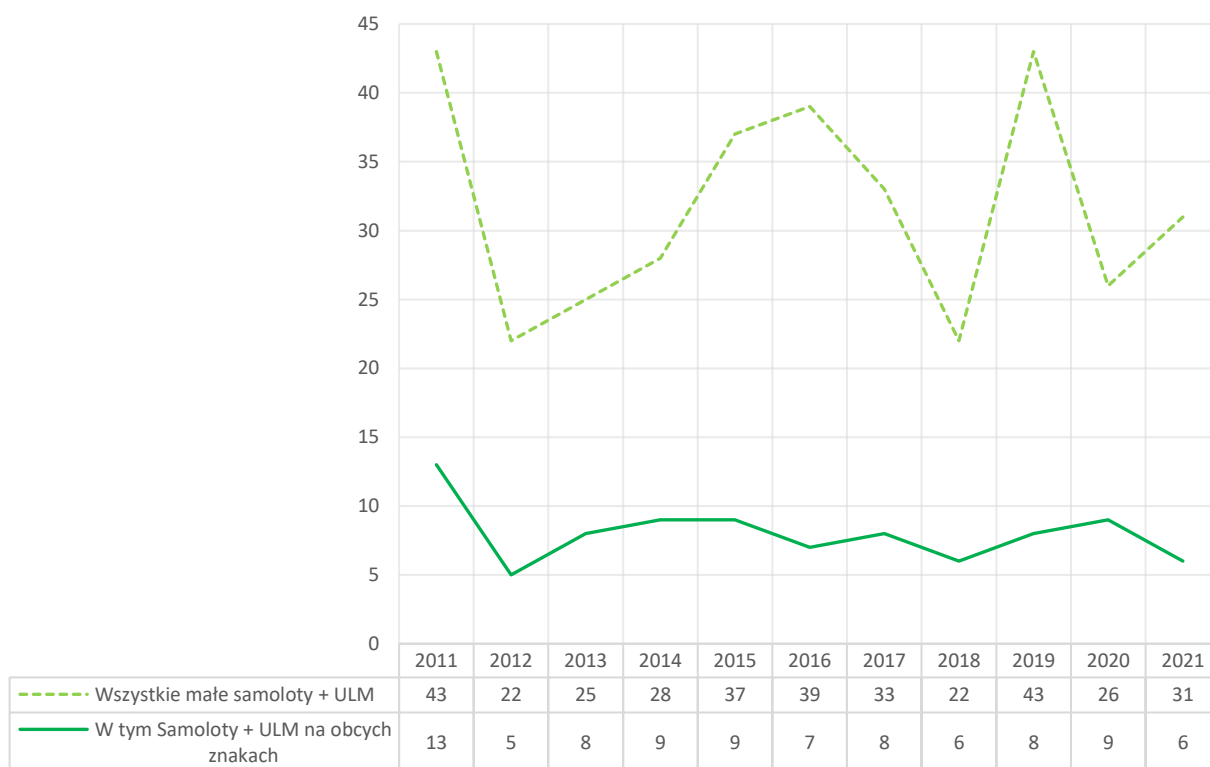


Incydenty lotnicze i Zdarzenia* - oddzielnie i razem, Rzeczpospolita Polska, lata 2011-2021

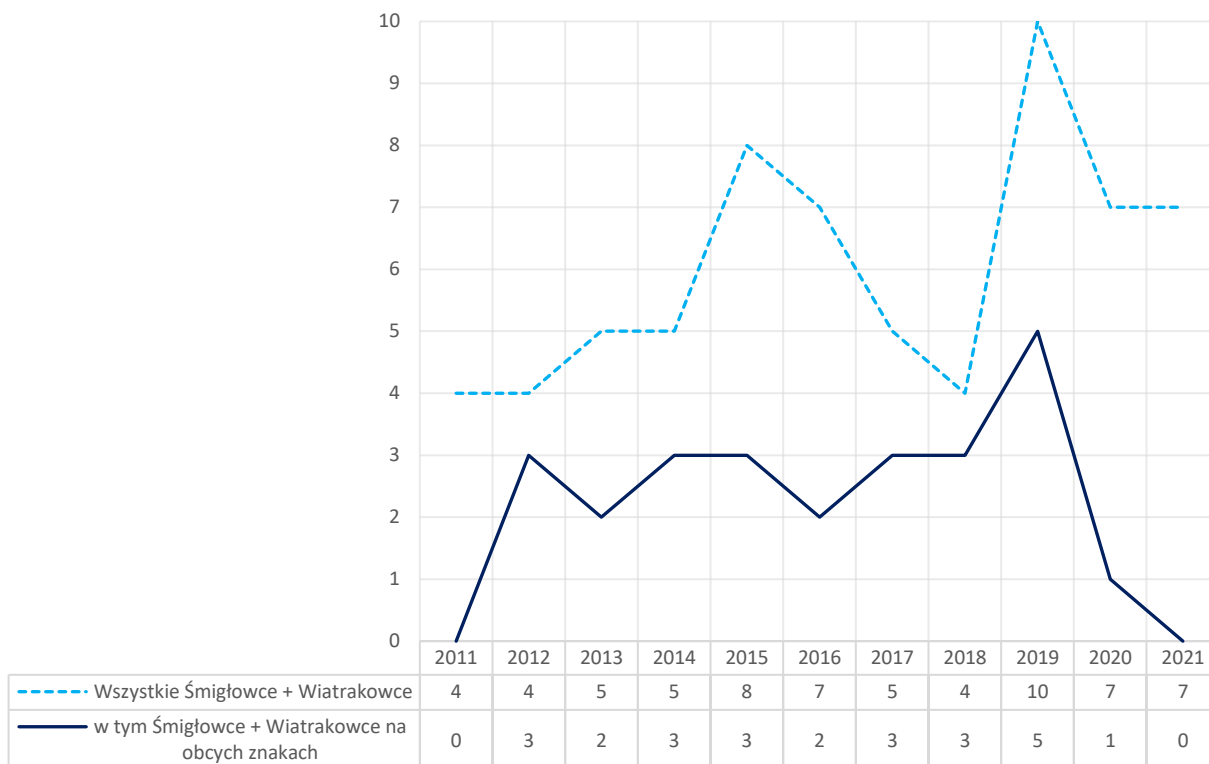


Uwaga: Ze względu na pewną, niezależną od ULC, niekonsekwencję w sposobie kwalifikowania zdarzeń lotniczych jako Incydenty, tzw. „Zdarzenia bez wpływu na bezpieczeństwo”, Nieokreślone i Obserwacje (zauważalną na przestrzeni lat 2016-2017 oraz 2019-2021) na wykresach pokazano sumarycznie „Zdarzenia*” (obejmujące: tzw. „Zdarzenia bez wpływu na bezpieczeństwo”, „Zdarzenie bez zamiaru wykonania lotu” i Obserwacje) oraz dodatkowo sumę liczb zdarzeń lotniczych zakwalifikowanych do wszystkich tych kategorii (czyli: Incydenty, tzw. „Zdarzenia bez wpływu na bezpieczeństwo”, „Zdarzenie bez zamiaru wykonania lotu”, Obserwacje i Nieokreślone), dzięki czemu łatwiej jest zauważyć ewentualne pojawienie się niekorzystnych trendów.

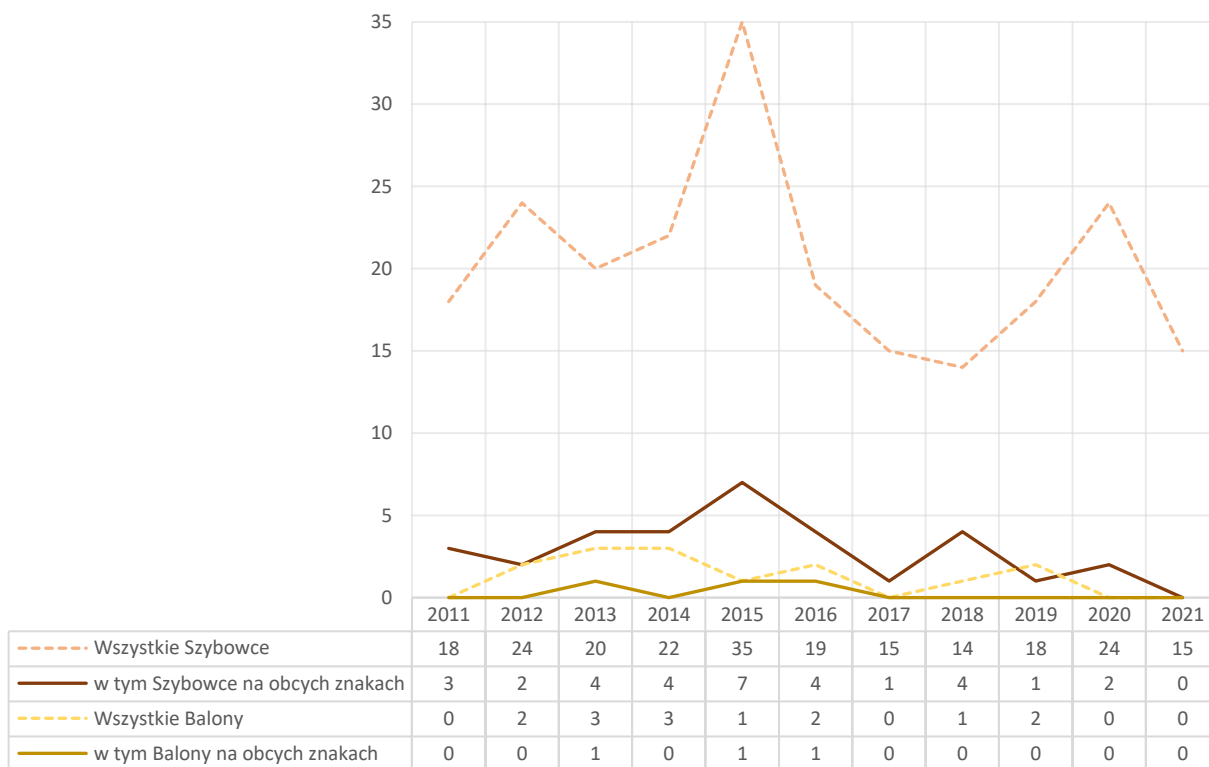
Wypadki i Poważne Incydenty - małe samoloty + ULM – wszystkie vs „na obcych znakach”



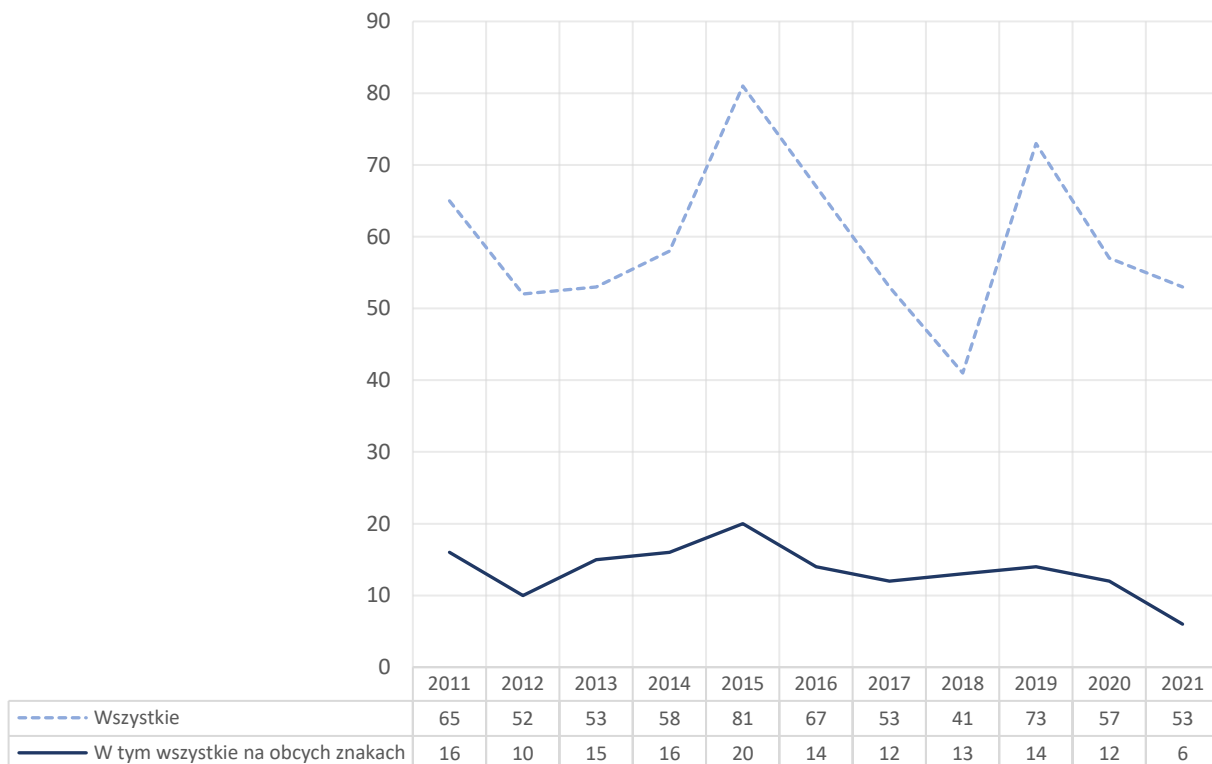
Wypadki i Poważne Incydynty - Śmigłowce i Wiatrakowce – wszystkie vs „na obcych znakach”



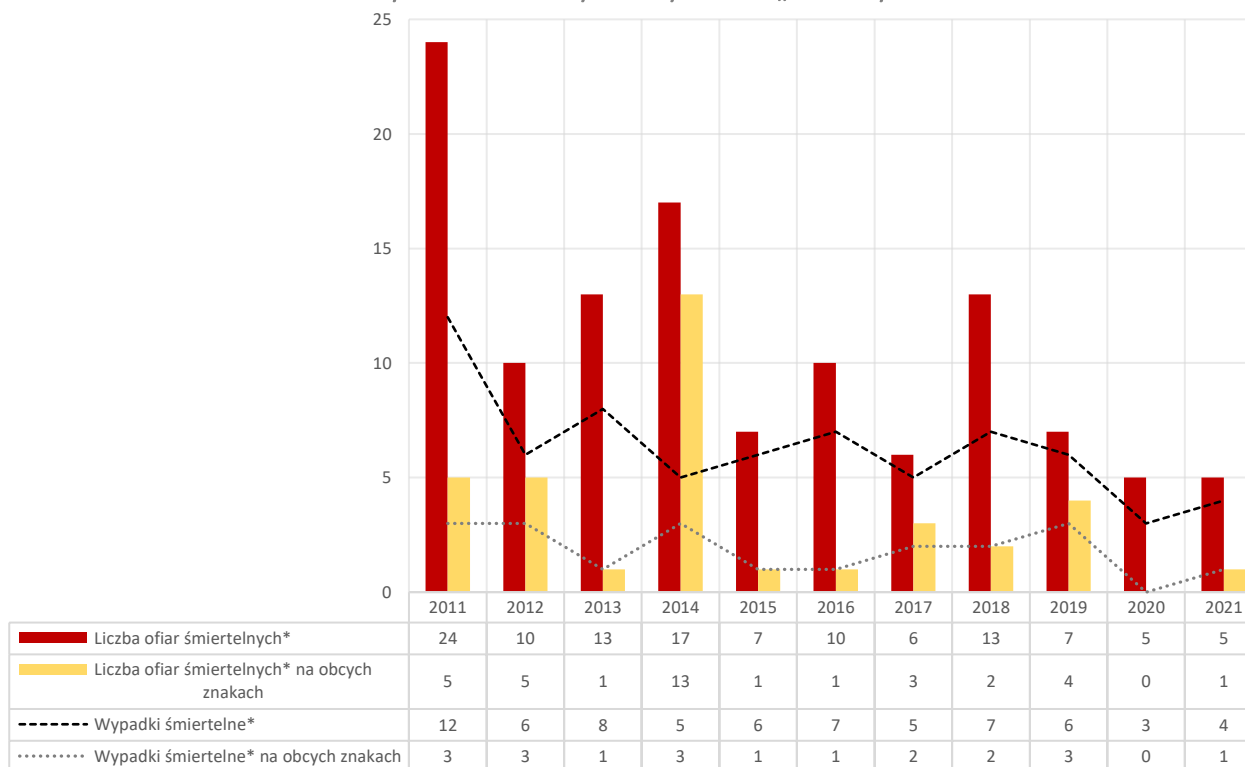
Wypadki i Poważne Incydynty - Szybowce i Balony – wszystkie vs „na obcych znakach”

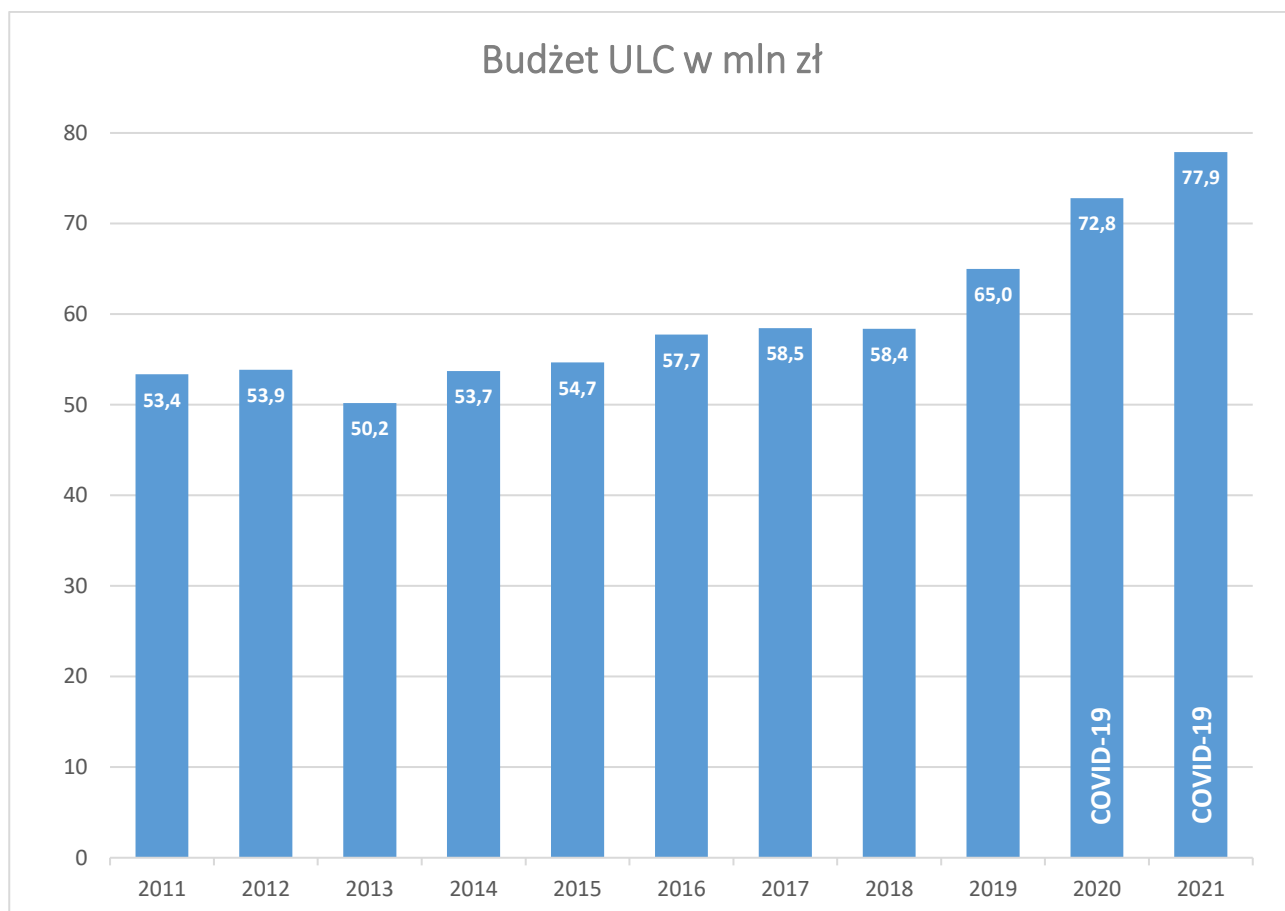


Wypadki i Poważne Incydynty - porównanie sumaryczne – wszystkie vs „na obcych znakach”



Wypadki śmiertelne - małe samoloty, samoloty ultralekkie (ULM), śmigłowce, wiatrakowce szybowce i balony – wszystkie vs „na obcych znakach”

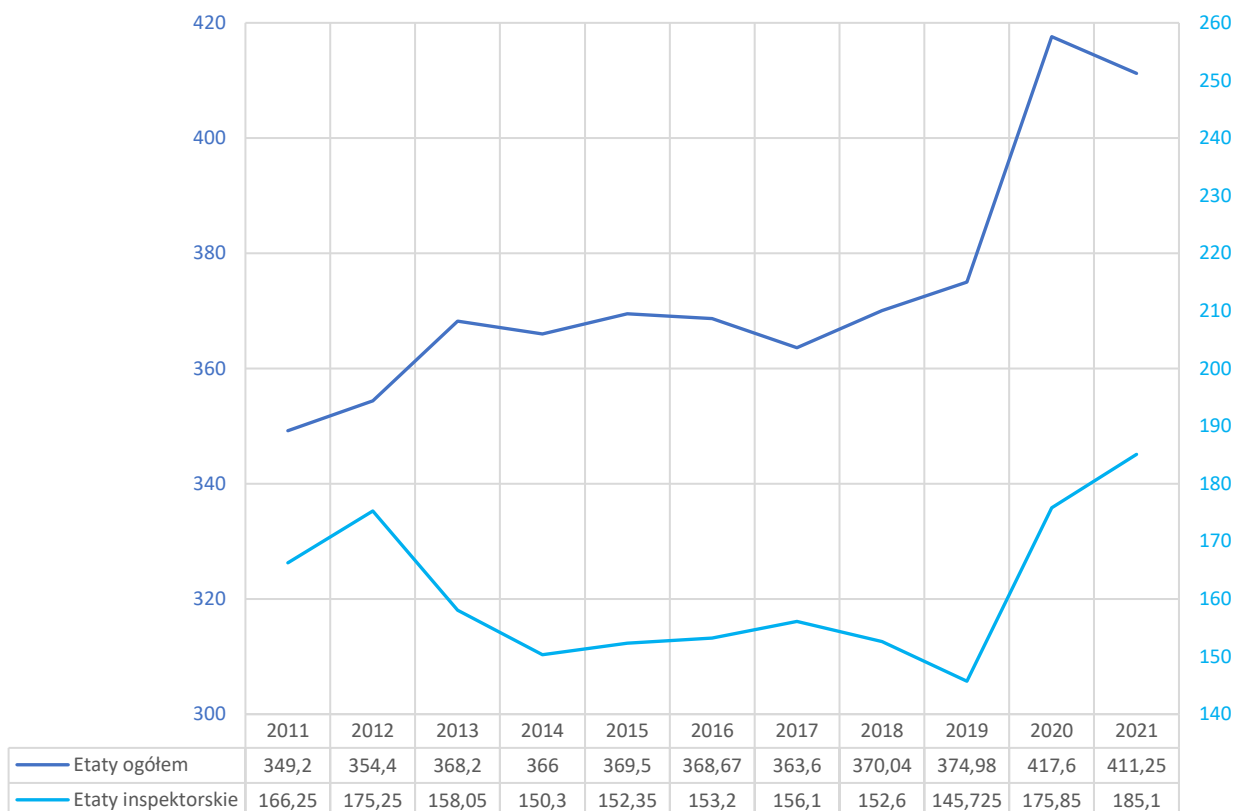




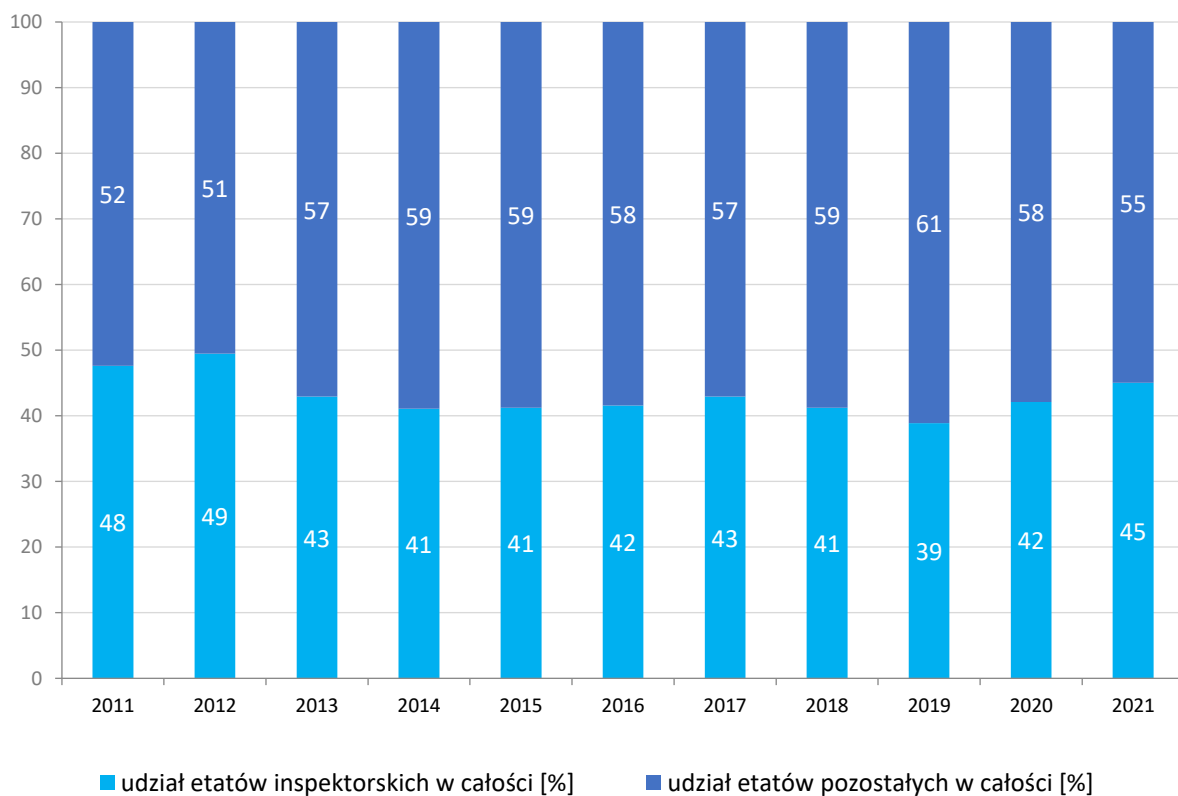
Uwaga: Kwota budżetu ULC na 2020 obejmuje dodatkowo wydatki inwestycyjne

Urząd Lotnictwa Cywilnego w 2021 roku mierzył się z nowymi wyzwaniami i wzrostem kosztów związanych bezpośrednio z pandemią, takich jak wymiana sprzętu komputerowego i doposażenie pracowników w związku z przejściem na zdalny tryb pracy. Mimo ogólnego spadku liczby operacji zapotrzebowanie na specjalistów nie spadło – wręcz przeciwnie, zmniejszony ruch w ramach CAT wpłynął na wygenerowanie dużych zmian w ramach operacji GA, podczas gdy w zakresie nadzoru nad przewozami komercyjnymi zaangażował wielu pracowników w zakresie działań anty-Covidowych.

Etaty ogółem w ULC / Etaty inspektorskie



Etaty inspektorskie / Etaty pozostałe (nieinspektorskie) w ULC



W tabelkach wykorzystano następujące kolory, które oznaczają:

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

Sposób zarządzania zagrożeniami					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.1a.001	Poddać analizie niezgodności ujawniane w toku czynności inspektorskich w ujęciu 5 letnim.	ULC	II kwartał 2018	Po wdrożeniu odpowiedniego modułu ZSI-ULC	W trakcie realizacji (będzie to zadanie cykliczne)
FO.1a.001	Włączenie ciągłego monitorowania obszaru zagrożeń związanych z prowadzeniem nadzoru niewystarczającą liczbą zasobów do Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSI) ULC.	ULC	Po wdrożeniu odpowiedniego modułu ZSI-ULC		W trakcie realizacji (będzie to zadanie cykliczne – patrz FO.1a.001a)
FO.1a.001a	Ciągłe monitorowanie obszaru zagrożeń związanych z prowadzeniem nadzoru niewystarczającą liczbą zasobów z wykorzystaniem ZSI-ULC	ULC	Po wdrożeniu odpowiedniego modułu ZSI-ULC	Cykliczna weryfikacja (co rok – I kwartał)	Przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne - po wdrożeniu ZSI-ULC)
SP.1a.001	Przedstawić niniejszy Krajowy Plan Bezpieczeństwa Ministrowi właściwemu ds. transportu jako organowi odpowiedzialnemu za nadzór nad ULC.	ULC	Cyklicznie po każdej aktualizacji Planu	W realizacji (zadanie cykliczne)	W realizacji (zadanie cykliczne)
SP.1a.002	Podnoszenie świadomości bezpieczeństwa w środowisku GA (w szczególności wśród użytkowników SP na obcych znakach)	ULC	I kwartał 2021	W realizacji (zadanie cykliczne)	W realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:

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).

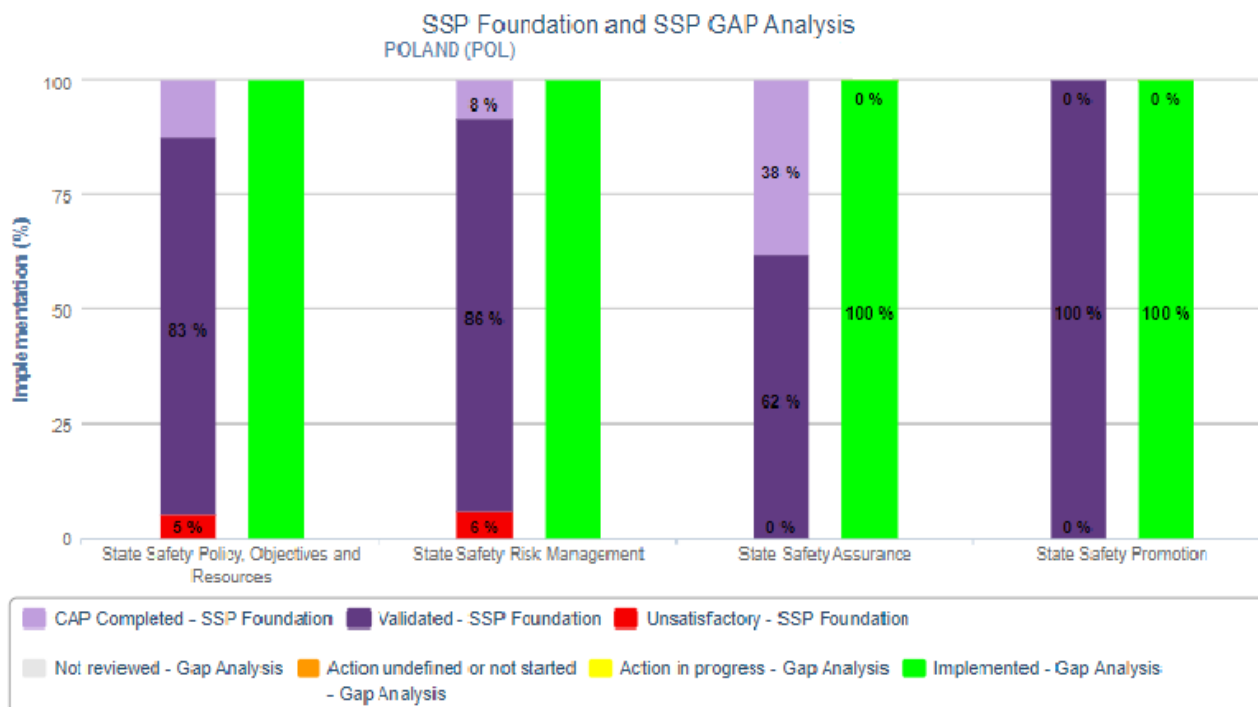
Monitorowanie obszaru

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

Do analizy służy narzędzie iSTARS 3.0 gdzie uzupełnia się m.in. tzw. PQ (*Protocol Questions*).

Jako wskaźnik SPIs wskazuje się procent zgodności ze standardami ICAO.

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



Wykres z systemu iStars 3.0 ICAO przewiduje 7 poziomów (*CAP Completed - SSP Foundation; Validated - SSP Foundation; Unsatisfactory - SSP Foundation; Not reviewed - Gap Analysis; Action undefined or not started - Gap Analysis; Action in progress - Gap Analysis i Implemented - Gap Analysis*). W obecnej aplikacji nadal brakuje możliwości wyboru „*Action in progress*” (są jedynie „*Not reviewed*”; „*Fully implemented*” i „*Not fully implemented, action required*”), stąd ten poziom został automatycznie zaliczony do poziomu „*Fully Implemented*”, co nieco zaburza właściwą percepcję wyników.

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.1b.001	Weryfikacja poziomu implementacji SSP wg GAP Analysis zgodnie z wdrożonym KPBwLC i KPB.	ULC	Cykliczna weryfikacja (co rok)	Cykliczna weryfikacja (co rok – I kwartał)	W realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:

1. c) Poziom wdrożenia KPBwLC wg SSP Assessment Tool

Dlaczego obszar został wskazany

Ocena SSP jest wykonywana wg ICAO USOAP (pkt 1b – wyżej).

Obszar zagrożenia:

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 dużym stopniu na weryfikacji zgodności z przepisami (sprawdzanie tzw. „*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 SM-ICG *SMS Evaluation Tool*, w większej części polegające na weryfikacji skuteczności SMS, a nie tylko na „posiadaniu” SMS-a. Narzędzie posłuży również do analizy efektywności przepisów w zakresie SMS na poziomie europejskim.

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 wprowadzono zestaw wskaźników opartych na klasyfikacji czterech możliwych scenariuszy odpowiedzi przypisanych do pytań szczegółowych i w oparciu o ten system prowadzony jest monitoring postępów implementacji oraz funkcjonowania SMS (w tym również po wszystkich istotnych zmianach w organizacji) – organizacje dokonują samooceny systemu zarządzania korzystając z Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania EASA; inspektorzy weryfikują samoocenę w trakcie nadzoru bieżącego nad organizacjami.

W zakresie monitorowania poziomu implementacji SMS w organizacjach wprowadza się następujące wskaźniki:

- 1) **Raportowalność ogólna liczba wszystkich organizacji**, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba wszystkich organizacji, które powinny przesłać te arkusze;

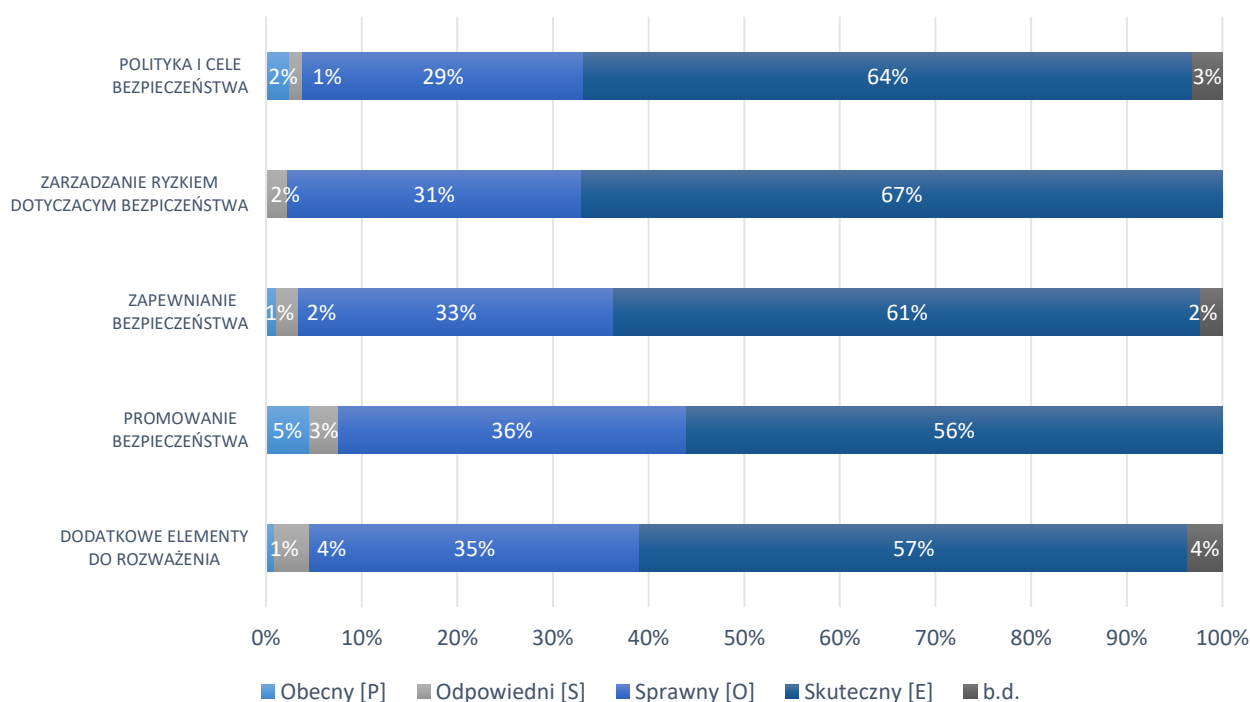
Monitorowanie obszaru

- 2) **Raportowalność AOC** - liczba organizacji AOC, które przesłały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji AOC, które powinny przesłać te arkusze;
- 3) **Raportowalność ATO** – liczba organizacji ATO, które przesłały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATO, które powinny przesłać te arkusze;
- 4) **Raportowalność ADR** – liczba ADR, które przesłały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba ADR, które powinny przesłać te arkusze;
- 5) **Raportowalność ATM/ANS** – liczba organizacji ATM/ANS, które przesłały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATM/ANS, które powinny przesłać te arkusze;
- 6) **Raportowalność ATCO** – liczba organizacji ATCO, które przesłały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATCO, które powinny przesłać te arkusze;
- 7) Poziomy dojrzałości Systemu Zarządzania osiągane przez podmioty lotnicze z podziałem na rodzaj certyfikatu (AOC, ATO, ADR, ATM/ANS, ATCO).

Raportowalność razem oraz z podziałem na certyfikaty:

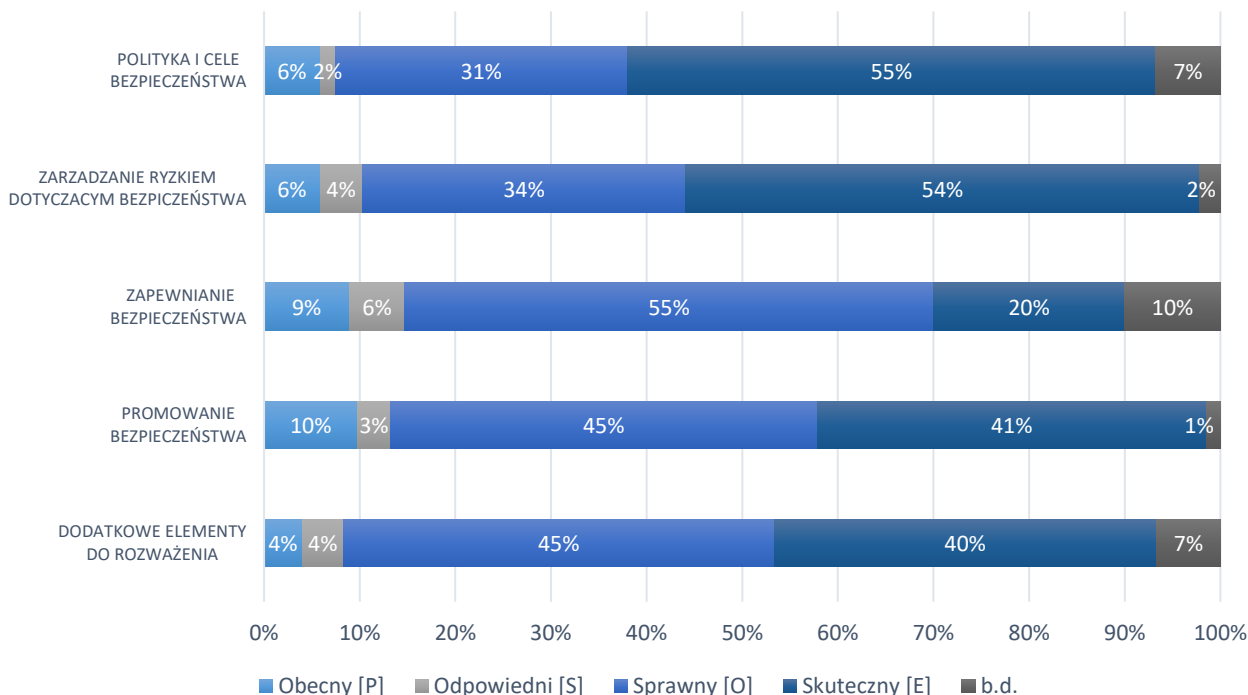
Rodzaj podmiotu	Wykaz ULC	Przesłane	Wskaźnik raportowalności
ATO	90	68	76%
AOC	29	22	76%
ADR	14	14	100%
ATM/ANS	1	1	100%
ATCO	1	1	100%

Samooceń - podmioty AOC



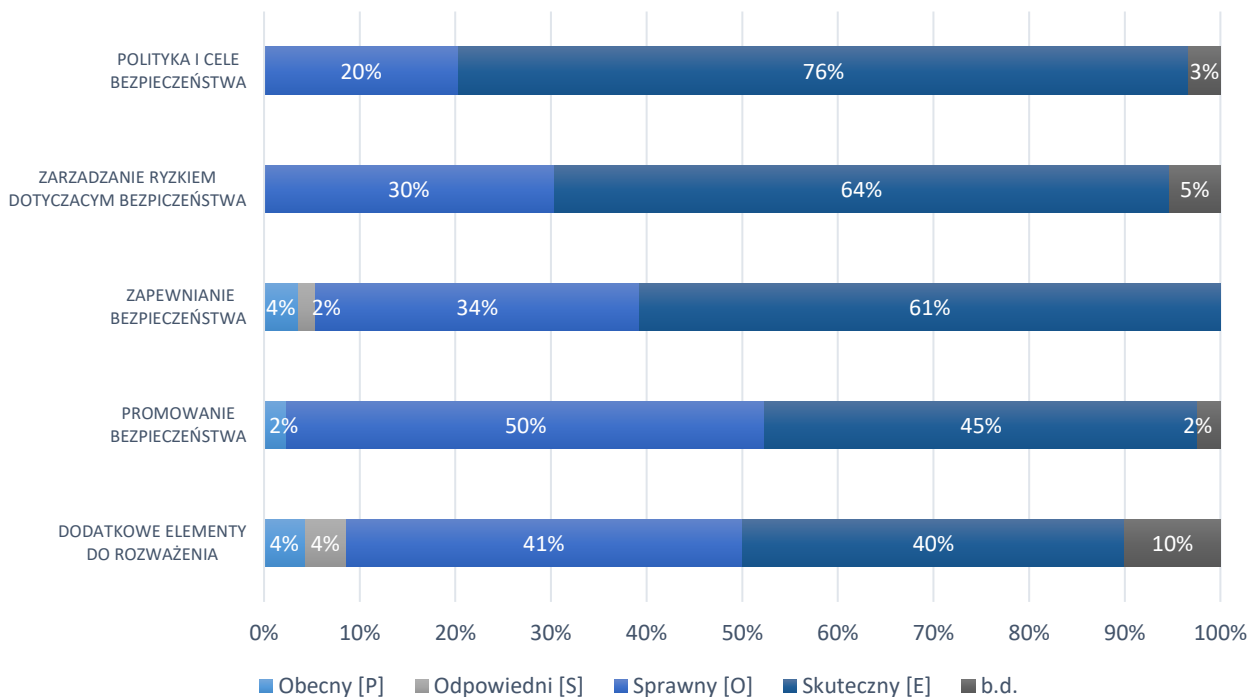
Wykres 4. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat AOC

Samooocena - podmioty ATO



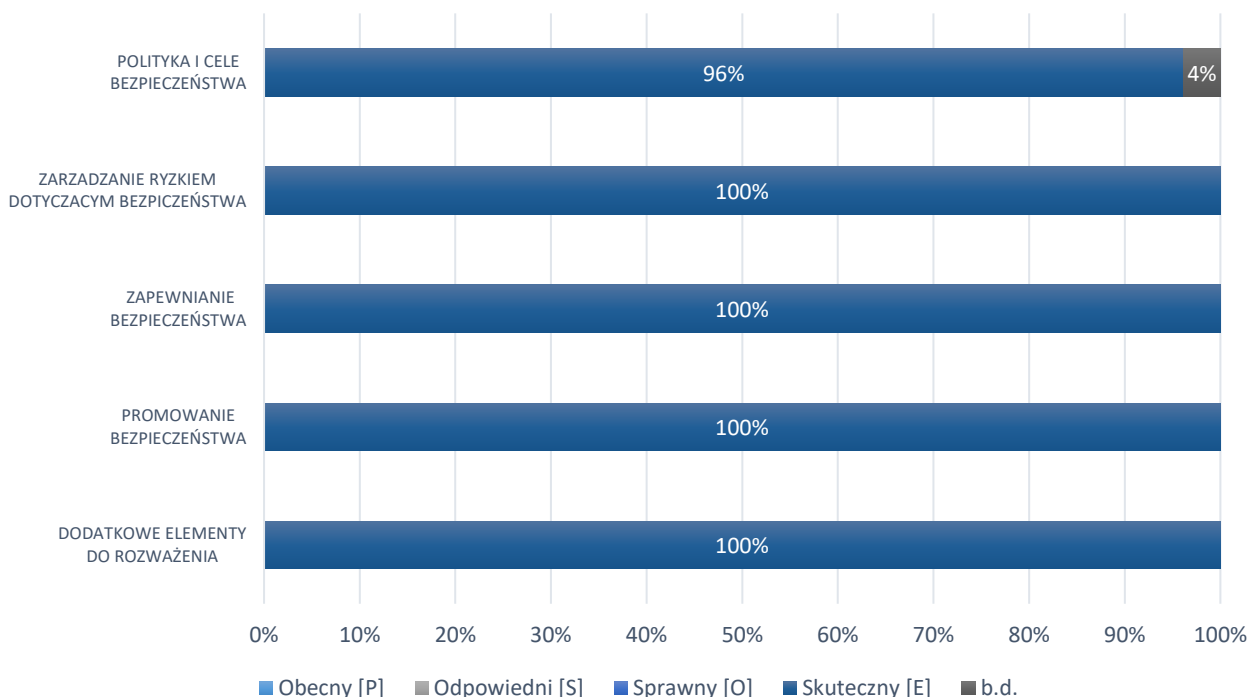
Wykres 5. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATO

Samooocena - podmioty ADR



Wykres 6. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ADR

Samoocena - podmioty ATM/ANS & ATCO



Wykres 7. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATM/ANS & ATCO

Sposób zarządzania zagrożeniami					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.1d.001a	Cykliczne monitorowanie w ramach inspekcji obszaru pomiaru skuteczności SMS w podmiotach lotniczych oparte na narzędziu EASA <i>Management System Assessment Tool</i> .	ULC	Co rok - I kwartał	Proces cykliczny	Proces cykliczny
FO.1d.002	Wprowadzenie do obszaru techniki lotniczej inspekcji z zakresu pomiaru skuteczności SMS w podmiotach lotniczych oparte na narzędziu EASA <i>Management System Assessment Tool</i> .	ULC	IV kwartał 2022	Proces cykliczny	W trakcie realizacji (będzie to zadanie cykliczne) – po opublikowaniu zaktualizowanego o obszar CAMO EASA MS Assessment Tool
SP.1d.003	Ocena EASA <i>Management Assessment Tool</i> jest wykonywana corocznie przez organizację i przesłana po wykonaniu do Prezesa ULC.	ADR, ATM, OPS, ATO	Co rok - I kwartał	Proces cykliczny (co rok - I kwartał)	Proces cykliczny
SP.1d.004	Przeszkolenie inspektorów ULC z nadzoru nad wykorzystaniem przez organizację EASA <i>Management Assessment Tool</i> .	ULC	II kwartał 2021	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1d.006	Organizowanie przez ULC cyklicznych warsztatów dla organizacji z wykorzystania EASA <i>Management Assessment Tool</i> .	ULC	II kwartał 2022	Proces cykliczny	Proces cykliczny

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.1d.001b	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: Wskaźnik SPI dla EASA <i>Management System Assessment Tool</i> uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia SMS w organizacjach lotniczych na podstawie danych przesłanych przez podmioty; Wskaźnik SPI dla EASA <i>Management System Assessment Tool</i> uwzględniający stopień raportowości.	ULC	I kwartał 2022	raz w roku	Proces cykliczny

Obszar zagrożenia:**1. e) Zadania systemowe z EPAS****Zadania systemowe z EPAS**

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

Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.1e.001a	Aktualizacja planu regularnych szkoleń inspektorów w celu rozwoju odpowiednich kompetencji do wspierania ewolucji w kierunku nadzoru opartego na analizie ryzyka. Proces monitorowania aktualności kompetencji inspektorów.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
RM.1e.001a	Utrzymanie aktualności zasad i procedur dotyczących nadzoru opartego na analizie ryzyka i wynikach, w tym opisu sposobu w jaki SMS jest uznawany za akceptowalny i regularnie monitorowany.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
RM.1e.002a	Utrzymywanie aktualności polityki i procedur gromadzenia, analizy, wymiany i ochrony danych dotyczących bezpieczeństwa zgodnie z rozporządzeniem UE nr 376/2014.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1e.001	Udostępnianie innym Państwom Członkowskim i EASA zatwierdzonego KPBwLC.	ULC	Proces cykliczny (w cyklu czteroletnim)	Proces cykliczny	Proces cykliczny
FO.1e.002	Regularne sprawdzanie oraz ocenianie skuteczności KPBwLC.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1e.002a	Zachęcanie podmiotów lotniczych do wdrożenia materiałów promujących bezpieczeństwo opracowanych przez <i>Safety Management International Collaboration Group</i> (SM-ICG) i z innych odpowiednich źródeł.	ULC	III kwartał 2020	Proces cykliczny	Proces cykliczny

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
SP.1e.003	Rozpowszechnianie materiałów promocyjnych i szkoleniowych z zakresu bezpieczeństwa za pomocą środków takich jak kwartalne Biuletyny Bezpieczeństwa ULC, warsztaty / seminaria / konferencje bezpieczeństwa.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1e.004	Monitorowanie spełniania przepisów dotyczących Kultury Sprawiedliwego Traktowania w GA.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1e.005	Promowanie bezpieczeństwa w zakresie czynnika ludzkiego HF/HP.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	W trakcie realizacji (Proces cykliczny)
RES.1e.003	Przygotowanie analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT, bazującej na ERCS	ULC	IV kwartał 2022	I kwartał 2023	Przed realizacją (będzie to proces cykliczny)
SP.1e.008	Przygotowanie materiału dla CAT promującego „Powrót do normalnych operacji (RNO)” z uwzględnieniem zidentyfikowanych zagrożeń.	ULC	II kwartał 2022	III kwartał 2022	W trakcie realizacji
SP.1e.009	Przygotowanie materiału promującego wyniki analizy ERCS.	ULC	IV kwartał 2022	Proces cykliczny	Przed realizacją (będzie to proces cykliczny)
SP.1e.010	Przygotowanie Newslettera zawierającego informacje o Wypadkach, Poważnych Incydentach i innych wybranych zdarzeniach lotniczych.	ULC	III kwartał 2022	Proces cykliczny	Przed realizacją (będzie to proces cykliczny)
RES.1e.001	Wdrożenie ram kompetencji inspektorów ULC w zakresie czynnika ludzkiego i ludzkiej wydajności (HF/HP).	ULC	IV kwartał 2021	IV kwartał 2022	W trakcie realizacji
RES.1e.002	Nadzorowanie systemów specyfikacji czasu lotu operatorów; w szczególności tych, związanych z zarządzaniem ryzykiem zmęczenia.	ULC	Proces cykliczny	Proces cykliczny	W trakcie realizacji (proces cykliczny)
RES.1e.002a	Ustanowienie mechanizmu koordynacji pomiędzy systemami raportowania zdarzeń związanych z bezpieczeństwem (safety) oraz ochrony (security).	ULC	IV kwartał 2022	Realizacja uzależniona od opublikowania aktów wykonawczych oraz AMC i GM przez EASA	Przed realizacją
SP.1e.006	Promowanie programu Zarządzania ryzykiem zmęczenia FRM.	ULC	IV kwartał 2021	Proces cykliczny	Proces cykliczny
SP.1e.007	Promocja bezpieczeństwa w celu wsparcia bezpiecznego powrotu do działalności.	ULC	IV kwartał 2021		W trakcie realizacji
SP.1e.011	Przygotowanie kampanii promocyjno-informacyjnej dotyczącej ochrony zgłaszających oraz Just Culture.	ULC	III kwartał 2022	Proces cykliczny	W trakcie realizacji

2. Europejski Obszar Zagrożeń

Obszar zagrożenia:

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

Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany

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 płyty. 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 zagrożeń

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 dany obiekt / osoba nie powinien tam się znajdować (tzw. „*incorrect presence*”). Obejmuje to 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.).

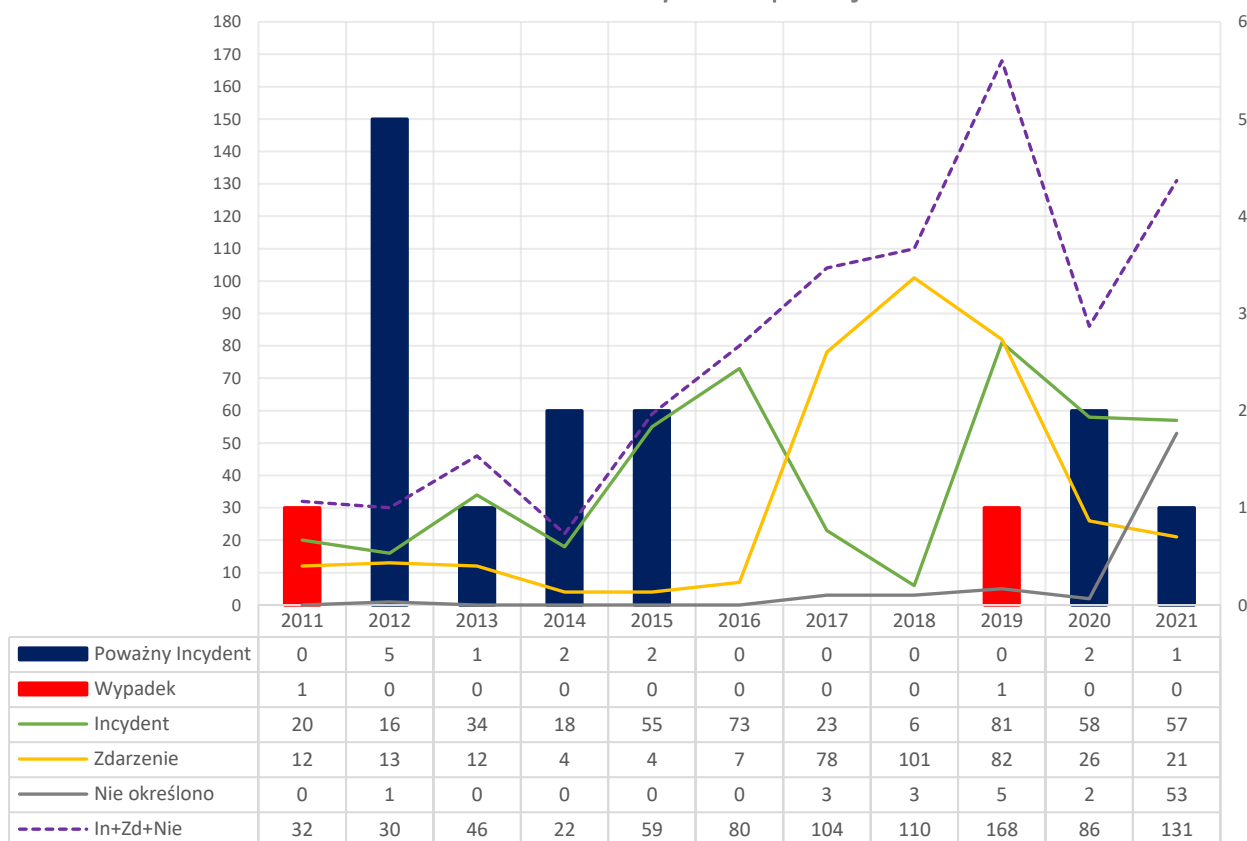
Za operację (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się start lub lądowanie (kontakt fizyczny statku powietrznego z ziemią) – a więc także „*touch and go*” (w takim wypadku liczone jako dwie operacje).

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

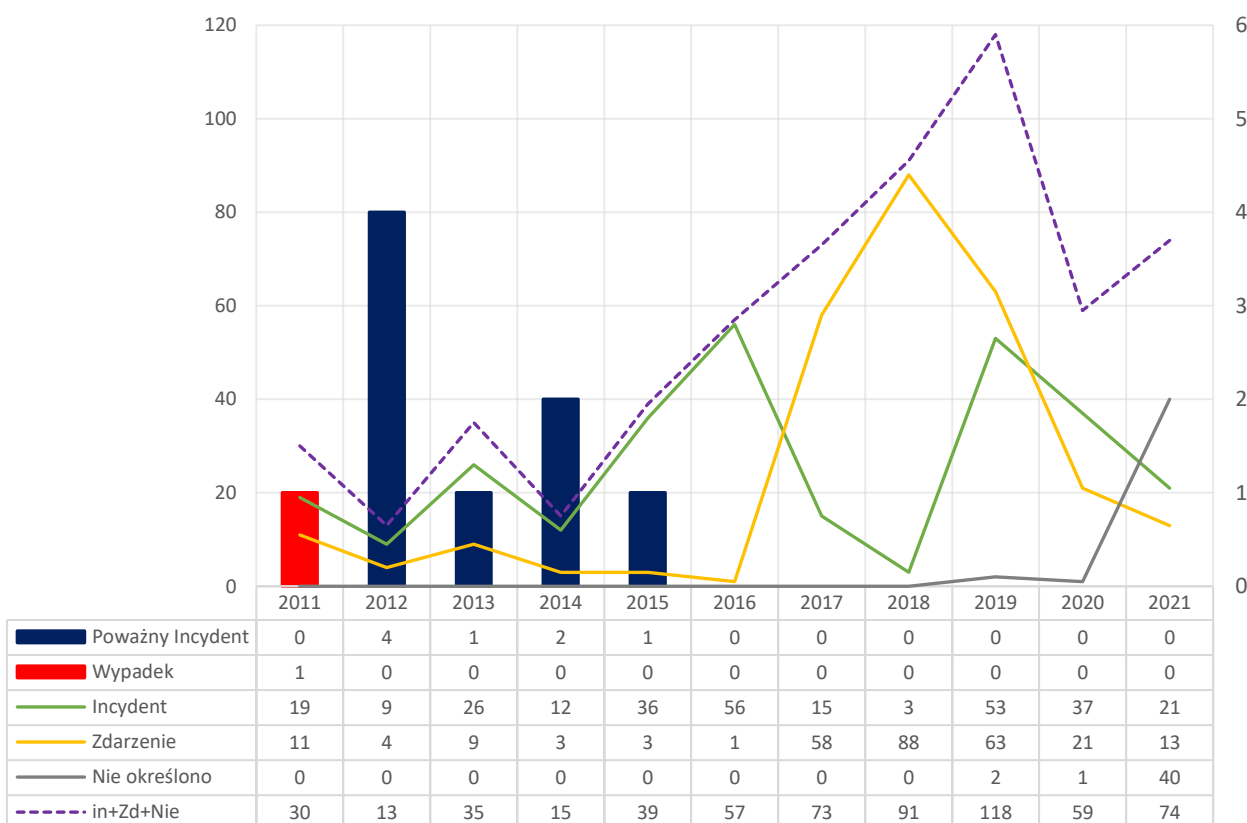
W ramach SPIs dla ULC mierzy się RI + TWY I + AP I na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

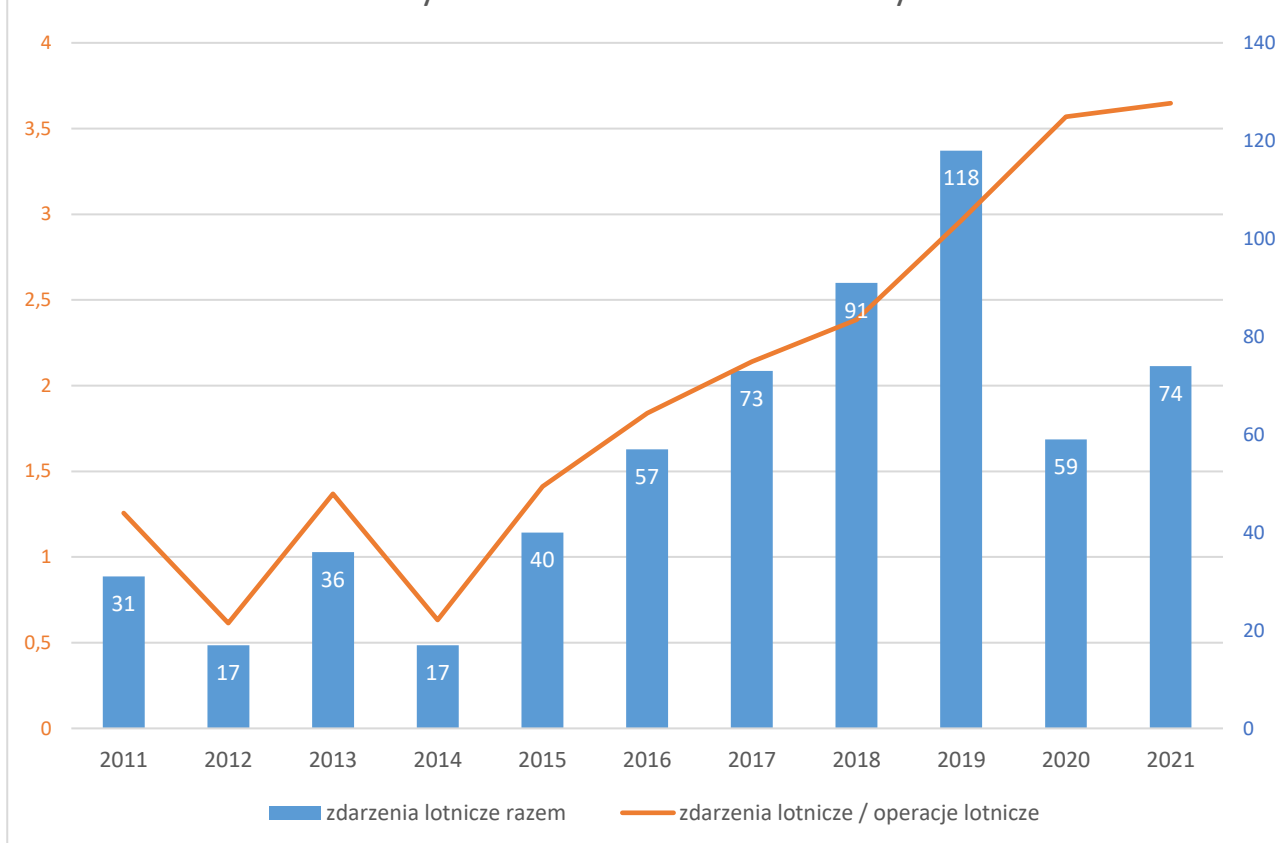
RI + TWY I + API - wszystkie operacje



RI + TI + API - tylko CAT



RI + TI + APP I - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan 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	I kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2a.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
SP.2a.002a	Cykliczne prace Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	I kwartał 2021	Zadanie cykliczne (raz na rok)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2a.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – RI / 10 000 operacji – TWY I / 10 000 operacji – AP I / 10 000 operacji.	ADR	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2a.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RI+TWY I+AP I na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2a.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RI+TWY I+AP I na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	Zadanie cykliczne - II kwartał	W realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2a.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RI w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2a.004	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RI przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**2.b) Wypadnięcie z drogi startowej (*Runway Excursion* - RE)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

Wypadnięcie z drogi startowej (RE) jest, tak samo jak RI, wymienione jako jeden z głównych obszarów zagrożeń w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS), wraz z zadaniem wdrożenia go do krajowych planów bezpieczeństwa (patrz MST.007).

Ze względu na obecność możliwych czynników sprzyjających (jak np. nieczytelne oznakowania, niesprzyjająca 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 zagrożeń

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.

Monitorowanie zagrożeń

Wypadnięcie z pasa może mieć miejsce:



- podczas lądowania poza krańcową krawędź drogi startowej;



- podczas startu poza krańcową krawędź drogi startowej;



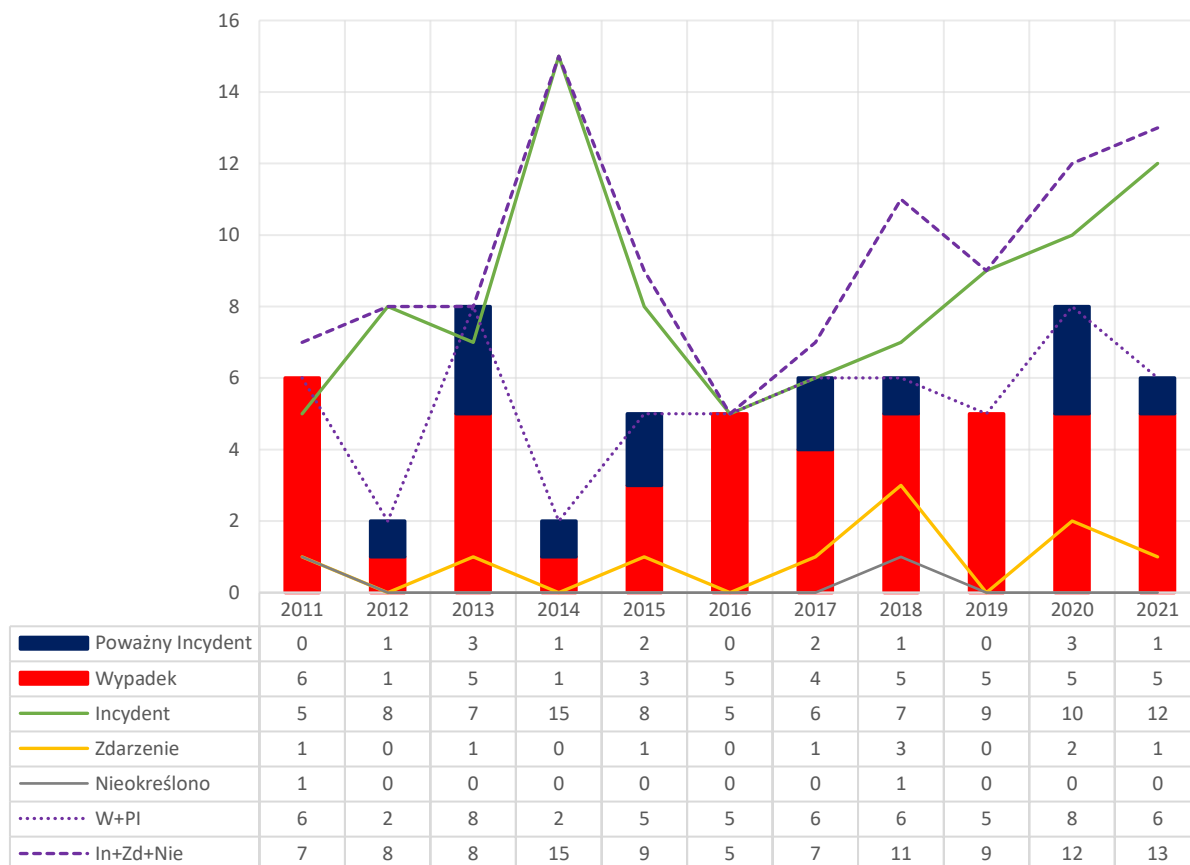
- podczas startu, lądowania, kołowania - jako zsuniecie się poza boczną krawędź drogi startowej, drogi kołowania czy płyty postojowej.

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.).

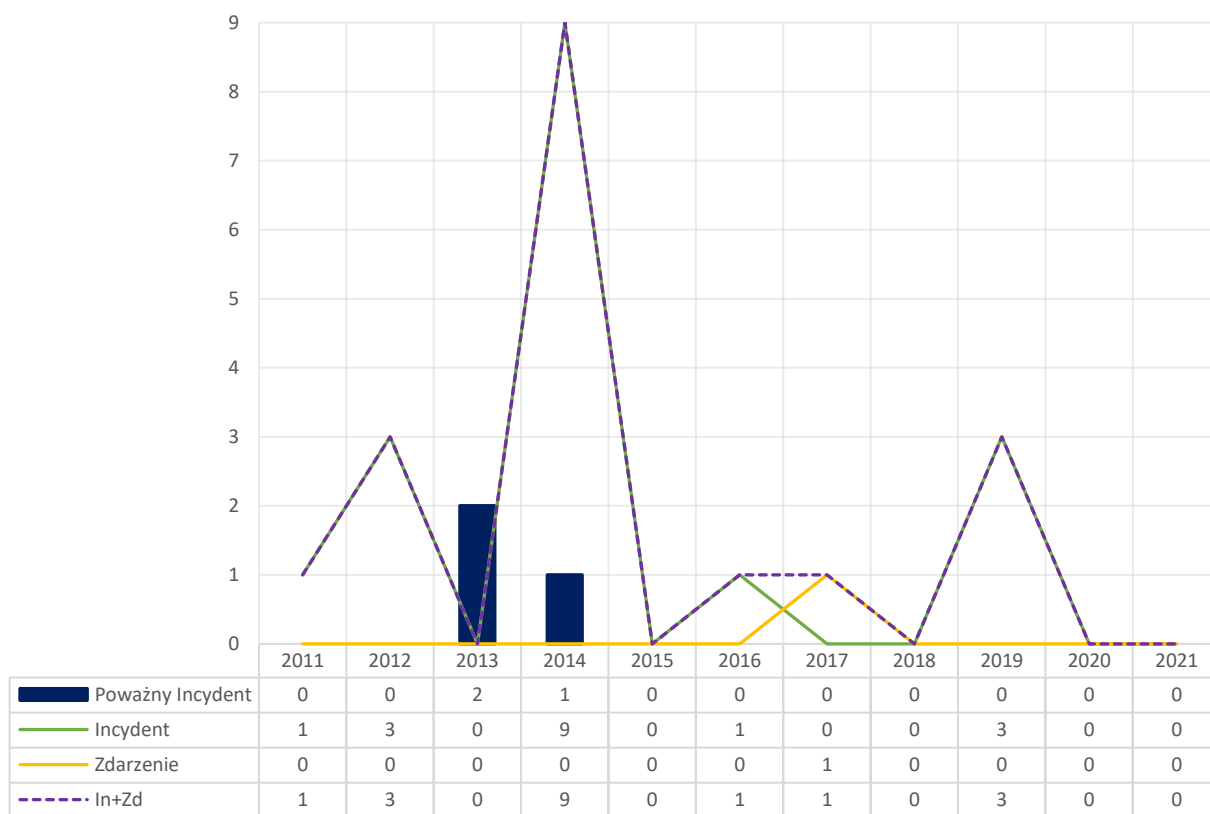
W ramach SPIs dla ULC mierzy się RE + TWY E + AP E na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

RE + TWY E + AP E - wszystkie operacje



RE + TWY E + AP E - tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.2b.001	Sprawdzenie stanu RESA i pasa drogi startowej podczas każdej kontroli infrastruktury w obszarze ADR.	ULC	I kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.003	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.2b.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – RE / 10 000 operacji – TWY E / 10 000 operacji – AP E / 10 000 operacji.	ADR	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – RE / 10 000 operacji – TWY E / 10 000 operacji – AP E / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RE + TWY E+AP E na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.007	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RE + TWY E + AP E na podstawie EC-CAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.2b.004	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RE w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.005	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RE w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2b.006	Weryfikacja efektywności monitorowania przez organizację parametrów stabilnego podejścia do lądowania wg procedur SOP Operatora.	ULC	III kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2b.004	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RE przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:**2.c) Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (*Abnormal Runway Contact - ARC*)****Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany**

Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC) jest, podobnie jak RI oraz RE, zaliczany 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 zagrożeń

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

Wyróżniamy:

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

W ramach SPIs w zakresie ARC ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: OPS

Monitorowanie zagrożeń

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.*

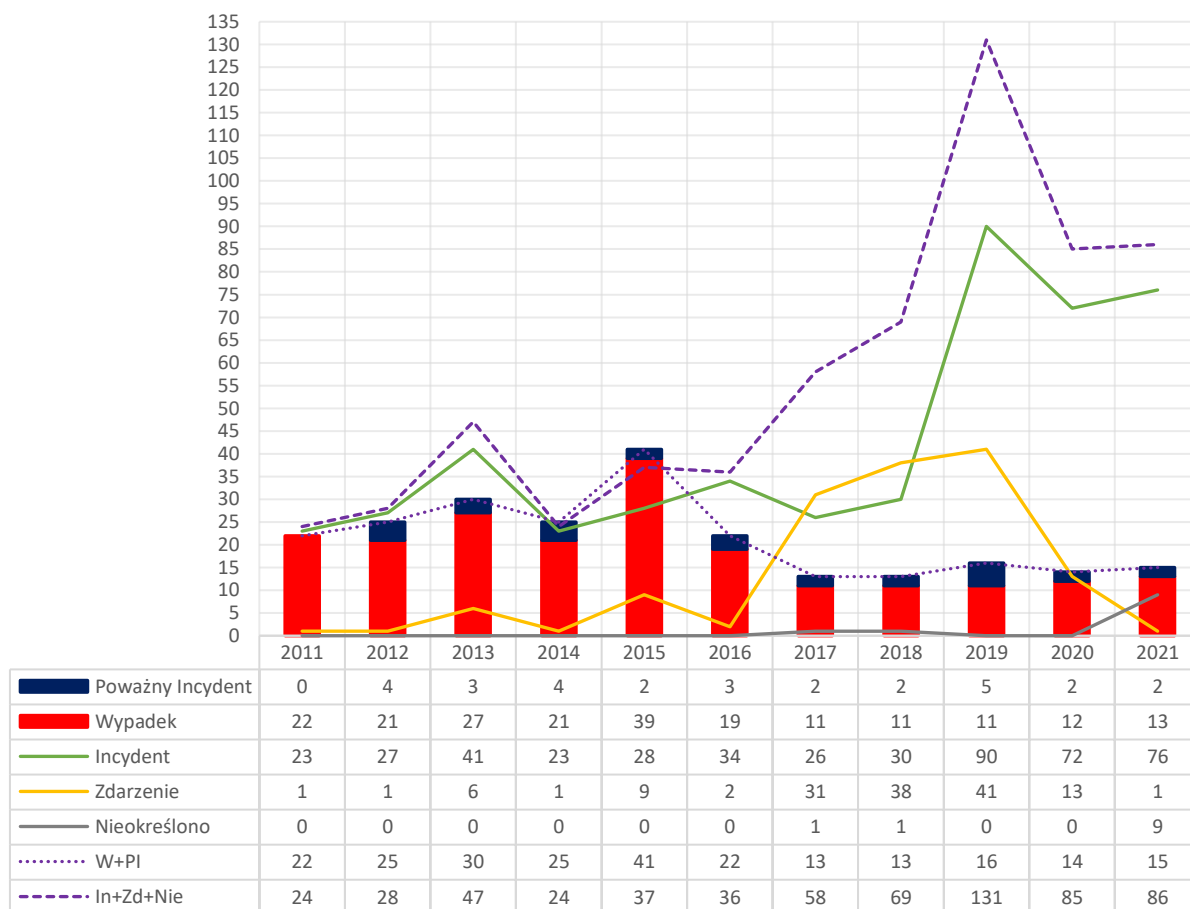
Za operację w przypadku tego wskaźnika (w zakresie liczonych 10 000) uznaje się 1 lot pomiędzy startem a lądowaniem bez względu na charakter lotu (szkoleniowy, handlowy, techniczny itp.). W przypadku np. trasy z międzylądowaniem (A->B->C) liczone będzie to wtedy jako dwie operacje (dwa starty - dwa lądowania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

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

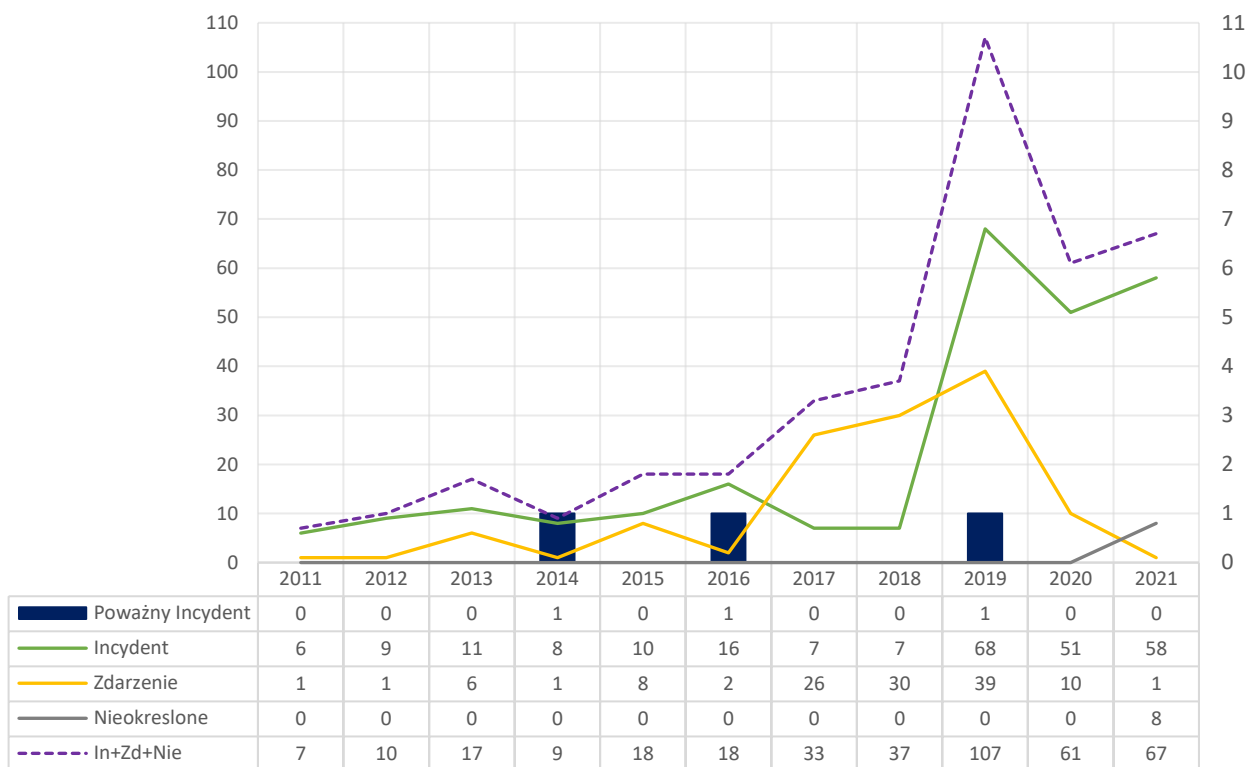
W ramach SPIs dla ULC mierzy się ARC na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

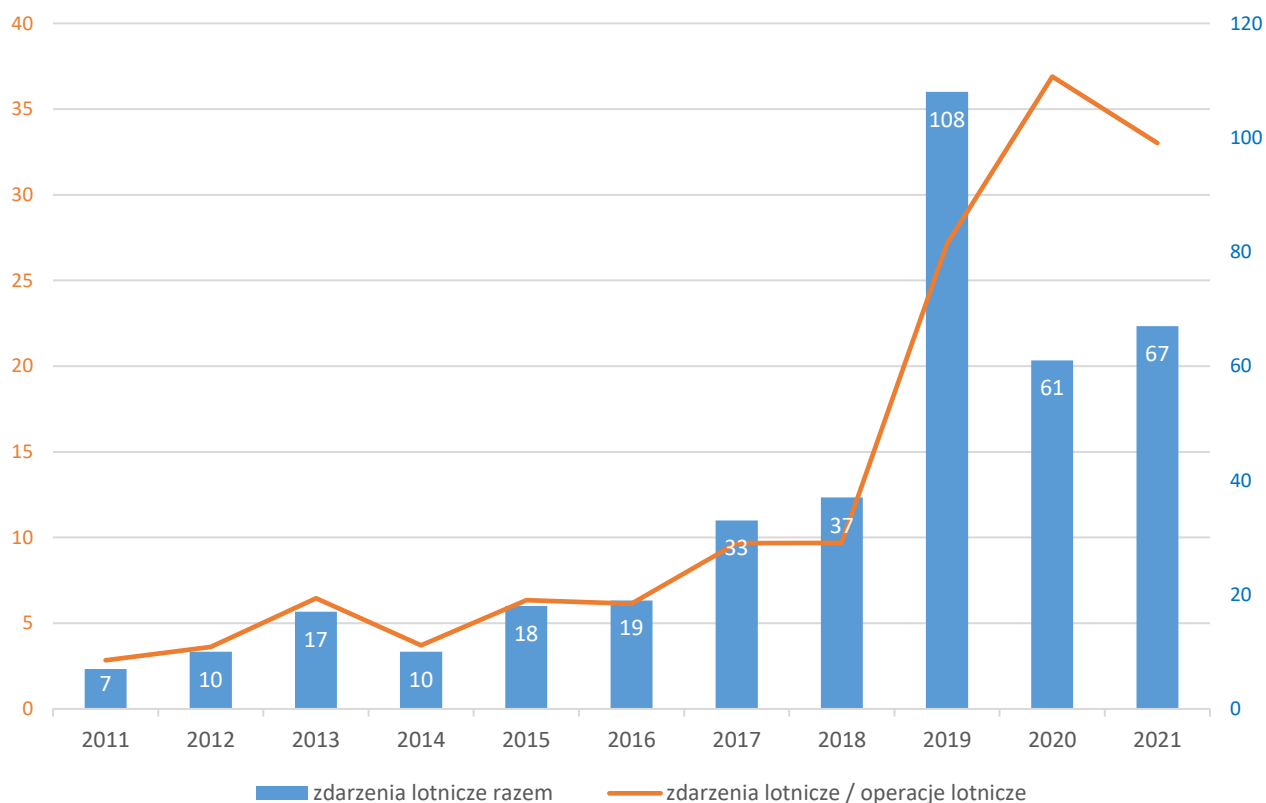
ARC wszystkie operacje



ARC tylko CAT



ARC- tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2c.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – ARC / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2c.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: ARC na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2c.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru ARC przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2c.004	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – ARC na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2c.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ARC w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2c.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
SP.2a.002a	Cykliczne prace Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	I kwartał 2021	Zadanie cykliczne (przynajmniej raz na rok)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:2.d) Pożar, dym i opary (*Fire, Smoke & Fumes* – FS&F)

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

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*”), dalej określane razem jako „FS&F”.

W czasie lotu takie zjawisko może doprowadzić do utraty kontroli nad statkiem powietrznym, 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 nie zapobiegnie utracie życia i/lub zdrowia pasażerów oraz mienia.

Dym i opary, choćby występowały bez źródła ognia, stanowią również istotne zagrożenie dla bezpieczeństwa. Możliwe skutki to m.in. utrata widzialności w kabinie pilotów lub obniżenie sprawności psychofizycznej załogi w wyniku braku tlenu.

Ogień jest piątą w kolejności grupą zagrożeń występującym dla wszystkich poważnych incydentów w Państwach Członkowskich EASA.

Co jest celem działań

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

Monitorowanie zagrożeń

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

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

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.

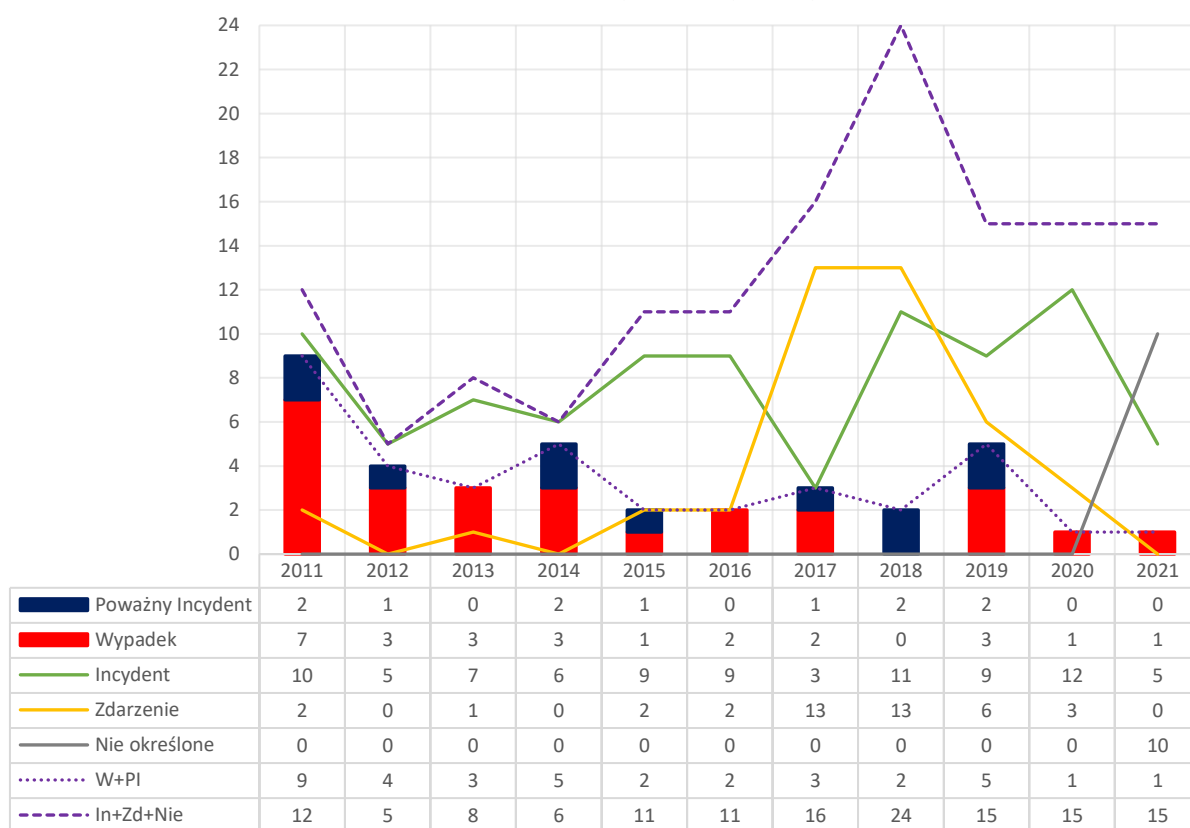
Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

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

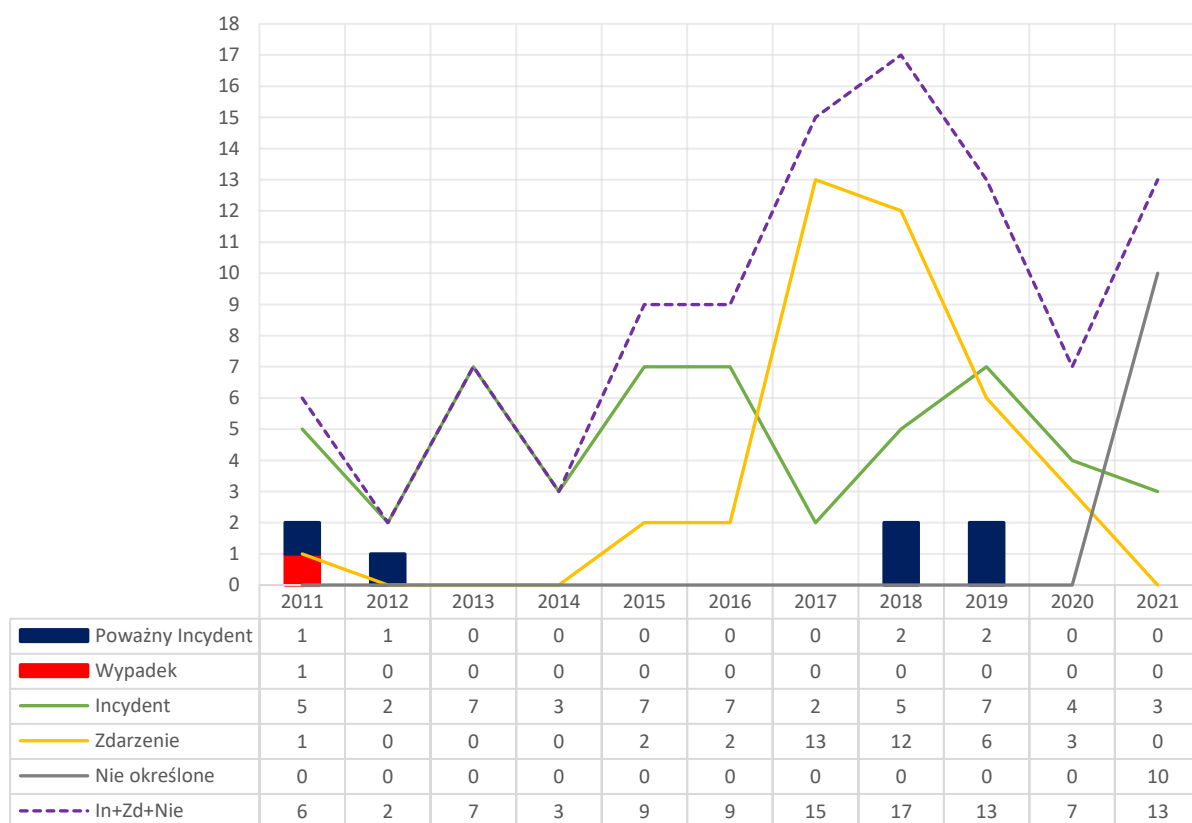
W ramach SPIs w ULC mierzy się:

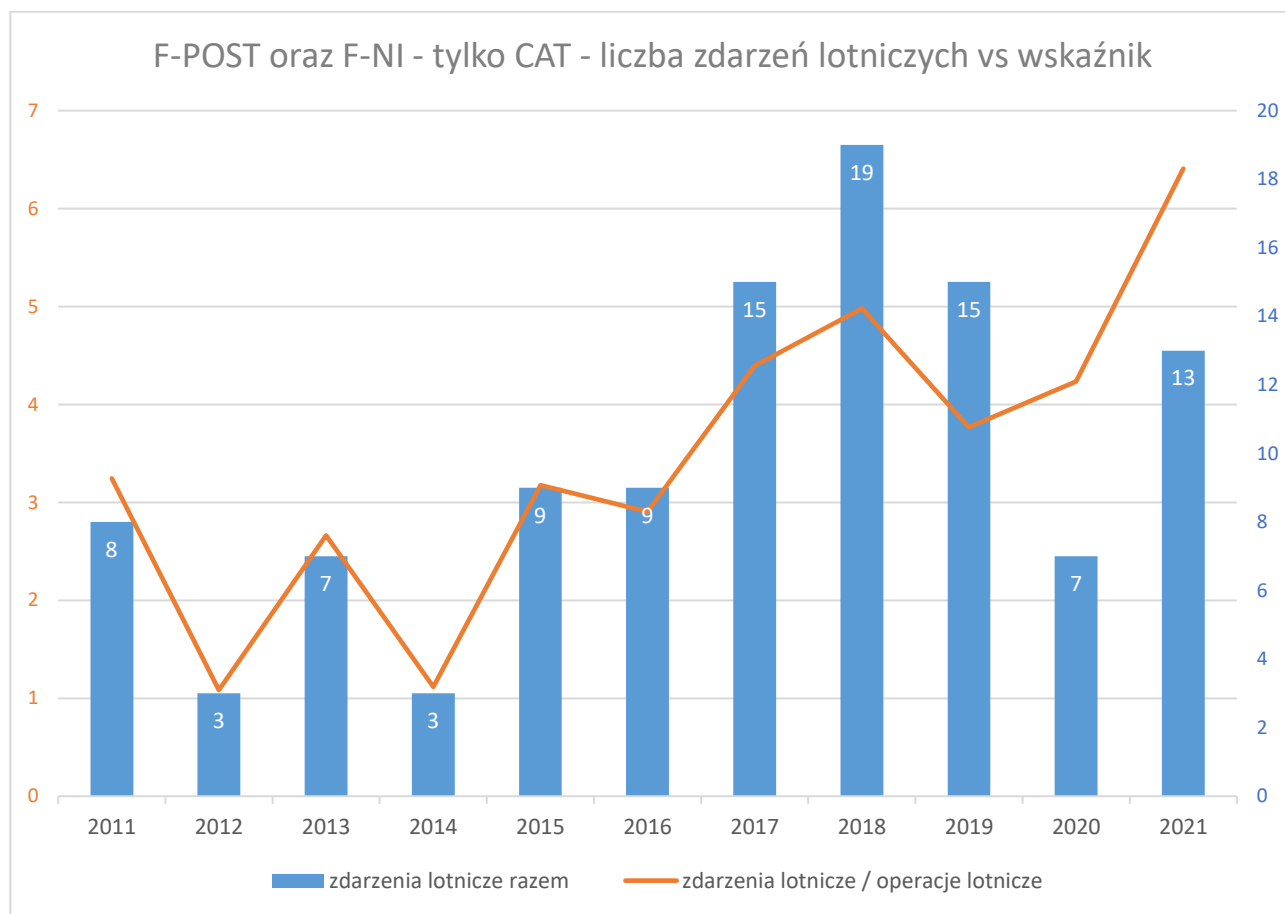
- F-POST (*Fire/smoke post-impact*) łącznie z F-NI (*Fire/smoke non-impact*);
- na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
- wszystkich operacji;
 - operacji CAT.

F-POST oraz F-NI wszystkie operacje



F-POST oraz F-NI tylko CAT





Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.2d.001	Kontrole w zakresie przechowywania i składowania DGR na terenie lotniska.	ULC	III kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.002	Kontrola wyposażenia przeciwpożarowe statków powietrznych podczas inspekcji RAMP.	ULC	I kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.003	Monitorowanie przeszkolenia personelu obsługowego oraz do zarządzania ciągłą zdolnością w zakresie <i>Fuel Tank Safety (FTS)</i> oraz <i>Electrical Wiring Interconnection System (EWIS)</i> podczas audytów w organizacjach AMO / CAMO.	ULC	III kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.007	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.2d.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru FS&F przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2d.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Rozlanie paliwa / 10 000 operacji: – Liczba FS&F podczas tankowania z pasażerami	ADR	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Zadymienie lub opary na pokładzie / 10 000 operacji. – Ogień na pokładzie / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – FS&F / 10 000 operacji.	AHAC	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – F-POST oraz F-NI na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2d.006	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – F-POST oraz F-NI na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.004	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.005	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2d.006	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FS&F w podmiotach AHAC.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.2d.001	Przygotowanie wspólnie z MEN projektu kampanii edukacyjnej dotyczącej zabierania ze sobą w podróż lotniczą źródeł zapłonu (np. baterii litowych) do wykorzystania w szkołach.	ULC	IV kwartał 2020	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.2d.002	Powtórzenie kampanii informacyjno-edukacyjnej w obszarze TMNDP (m.in. sztuczne ognie w przesyłkach pocztowych lotniczych).	ULC	III kwartał 2021	I kwartał 2022	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**2.e) Bezpieczeństwo na ziemi (*Ground Safety*)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

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 (uszkodzone statki powietrzne, urządzenia i maszyny oraz wyposażenie lotnisk oraz agentów han-

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

dlingowych). Tym samym zagrożenie to znalazło szczególne miejsce w ramach monitoringu w EPAS. Dodatkowo EASA wskazała obowiązek wdrożenia szczególnego nadzoru nad tymi rodzajami zagrożeń Państwom członkowskim zgodnie z zadaniem MST.018.

Co jest celem działań

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

Monitorowanie zagrożeń

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, która wystąpiła 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 wskutek tejże. Obejmuje to kolizję podczas:

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

Wlicza się tu również obrażenia powstałe wskutek uderzenia śmigłem samolotu oraz łopatami 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, niewłaściwym zabezpieczeniem drzwi i ramp ładunkowych oraz klamek i zatrasków, 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.

Monitorowanie zagrożeń

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

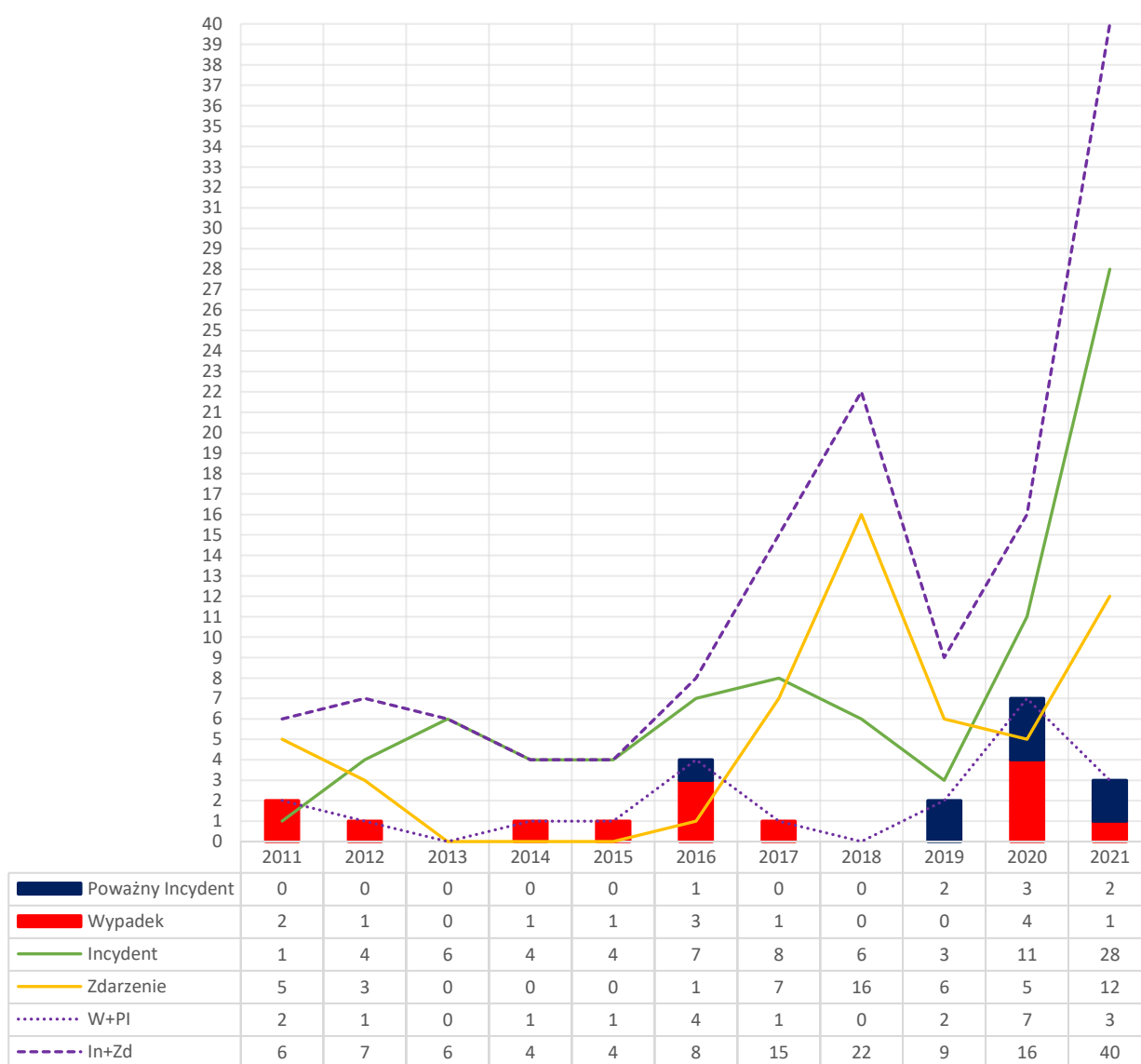
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- GCOL; oraz
- RAMP

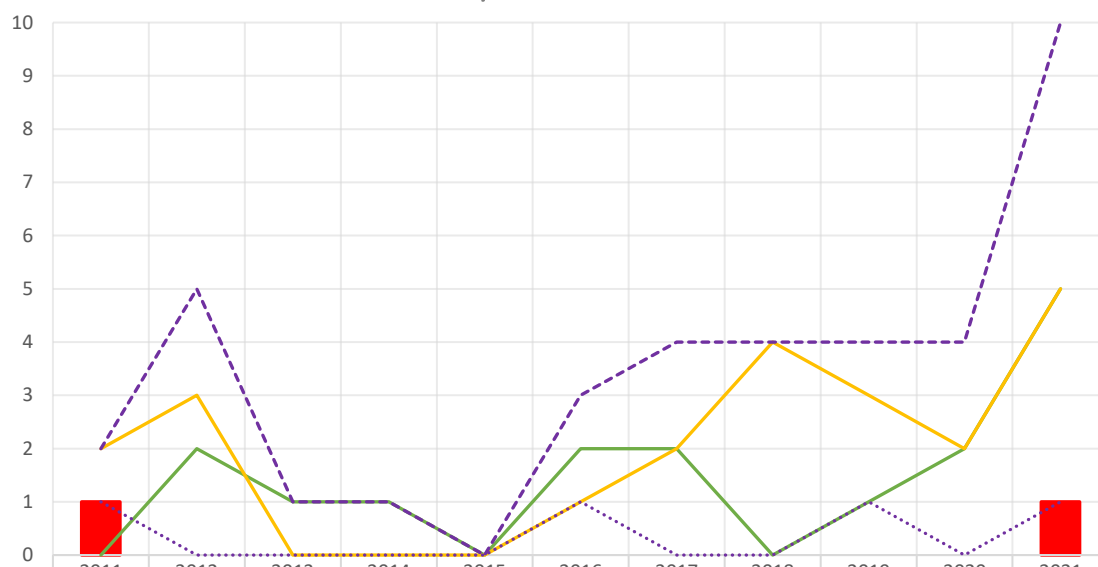
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

GCOL wszystkie

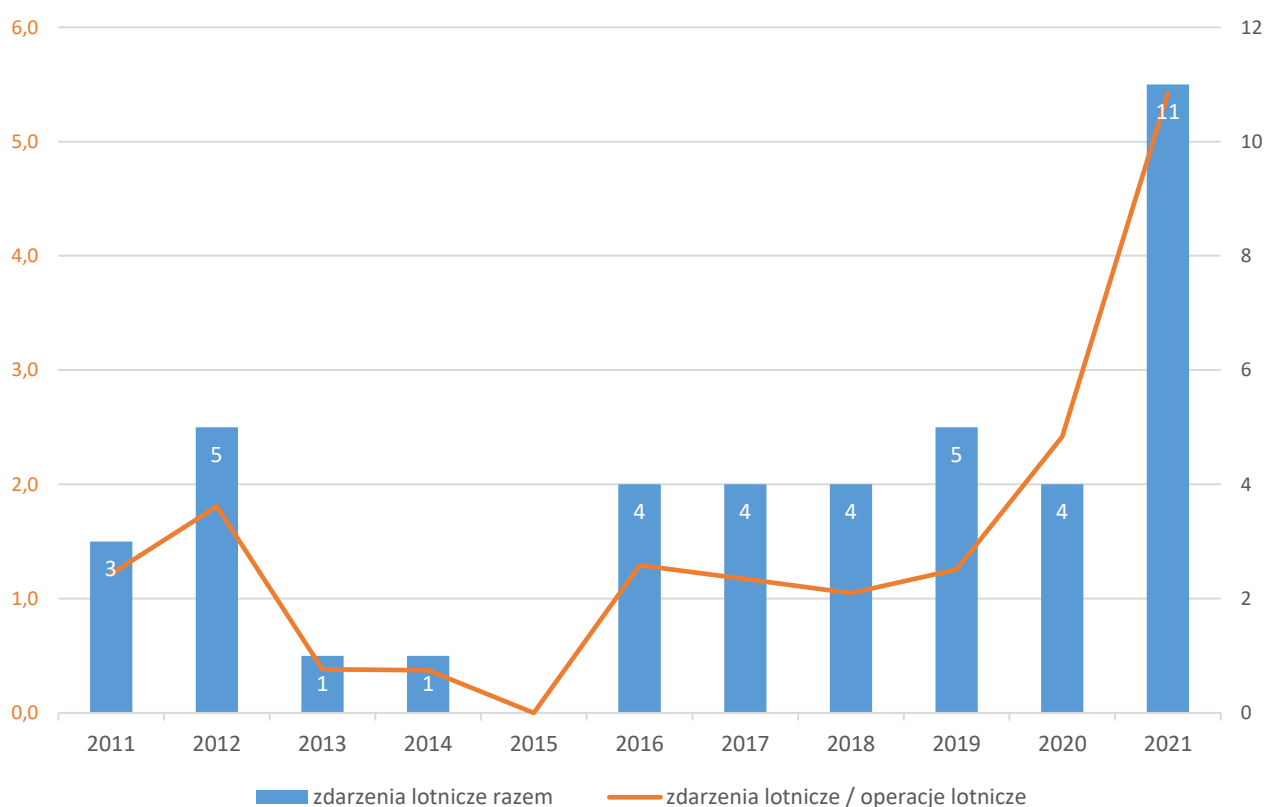


GCOL tylko CAT

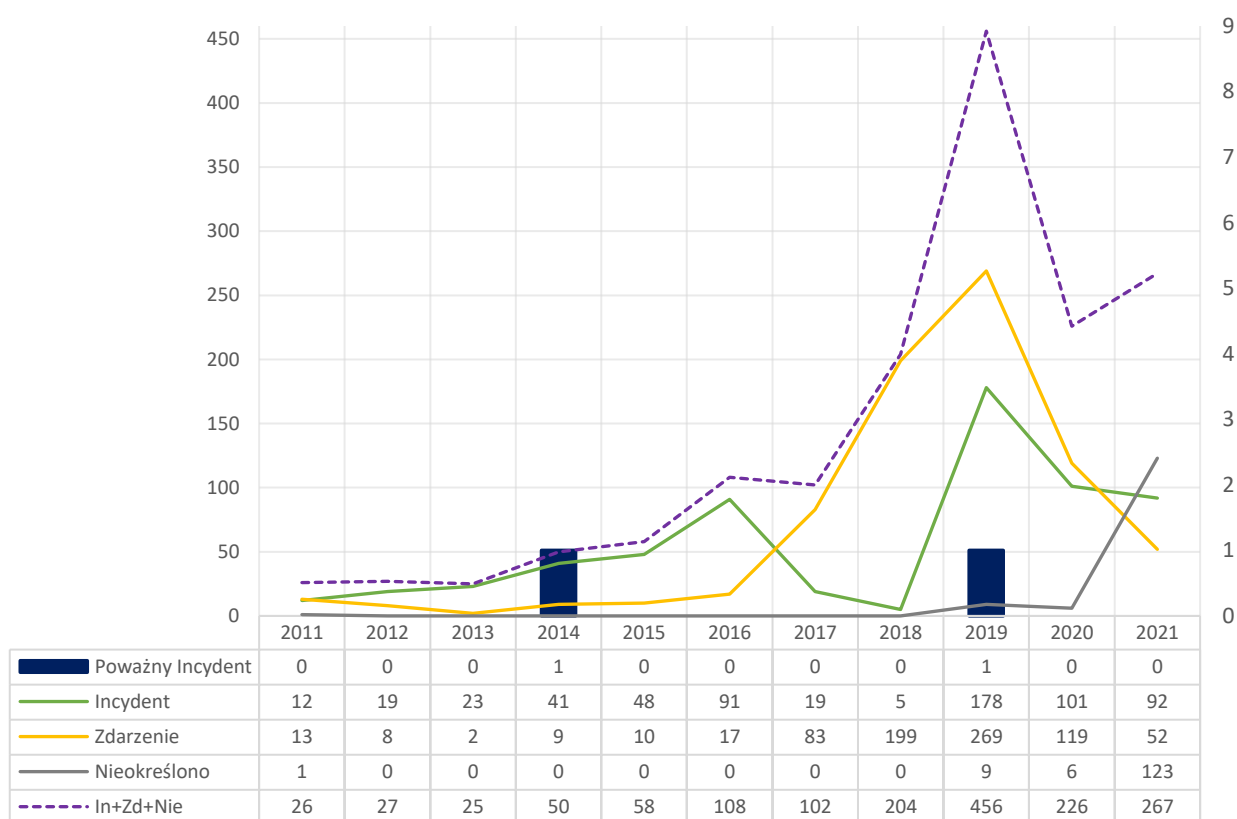


Wypadek	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Incydent	0	2	1	1	0	2	2	0	1	2	5
Zdarzenie	2	3	0	0	0	1	2	4	3	2	5
W+PI	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1
In+Zd	2	5	1	1	0	3	4	4	4	4	10

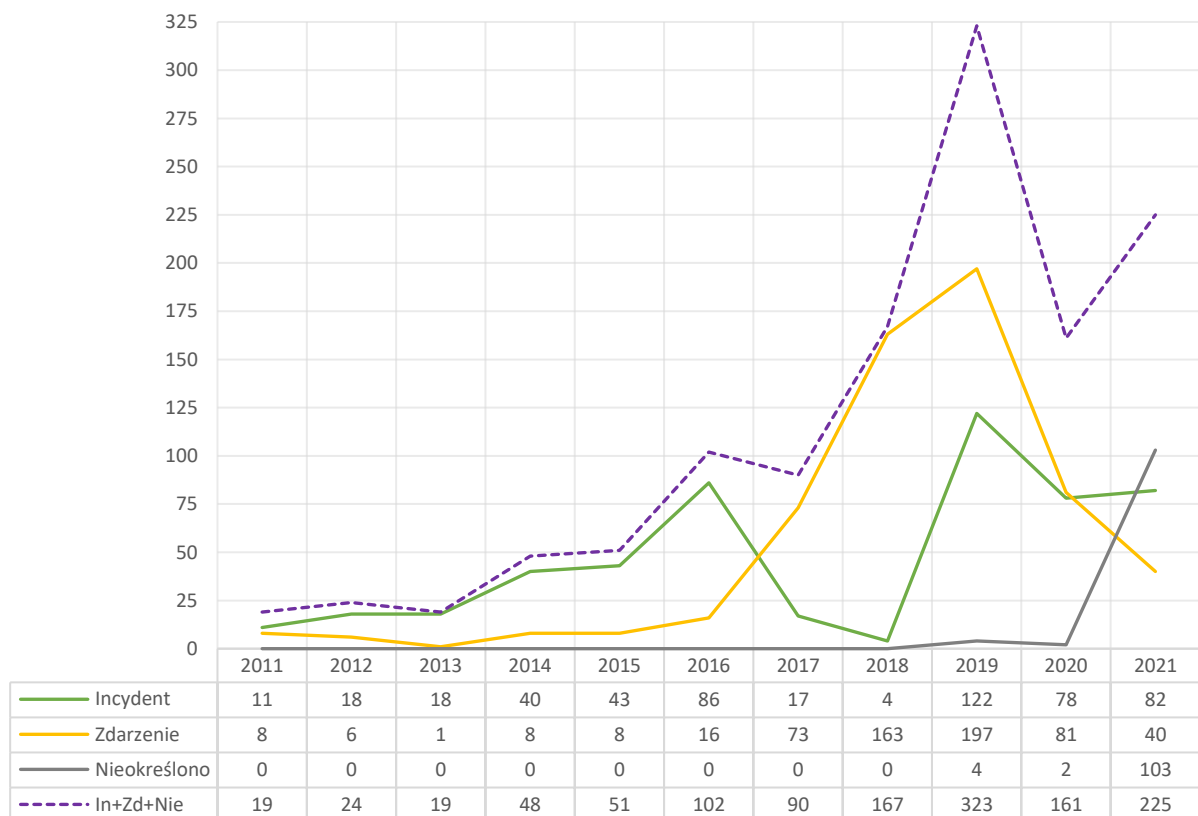
GCOL - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



RAMP wszystkie



RAMP tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2e.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru GCOL i RAMP przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	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	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2e.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – GCOL oraz RAMP na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2e.004	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – GCOL oraz RAMP na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.2a.002	Cykliczne prace Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	I kwartał 2021	Zadanie cykliczne (przynajmniej raz na rok)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2e.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie GCOL i RAMP w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2e.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)

Obszar zagrożeń:

2.f) Kontrolowany lot ku ziemi (*Controlled Flight Into Terrain - CFIT*) – zdarzenia oraz wszystkie alarmy GPWS i TAWS

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

Obszar zagrożeń – CFIT: wszystkie alarmy GPWS i TAWS

Wypadki zakwalifikowane jako Kontrolowany lot ku ziemi CFIT nie występują często w statystykach lecz jeśli już do nich dojdzie to generują przeważnie wysoką liczbę ofiar śmiertelnych (zwłaszcza w CAT). Cechą szczególną jest najczęściej nie uświadamianie sobie przez pilota zagrożenia do samego momentu wypadku. Systemy 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.

W celu lepszego monitorowania poziomu ryzyka związanego z obszarem CFIT zdecydowano na objecie monitorowaniem także samych uruchomień sygnałów alarmowych systemów GPWS oraz TAWS – to one stanowią ogromną większość zgłoszonych zdarzeń lotniczych w tej kategorii.

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 zagrożeń

W ramach SPIs w zakresie obszaru CFIT ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: ADR

- Liczba przeszkód nieprawidłowo oznakowanych lub bez wymaganego oznakowania;
- Liczba wszystkich przeszkód w otoczeniu lotniska.

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

Podmiot wskazany: OPS

Liczba alarmów TAWS / GPWS 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 dla ULC mierzy się:

- zdarzenia CFIT oraz liczbę alarmów TAWS / GPWS lub innych systemów ostrzegających przed zderzeniem z ziemią

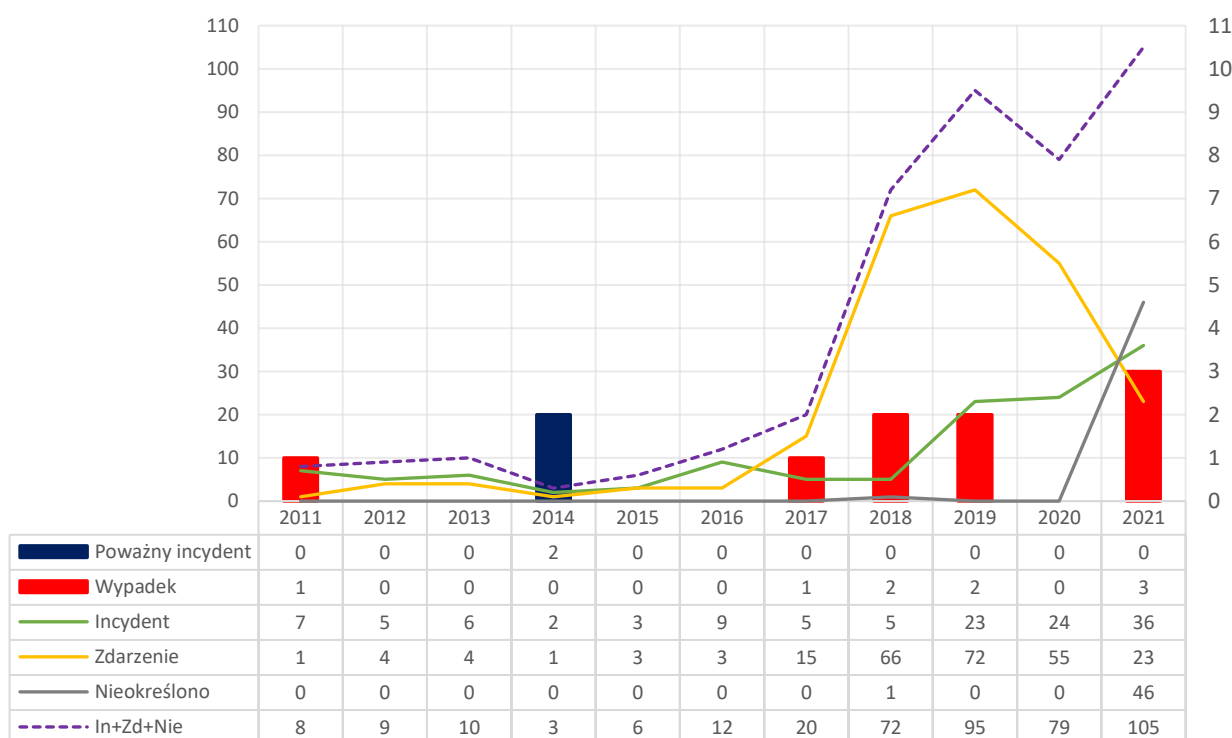
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

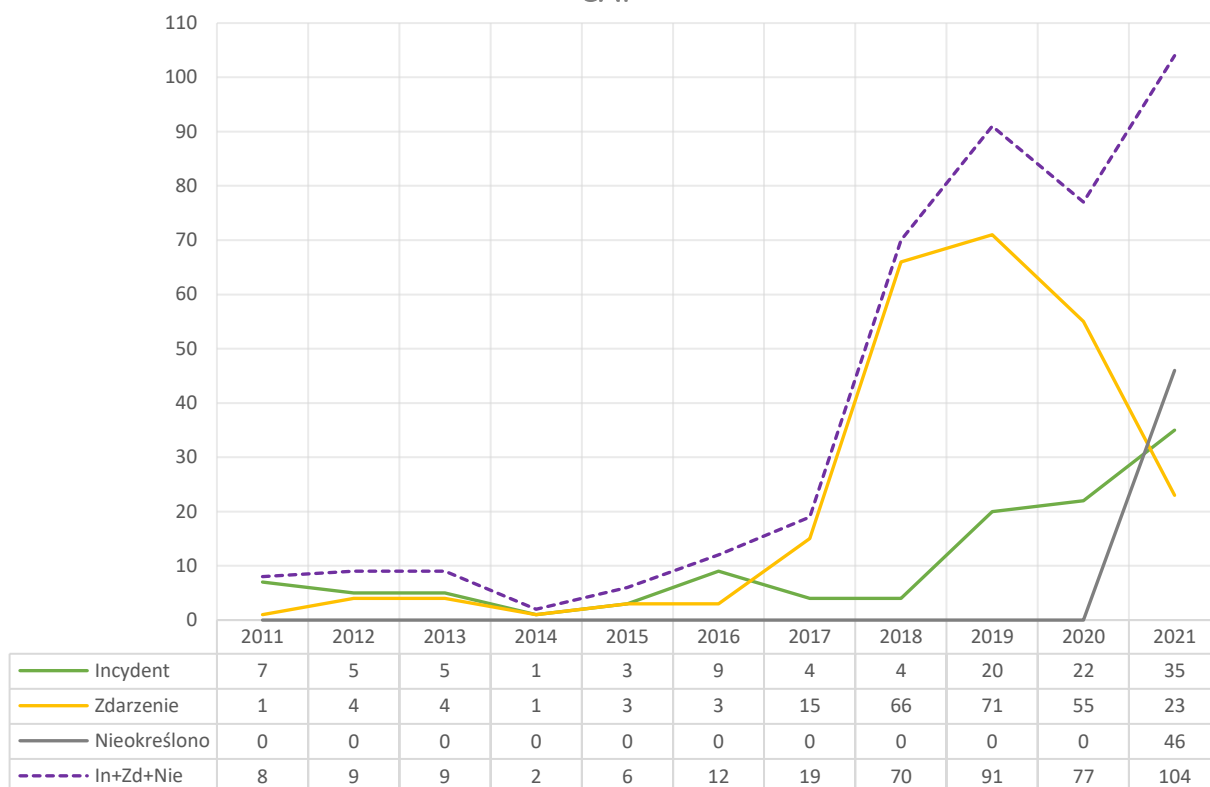
W ramach obszaru krajowego ustanawia się dodatkowy prekursor CFIT w postaci lądowań lub podejść poniżej minimów pogodowych na danym lotnisku.

Więcej informacji na ten temat znajduje się w obszarze zagrożeń 3.f) Wykonywanie operacji przy ograniczonej widzialności tzw. „*Approach below RVR minima*” (ApBRM).

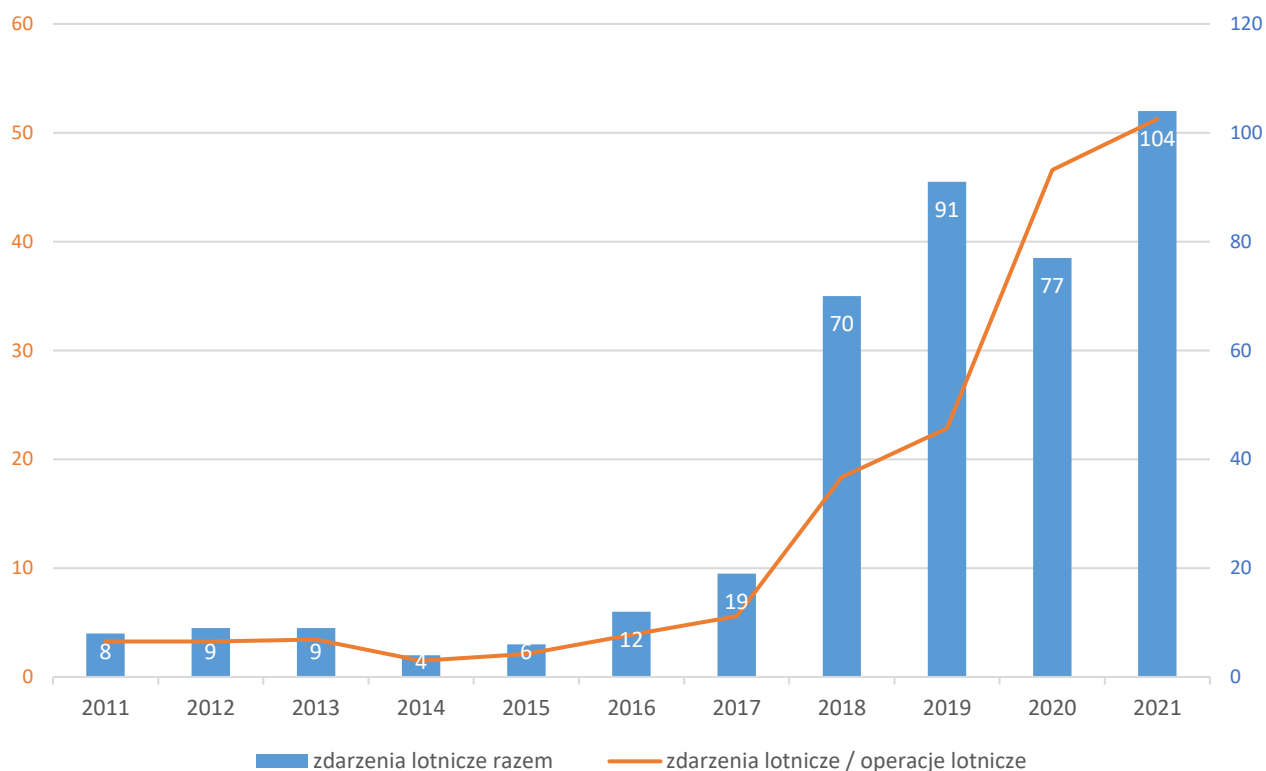
Obszar zagrożeń – CFIT: CFIT + wszystkie alarmy GPWS i TAWS



Obszar zagrożenia – CFIT: CFIT + wszystkie alarmy GPWS i TAWS -tylko CAT



Zdarzenia typu CFIT oraz alarmy GPWS i TAWS - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
SP.2f.001a	Rozwój elektronicznej bazy przeszkód lotniczych (otoczenie lotnisk + trasy), przeszkód stałych.	ULC		W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru CFIT przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – (liczba przeszkód nieprawidłowo oznakowanych lub bez wymaganego oznakowania).	ADR	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba alarmów TAWS/GPWS / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2f.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie CFIT w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2f.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie CFIT w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2f.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.2f.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – CFIT na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2f.006	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – CFIT na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:

2.g) Utrata kontroli podczas lotu (*Loss of Control in Flight – LOC-I*)

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

Zdarzenie typu LOC-I, podobnie jak CFIT, charakteryzuje się niewielką liczbą zdarzeń ale za to bardzo znaczną 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 zagrożeń

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 przygotowuje 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*).

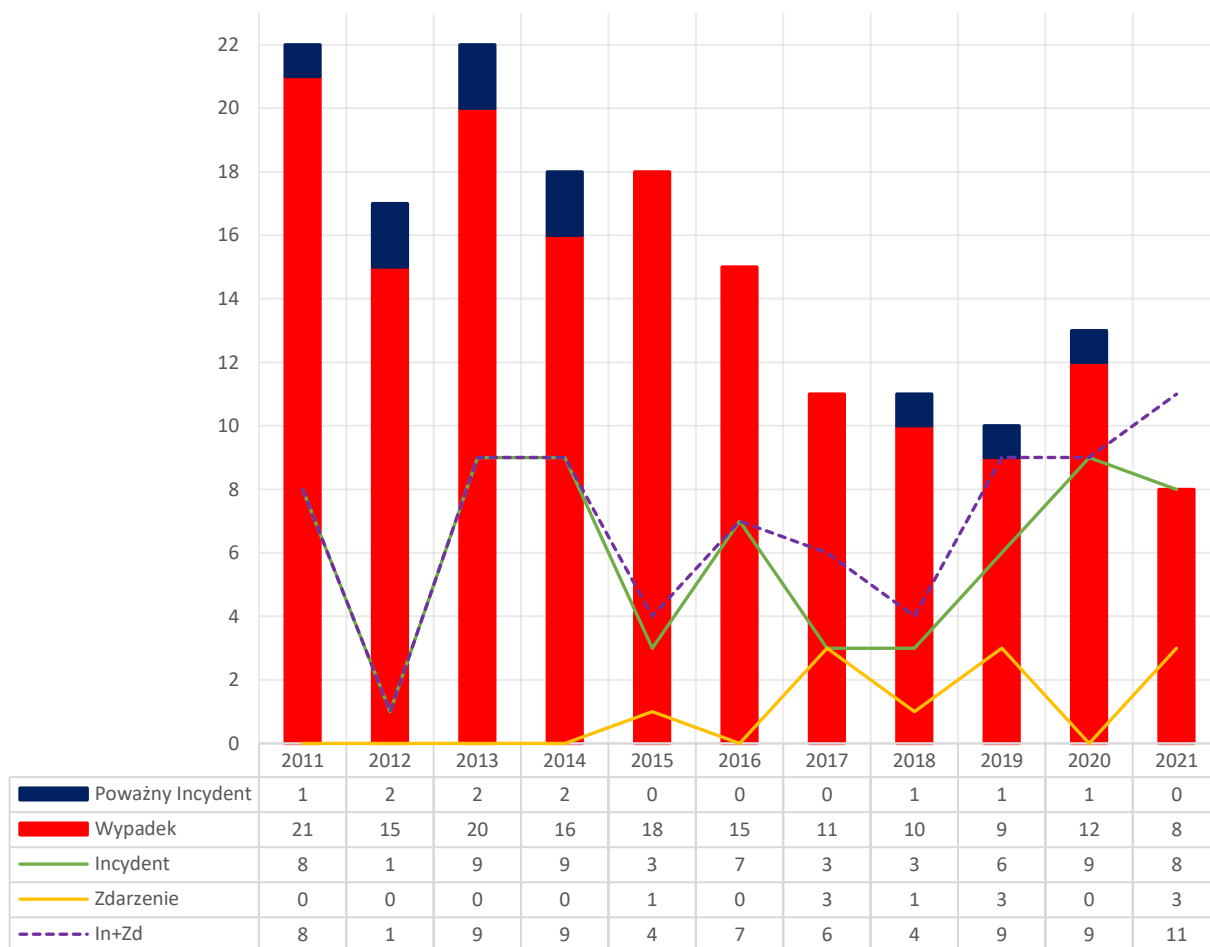
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- LOC-I

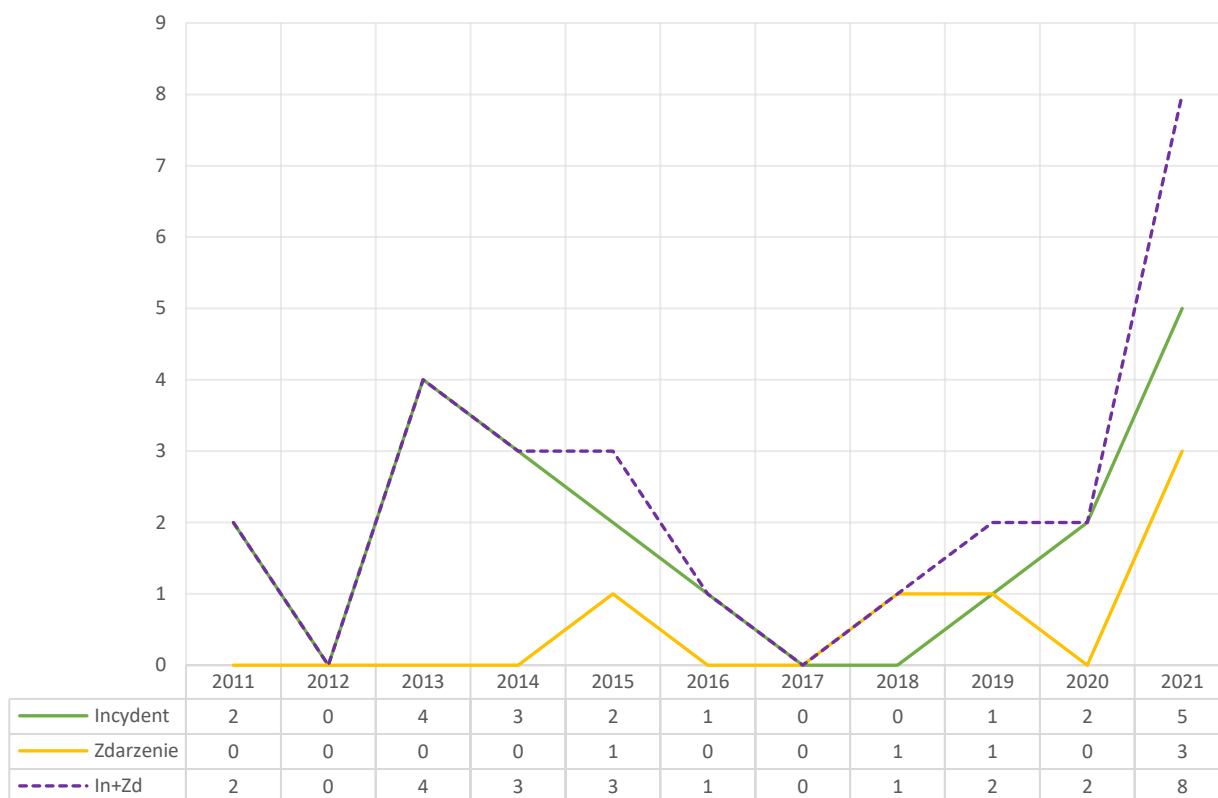
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

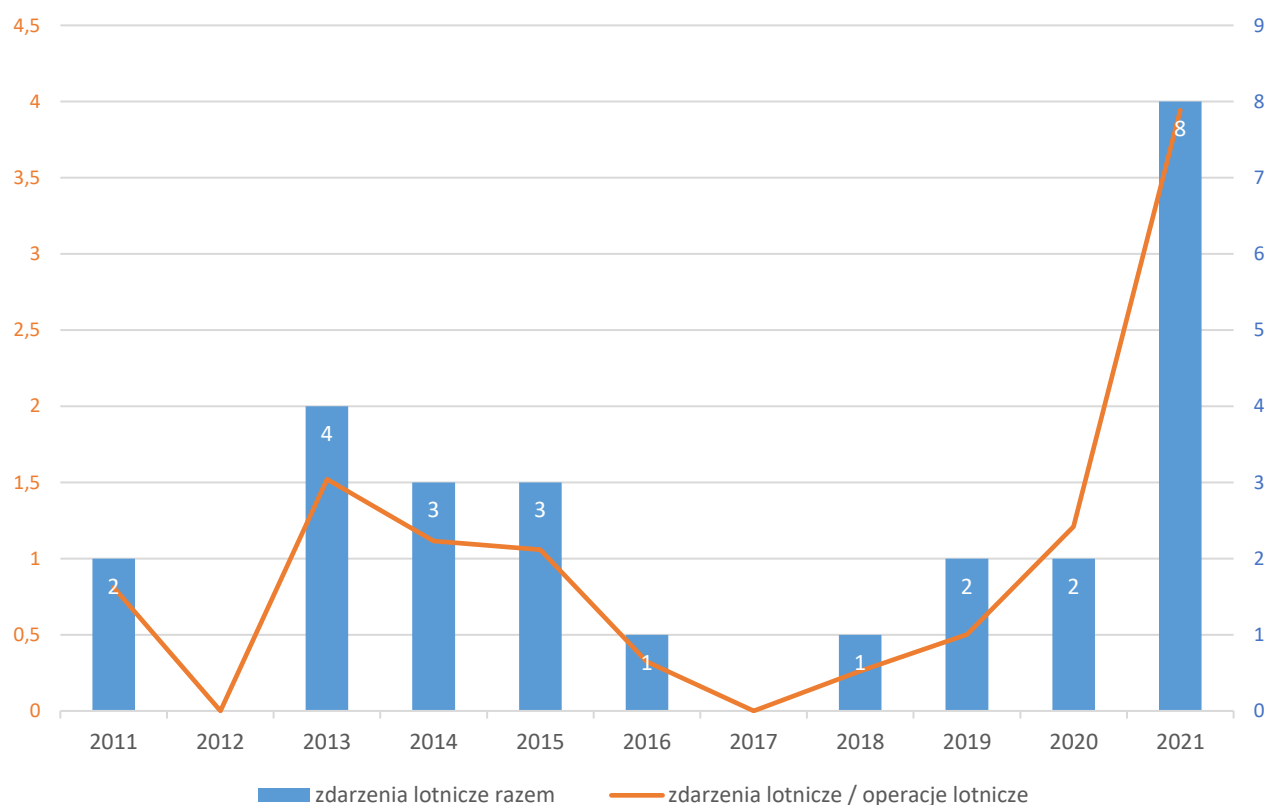
LOC-I wszystkie



LOC-I tylko CAT



LOC-I tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2g.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru LOC-I przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: LOC-I na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: LOC-I na podstawie ECCAIRS	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : Liczba alarmów Stall Warning / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2g.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie LOC-I w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2g.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
SP.2g.001	Organizacja spotkań w ramach Forum FDM jako podgrupy Grupy SMS	ULC	II kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2g.005	Ustanowienie dodatkowego zestawu SPIs w oparciu o FDM (jako <i>Low Level</i> SPI opartych na elementach mających miejsce przed wystąpieniem <i>Stall Warning</i>).	ULC	I kwartał 2021	IV kwartał 2022	W trakcie realizacji
SP.2g.002	Promowanie poprzez stronę internetową (dobre praktyki) wykorzystania wniosków z analiz danych pozyskiwanych z FDM w kontekście poprawy bezpieczeństwa operacyjnego.	ULC	III kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:

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

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

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 tego obszaru 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 zagrożeń

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;
- liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia, oddzielnie dla pilotów oraz personelu pokładowego, mierzonych poprzez *Fatigue Reports*.

Podmiot wskazany: ATM

- liczba *Level Bust*;
- liczba *Separation Minima Infringement*;
- liczba naruszeń przestrzeni powietrznej / 10 tys. Operacji;
- liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu (ATCO, FISO, AFISO) mierzone poprzez *Fatigue Reports*.

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 dla ULC mierzy się:

- MAC / AIRPROX / *Near Miss*
- liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia, oddzielnie dla pilotów oraz personelu pokładowego, mierzonych poprzez *Fatigue Reports*;
- liczba zgłoszonych zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu (ATCO, FISO, AFISO) mierzone poprzez *Fatigue Reports*

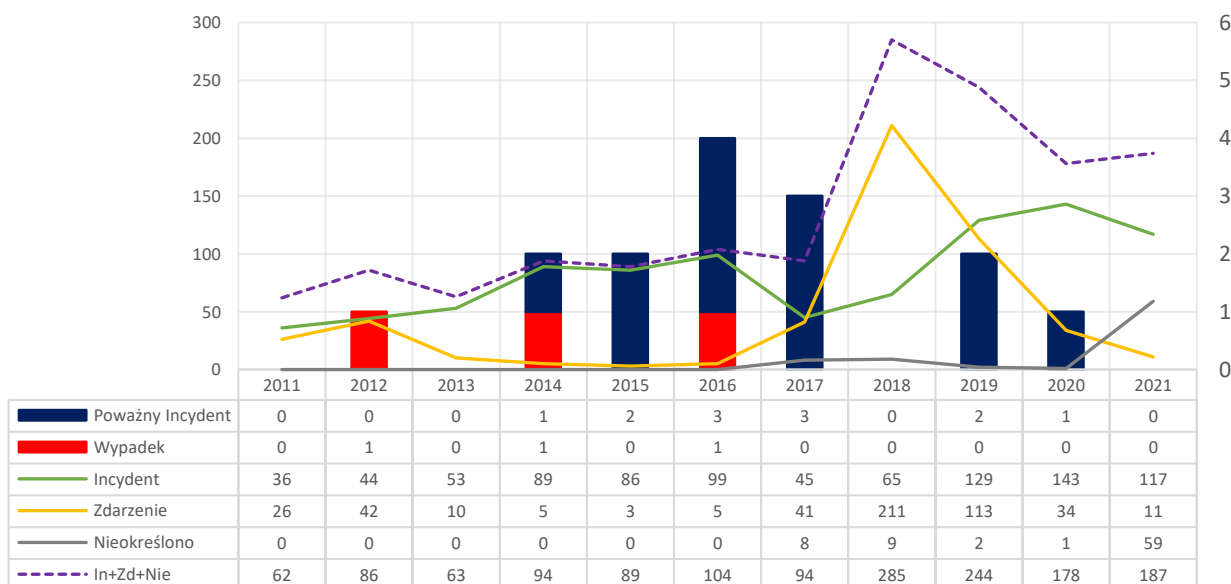
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

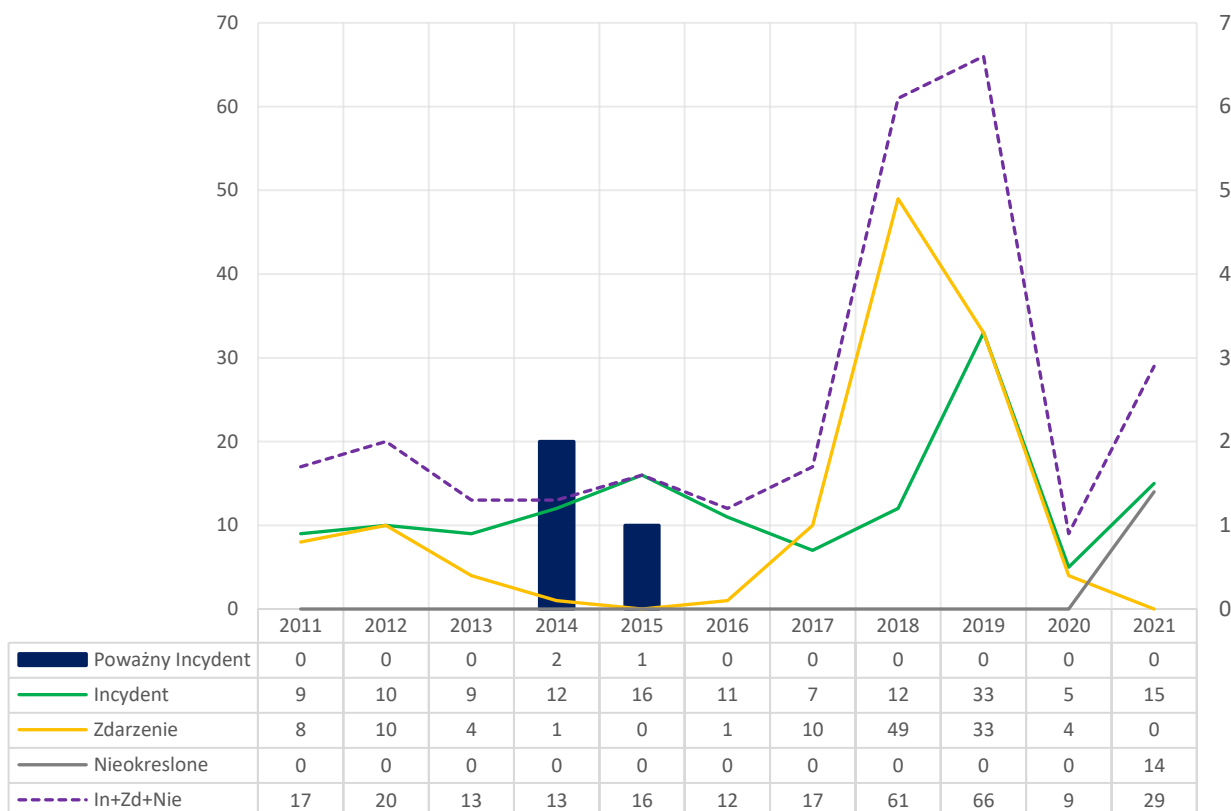
Wyróżniono zdarzenia:

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

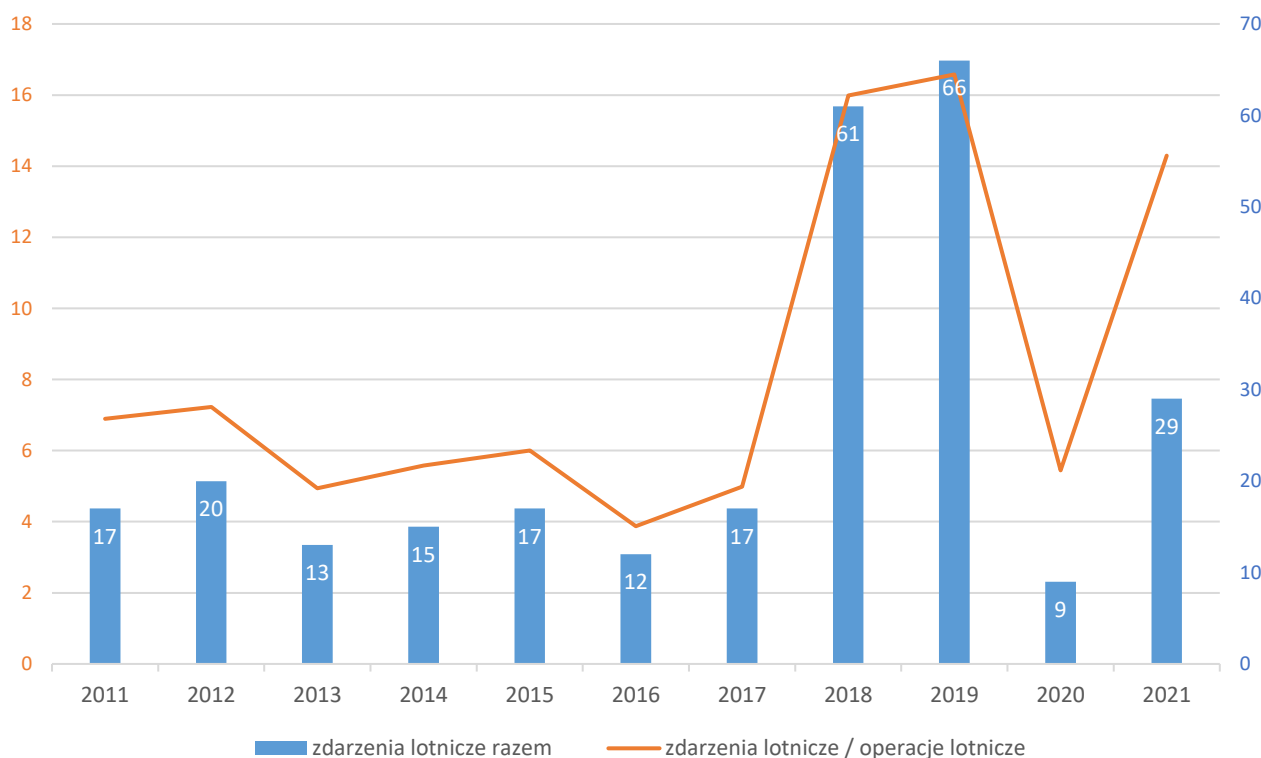
Naruszenia przestrzeni / Airspace Infringement



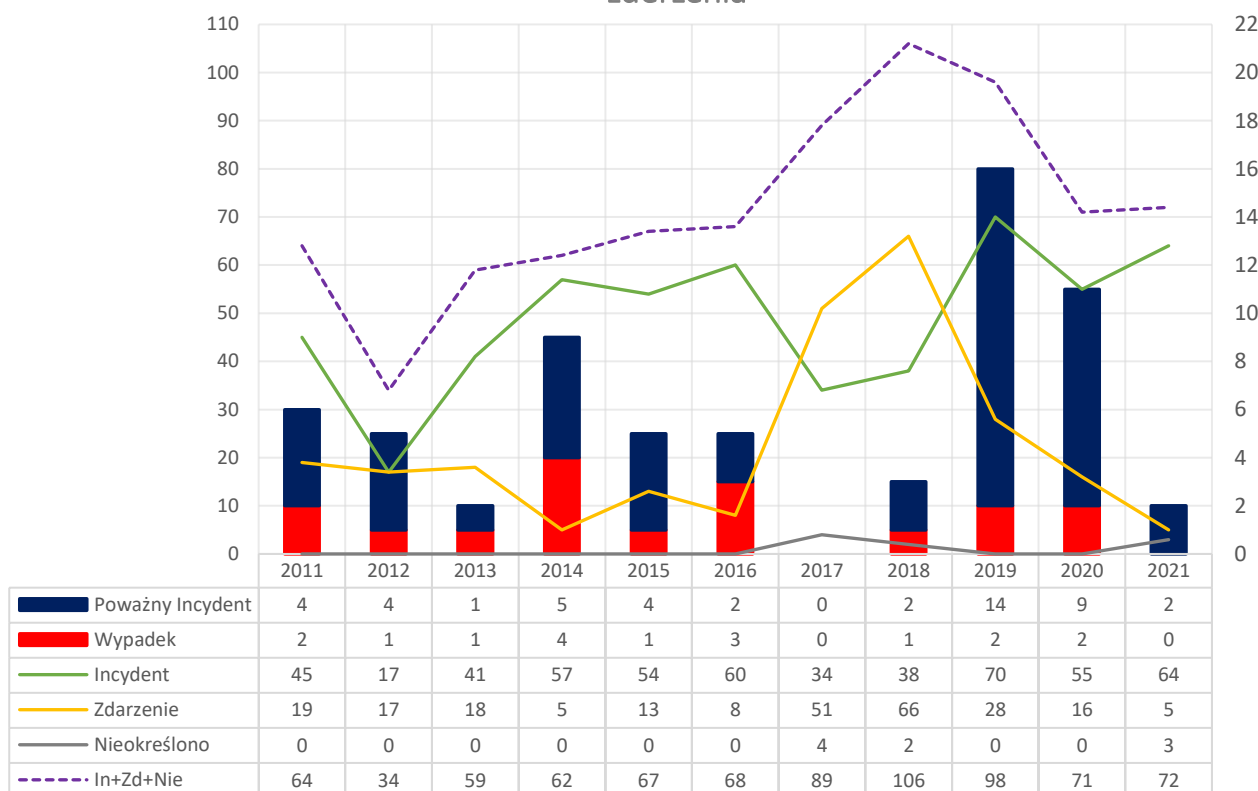
Naruszenia przestrzeni / Airspace Infringement tylko CAT



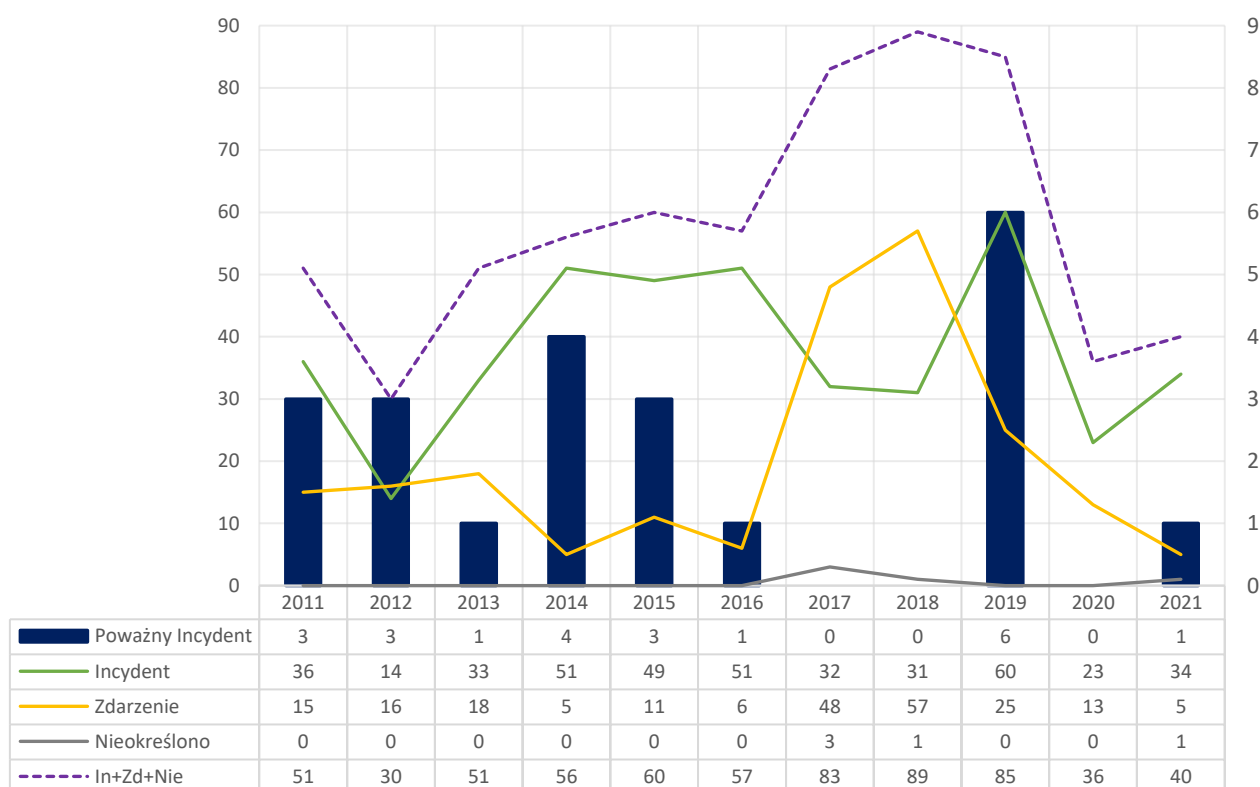
Naruszenia przestrzeni / Airspace Infringement - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



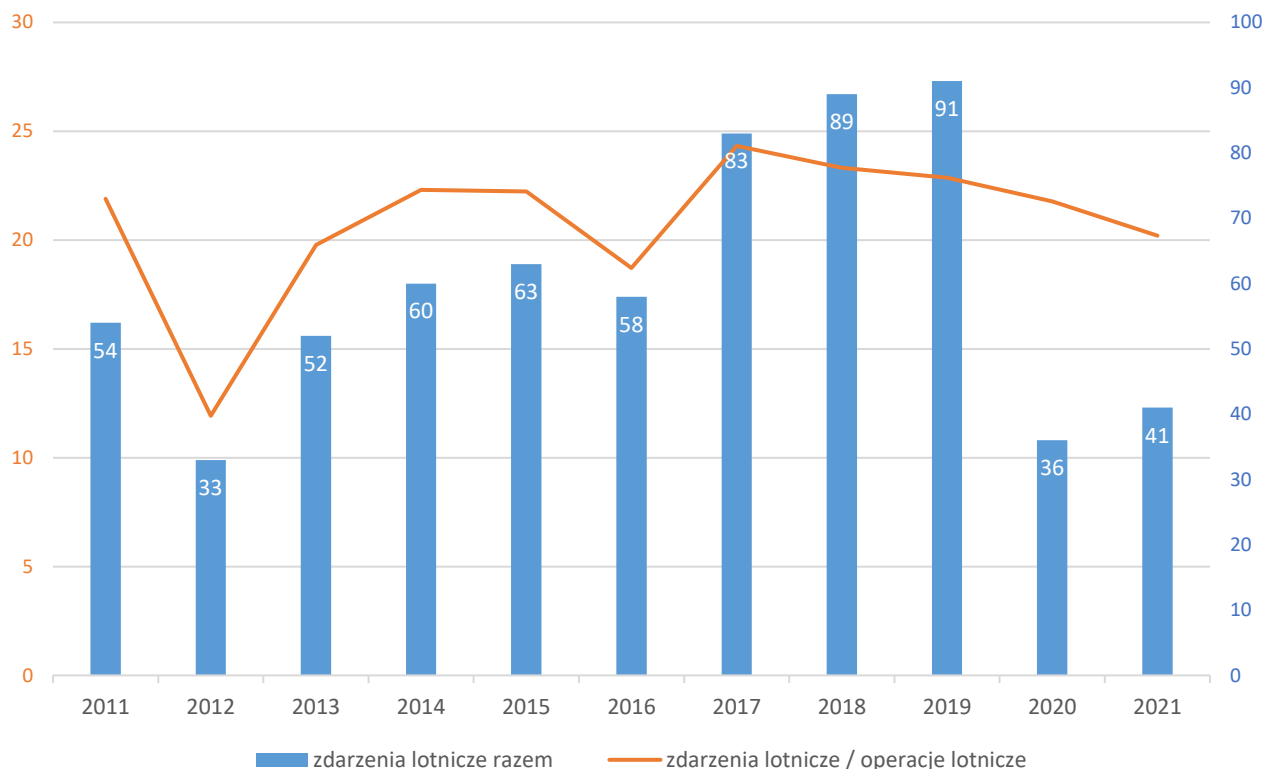
Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia + zderzenia



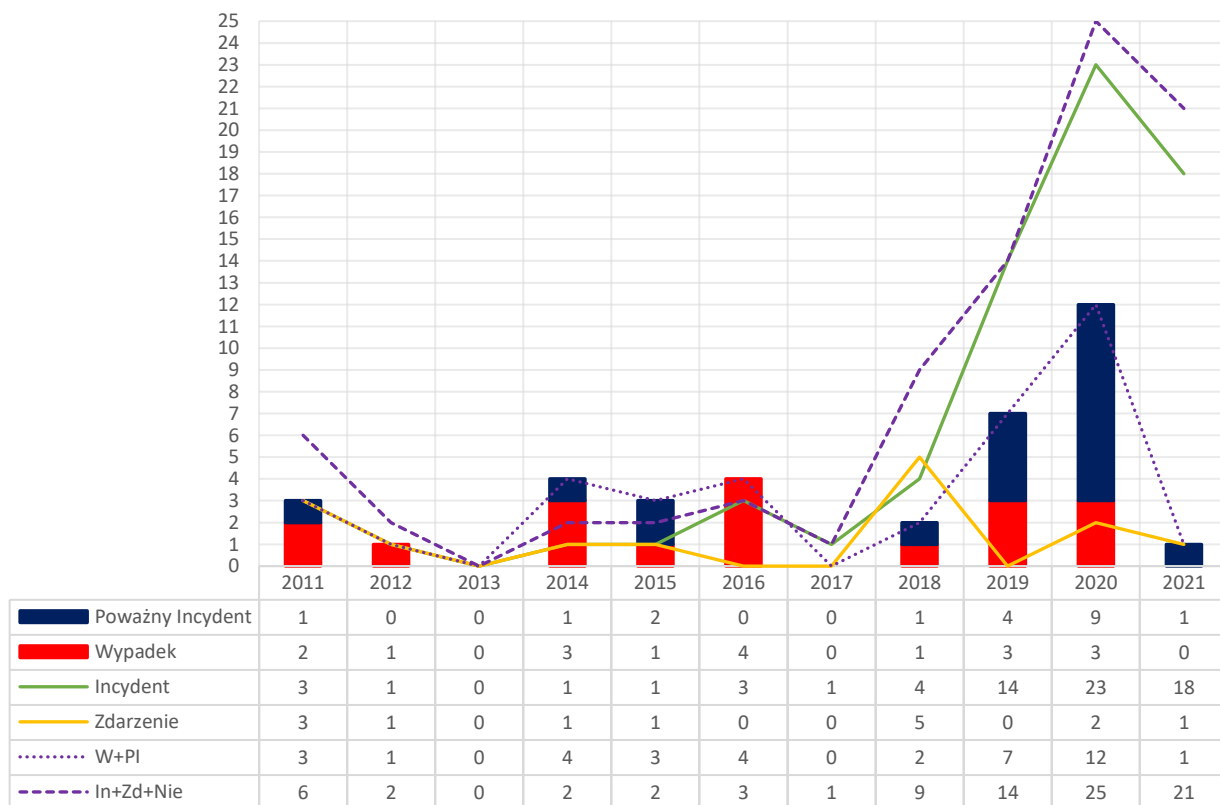
Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia + zderzenia - tylko CAT



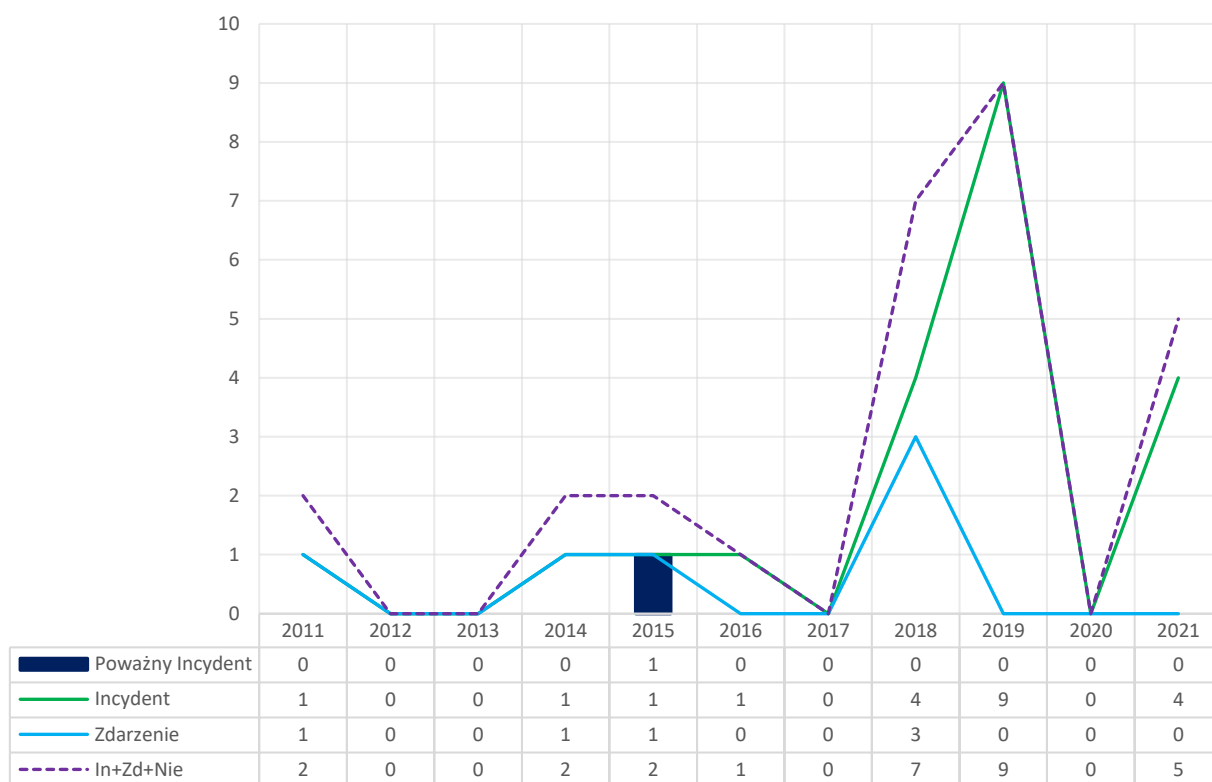
Naruszenia separacji / Utrata separacji / Niemal zderzenia i zderzenia w powietrzu - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



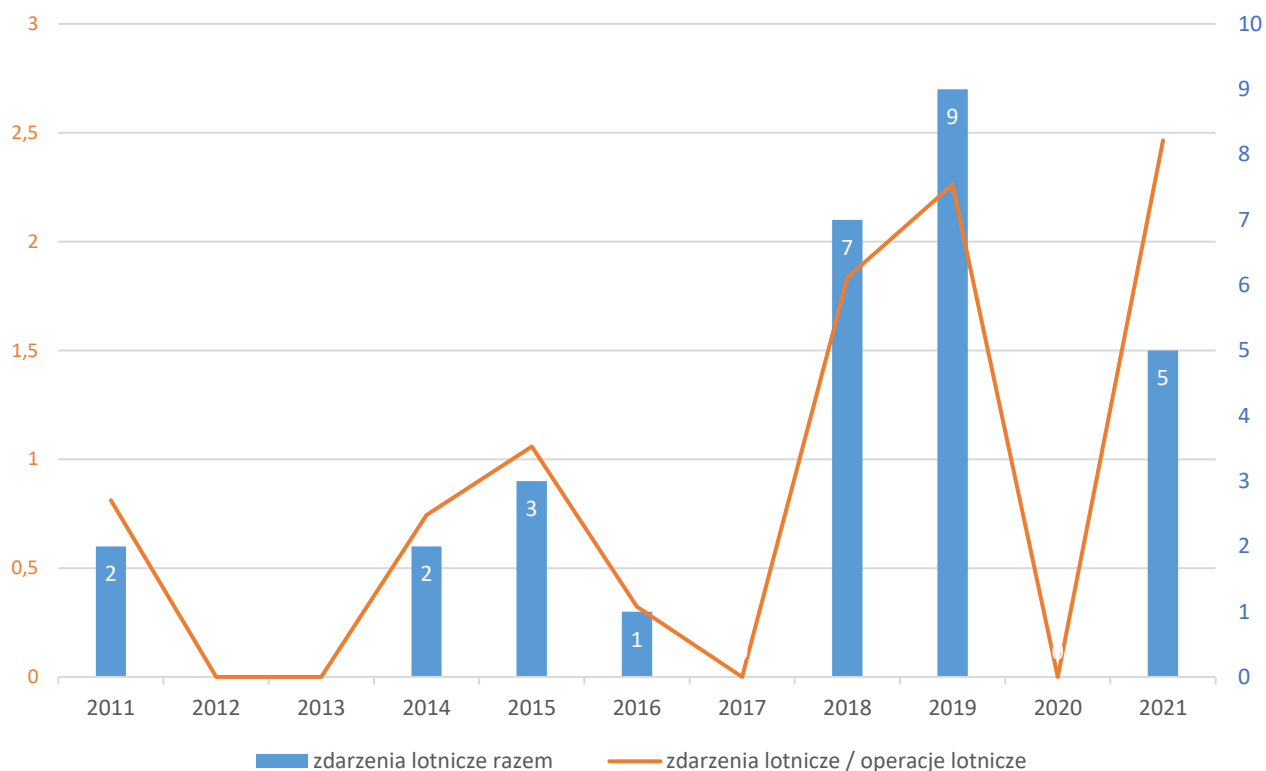
Zderzenia w powietrzu i niemal zderzenia



Zderzenia w powietrzu i niemal zderzenia - tylko CAT



Zderzenia w powietrzu i niemal zderzenia- tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2h.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru MAC przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: MAC na podstawie ECCAIRS	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.008	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – MAC na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba Level Bust / 10 000 operacji – Liczba TCAS RA / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2h.001	Ustanowienie wskaźnika SPI: Liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia, oddzielnie dla pilotów oraz personelu pokładowego, mierzonych poprzez Fatigue Reports.	ULC	II kwartał 2022		W trakcie realizacji
RES.2h.011	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia, oddzielnie dla pilotów oraz personelu pokładowego, mierzonych poprzez Fatigue Reports.	OPS	III kwartał 2022	Co 1 miesiąc	Przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne)
FO.2h.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.2h.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – liczba Level Bust; – liczba Separation Minima Infringement; – liczba naruszeń przestrzeni powietrznej / 10 tys. operacji.	ATM	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2h.003	Ustanowienie wskaźnika SPI: Liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu (ATCO, FISO, AFISO) mierzone poprzez Fatigue Reports.	ULC	II kwartał 2022		W trakcie realizacji
RES.2h.012	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu (ATCO, FISO, AFISO) mierzone poprzez Fatigue Reports.	ATM	III kwartał 2022	Co 1 miesiąc	Przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne)
RES.2h.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Naruszenia przestrzeni na podstawie ECCAIRS.	ULC	III kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.009	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Naruszenia przestrzeni na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	III kwartał 2018	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.006	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB:	ULC	III kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data re- alizacji	Stan realizacji
	– Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia w powietrzu na podstawie ECCAIRS.				
RES.2h.010	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia w powietrzu na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	III kwartał 2018	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.007	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Zderzenia w powietrzu na podstawie ECCAIRS.	ULC	III kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2h.013	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia, oddzielnie dla pilotów oraz personelu pokładowego, mierzonych poprzez Fatigue Reports.	ULC	III kwartał 2022	1 miesiąc po każdym kwartale	Przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne)
RES.2h.014	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu (ATCO, FISO, AFISO) mierzone poprzez Fatigue Reports.	ULC	III kwartał 2022	1 miesiąc po każdym kwartale	Przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne)
FO.2h.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie MAC w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2h.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie MAC w podmiotach ATM.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.2h.001	Weryfikacja uwzględniania złożoności przestrzeni powietrznej i zagęszczenie ruchu przy aktualizacji Master Planu PAŻP	ULC		Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:

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

Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany

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 EPAS.

W celu bliższego przyjrzenia się poszczególnym przyczynom składowym oraz pogłębienia analiz ryzyka Urząd zdecydował się dodać bardziej szczegółowe podobszary zagrożenia, obejmujące niesprawności / awarie systemu sterowania lotem.

Co jest celem działań

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

Monitorowanie zagrożeń

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

Podmiot wskazany: ATO

- 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 zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!);
- liczba uszkodzeń podwozia / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!).

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 zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!);
- liczba uszkodzeń podwozia / 10 000 operacji (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce!).

Uwagi (dla ATO i OPS): 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 kolejny dodatkowy zestaw SPIs w oparciu o raporty usterkowości dla statków powietrznych MTOW > 5700 kg (SPIs oparte na awariach konkretnych podzespołów).

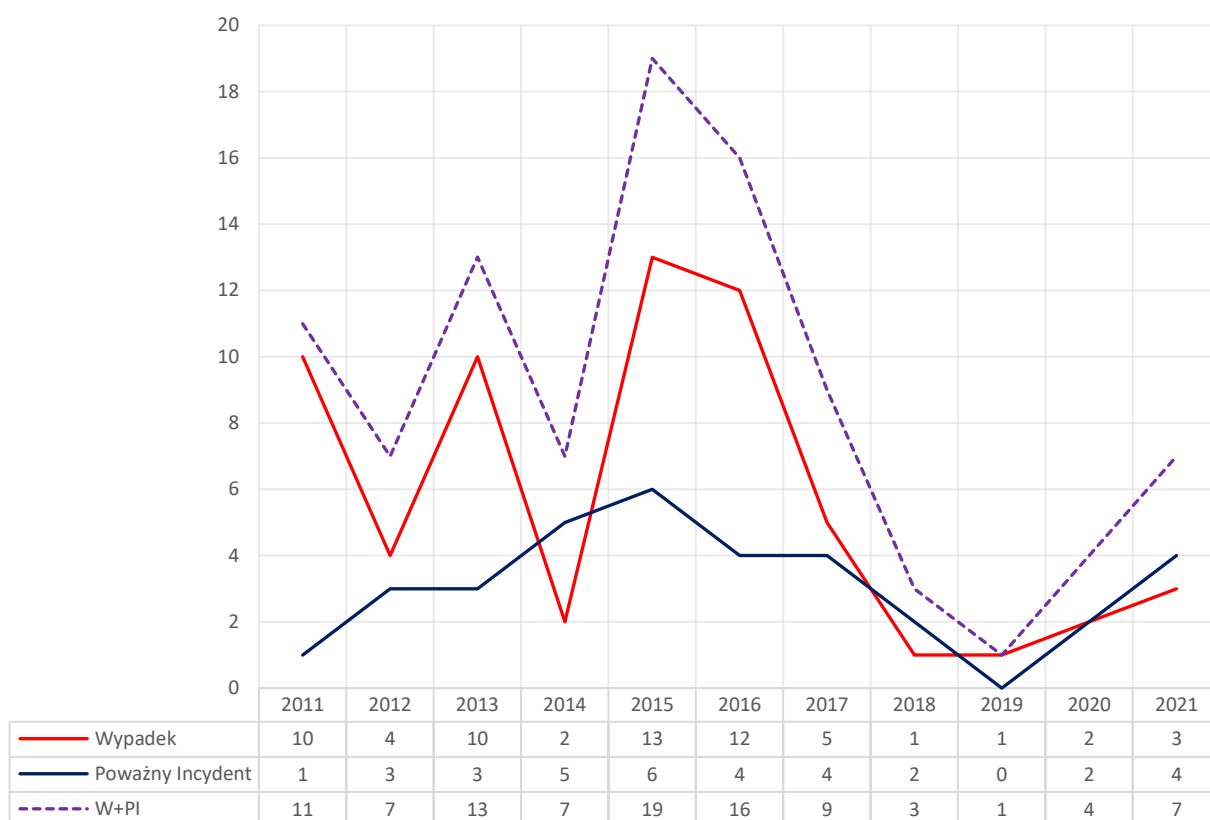
W ramach SPIs w ULC mierzy się:

- SCF-NP, niesprawności i/lub awarie systemu sterowania lotem, SCF-PP oraz GEAR

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

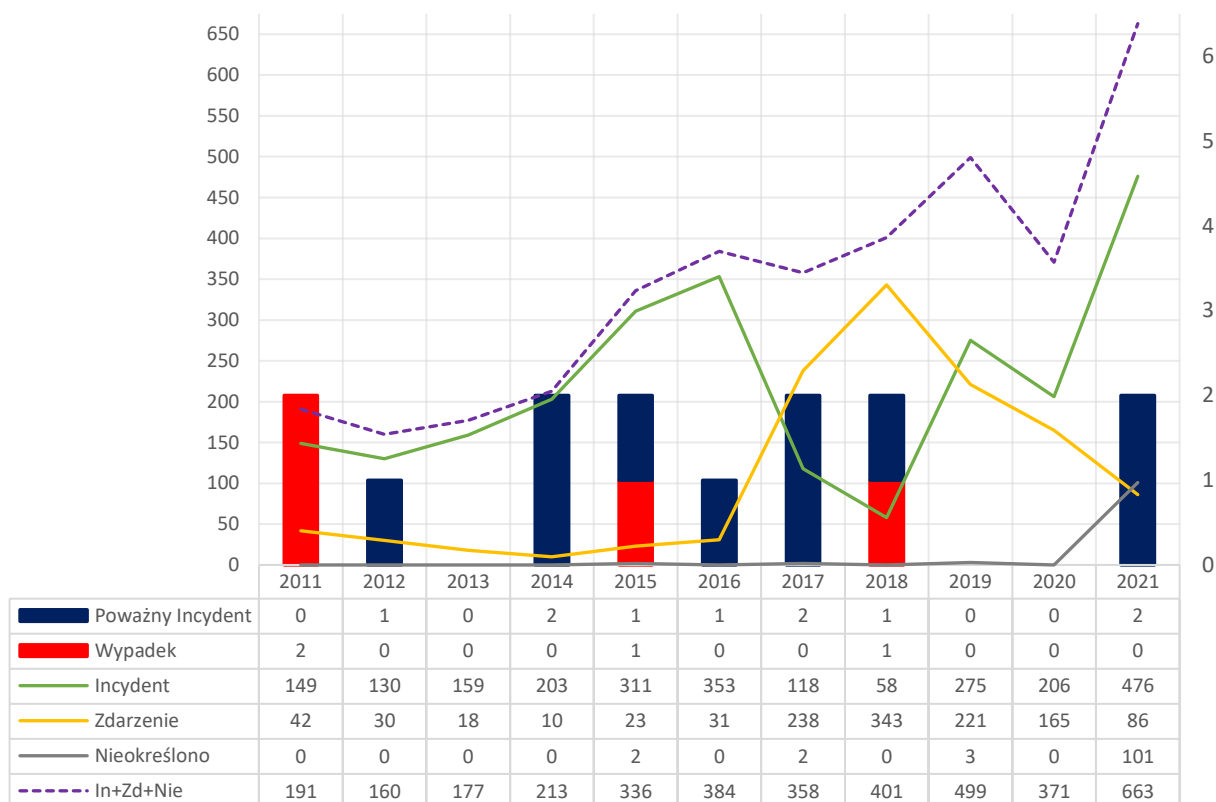
SCF-NP wszystkie wypadki i poważne incydenty



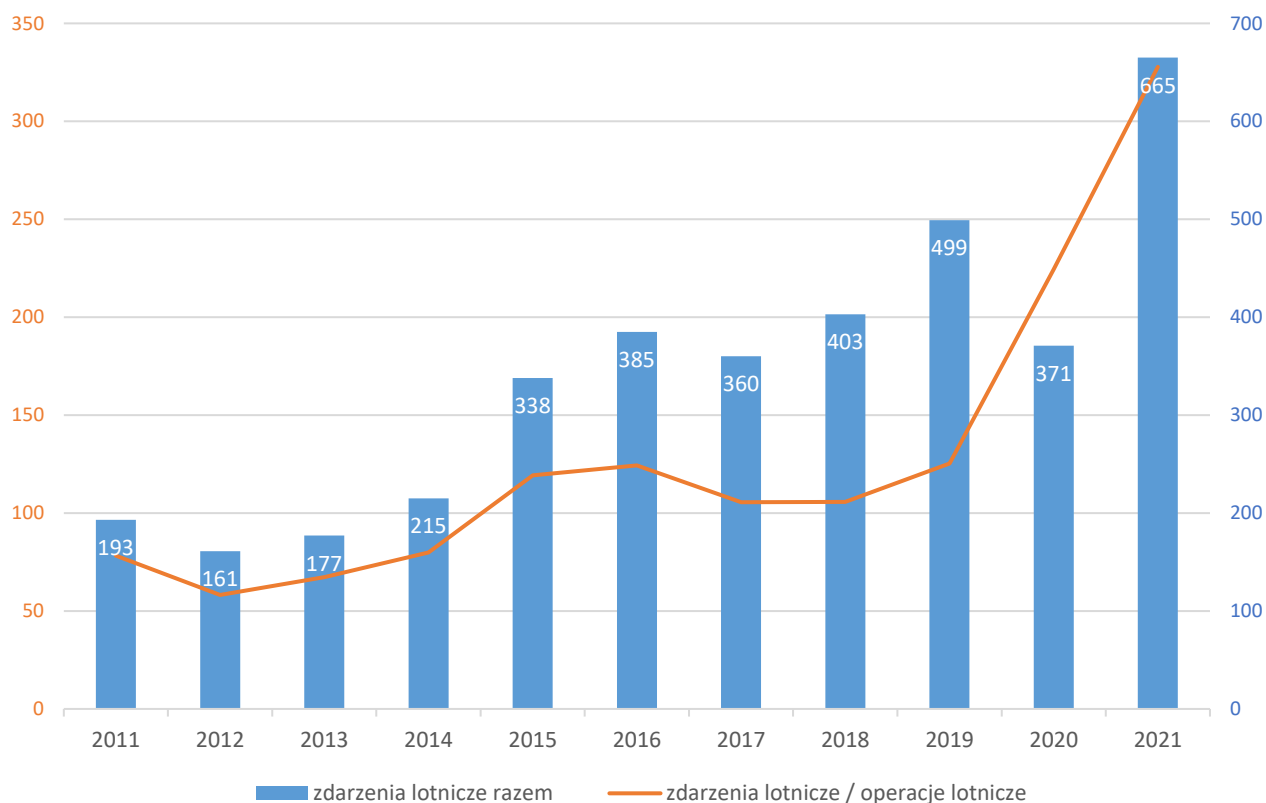
SCF-NP wszystkie incydenty i zdarzenia



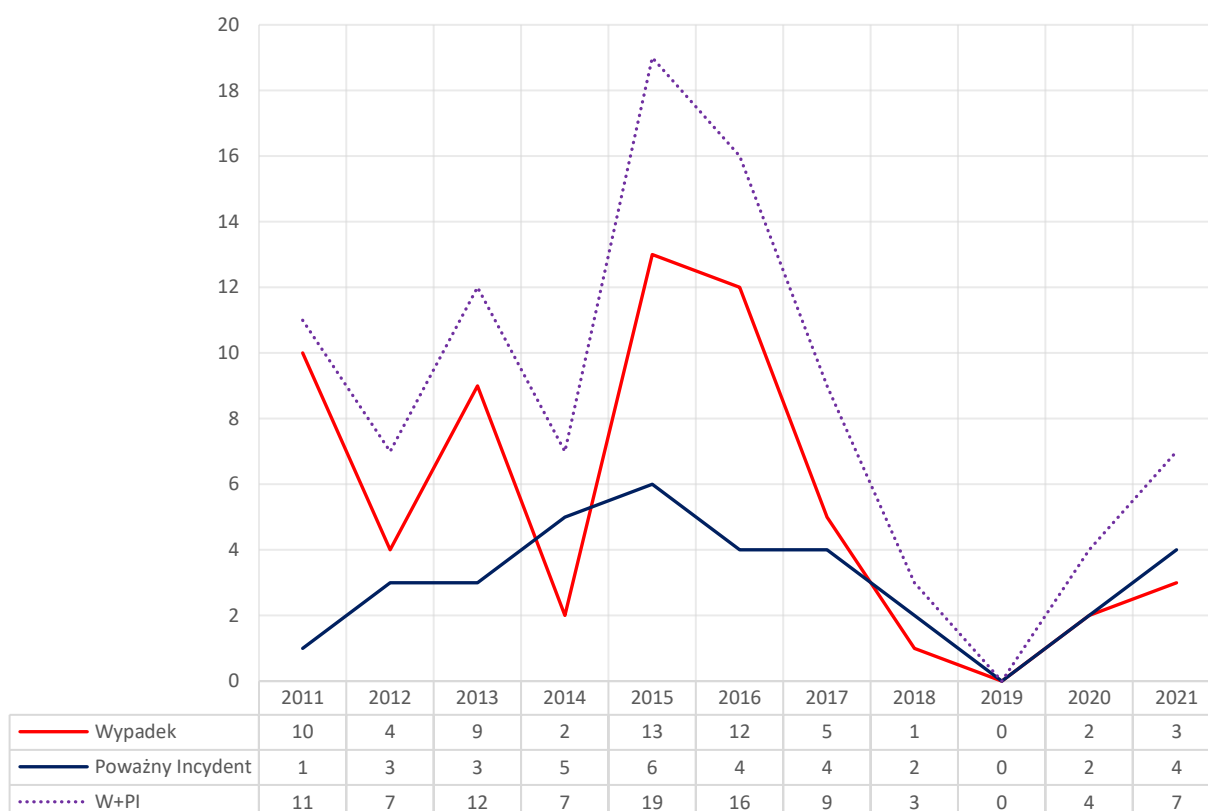
SCF-NP tylko CAT



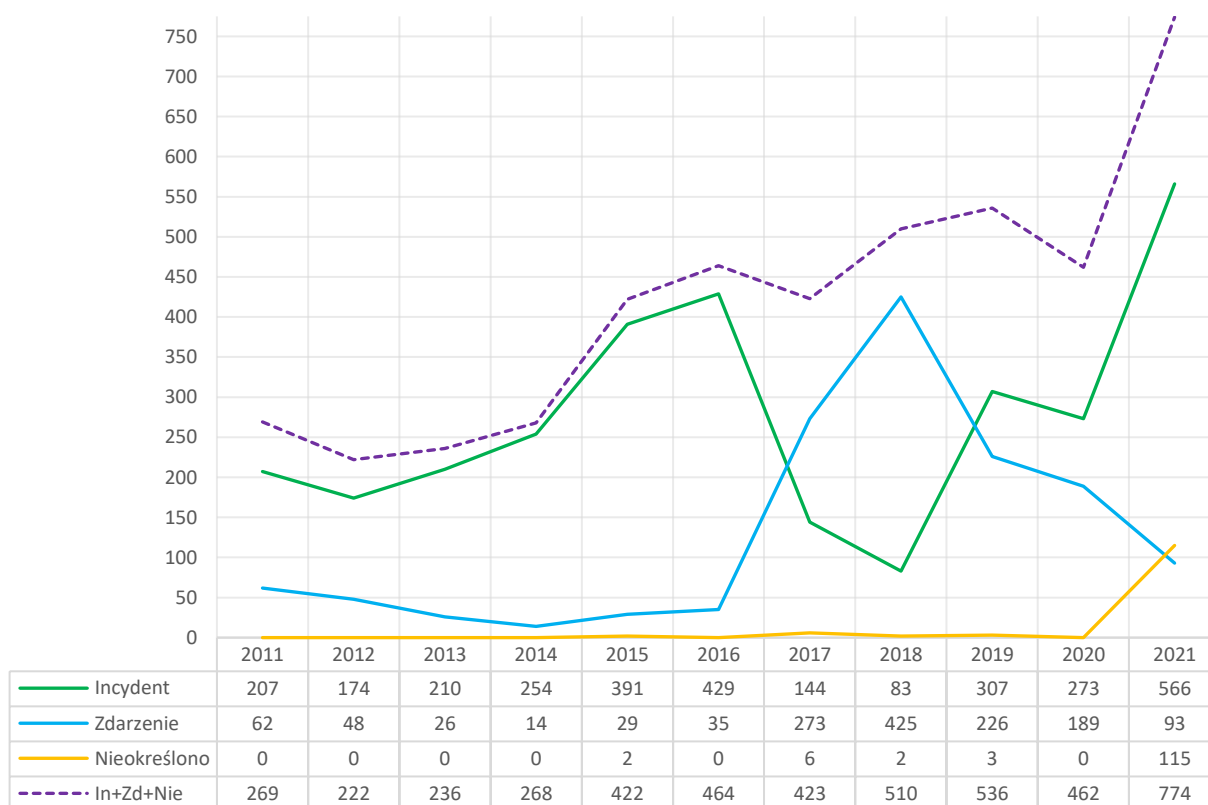
SCF-NP - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



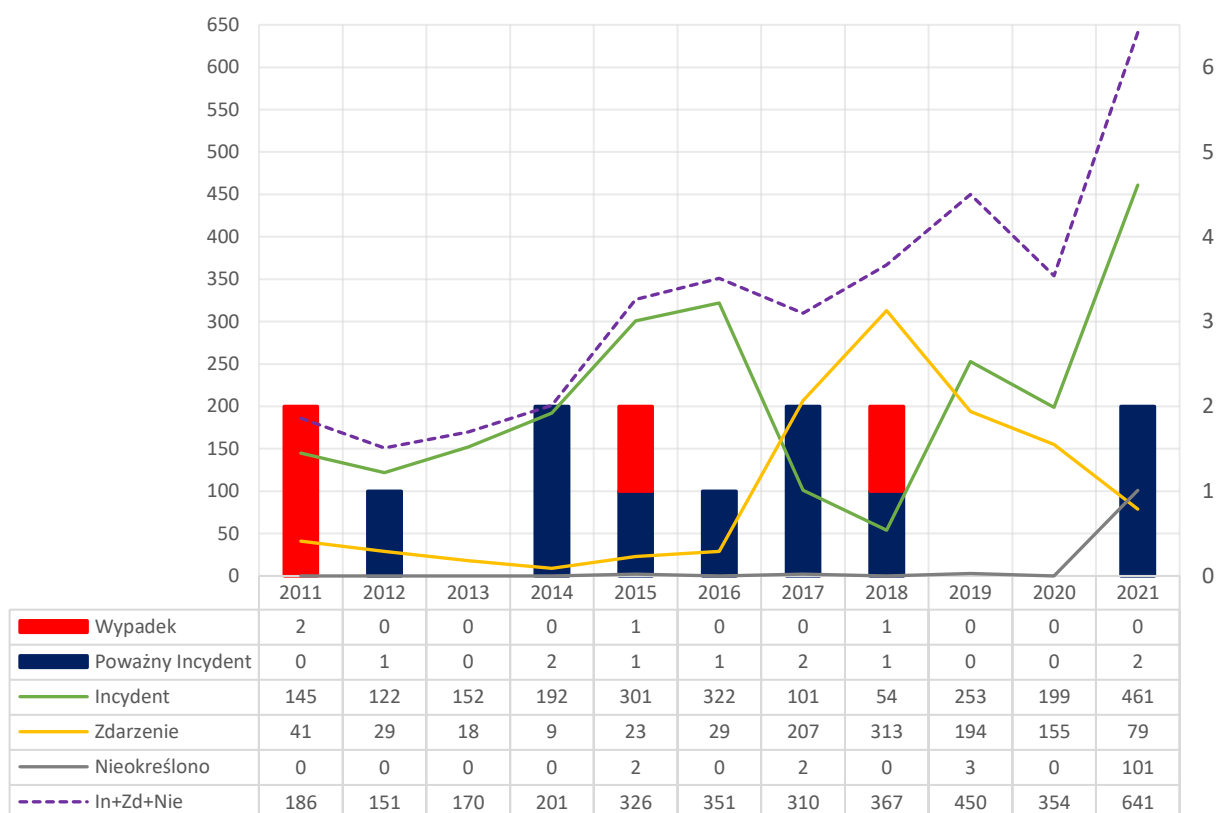
SCF-NP wszystkie wypadki i poważne incydenty (poza HELI)



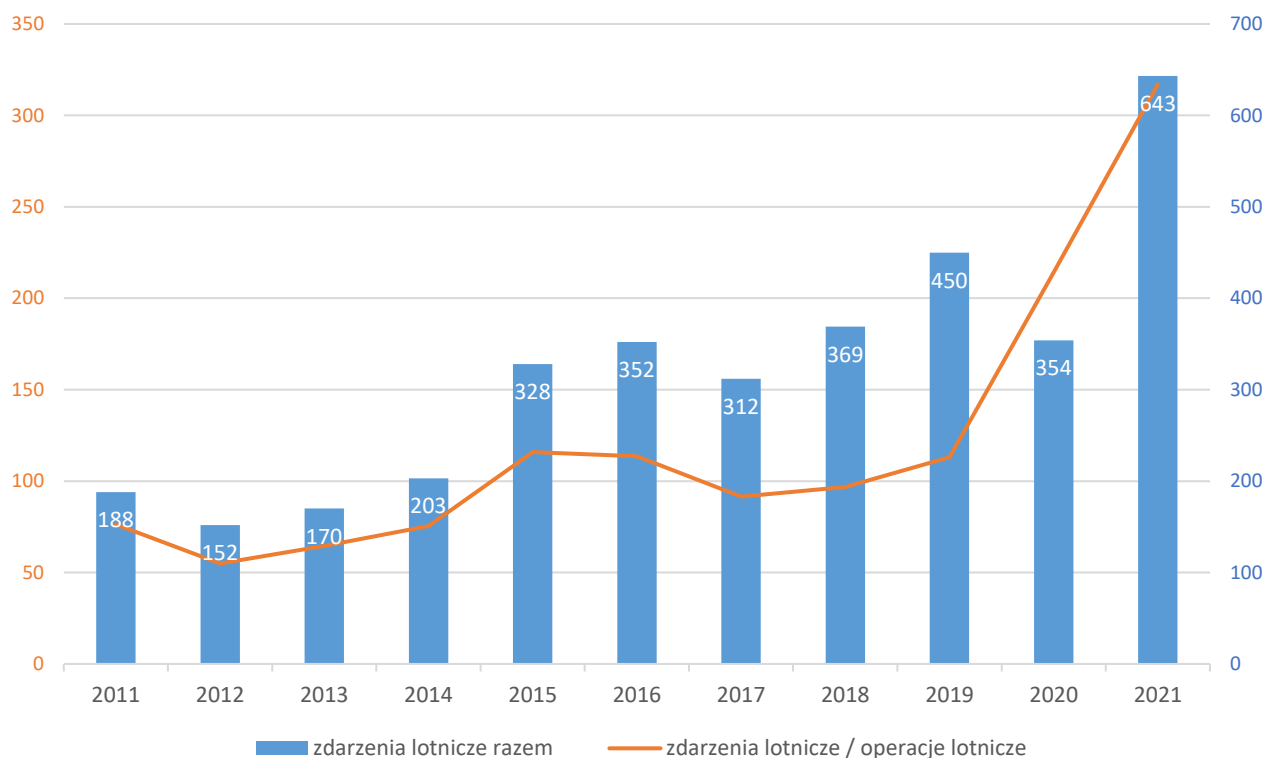
SCF-NP wszystkie incydenty i zdarzenia (poza HELI)



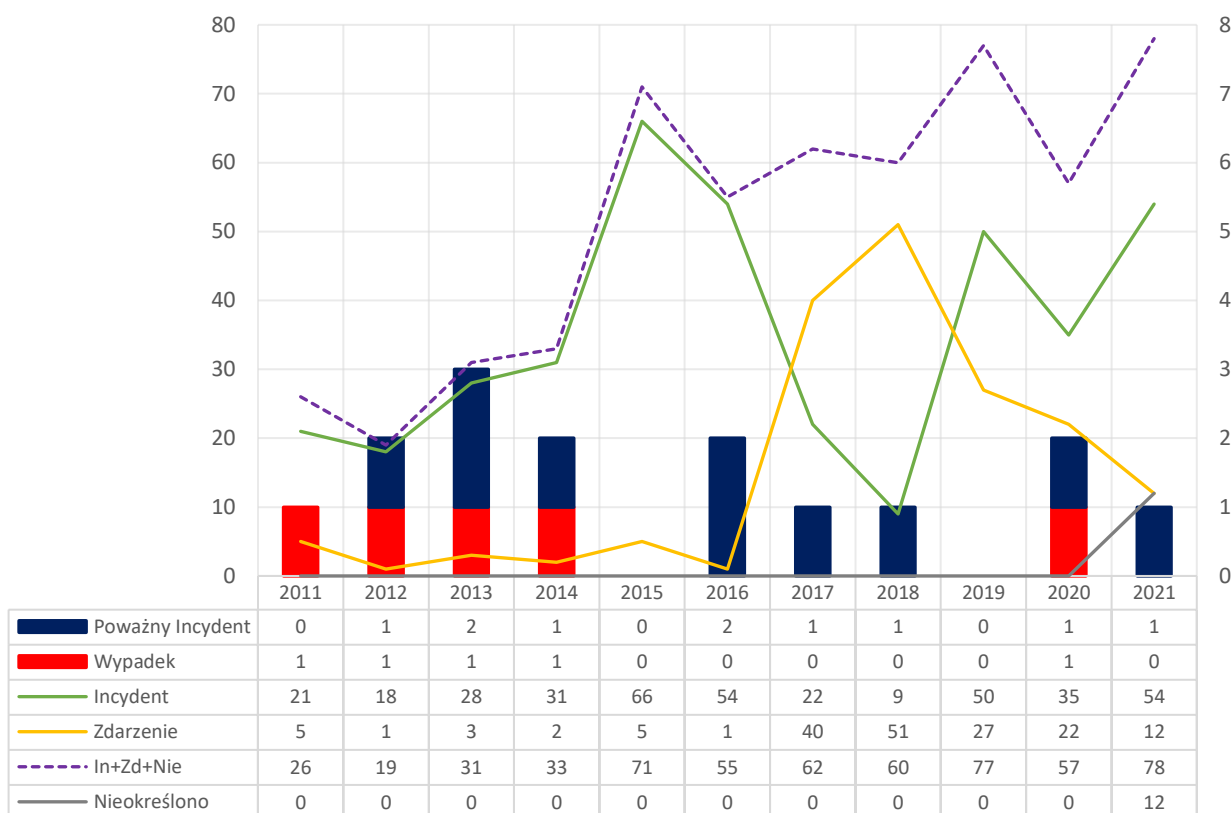
SCF-NP tylko CAT (poza HELI)



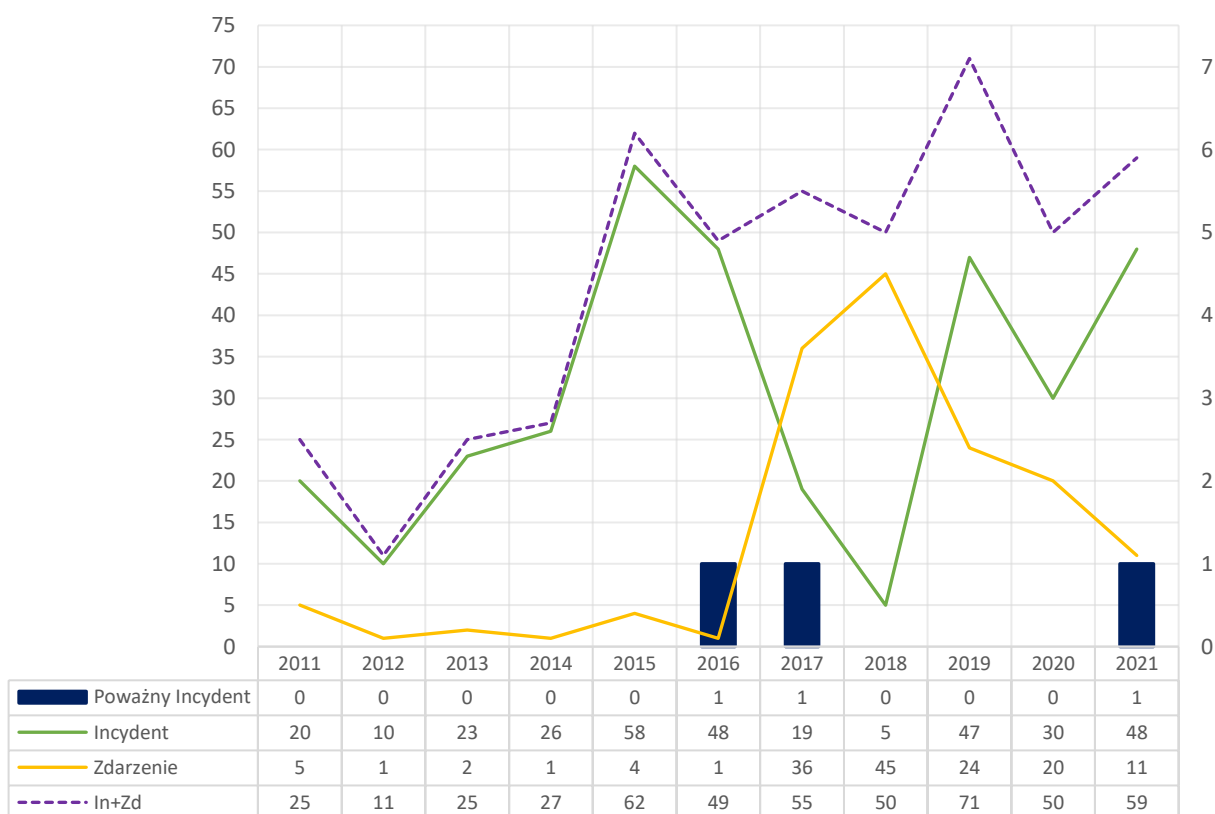
SCF-NP - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik (poza HELI)



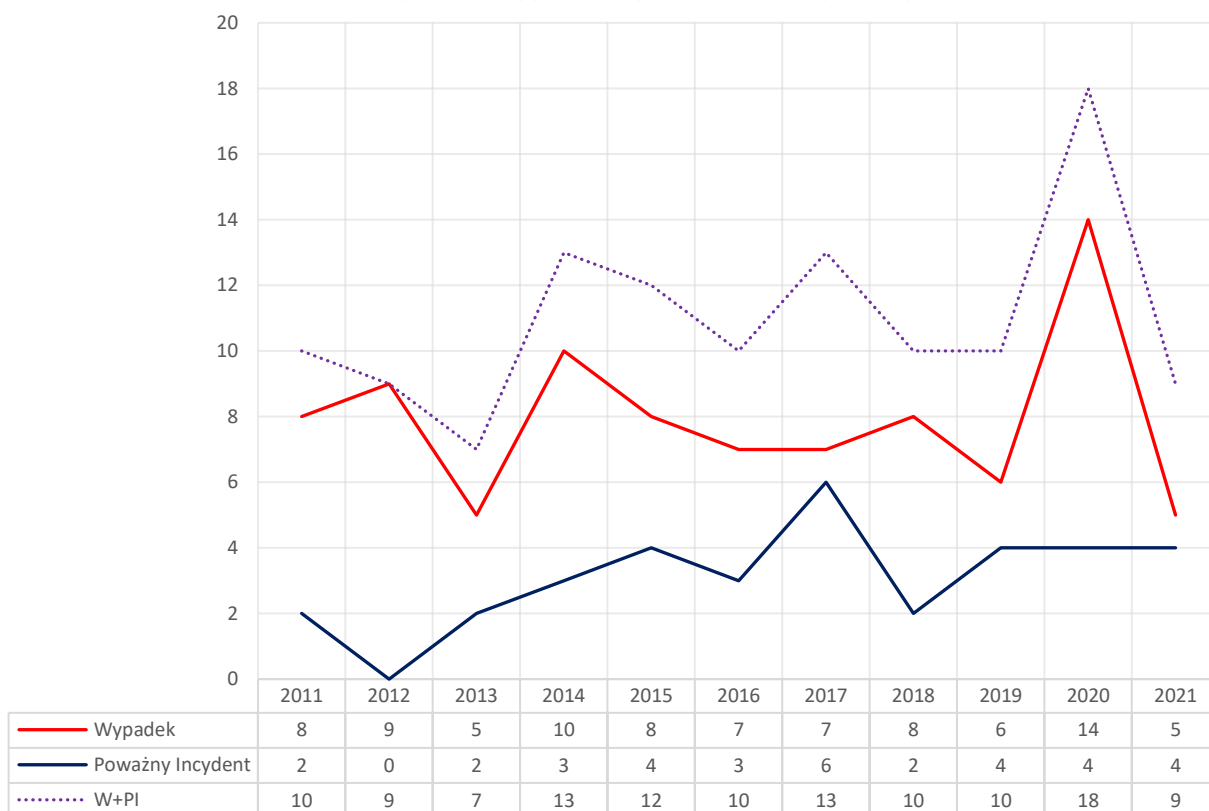
Niesprawności / awarie systemu sterowania lotem



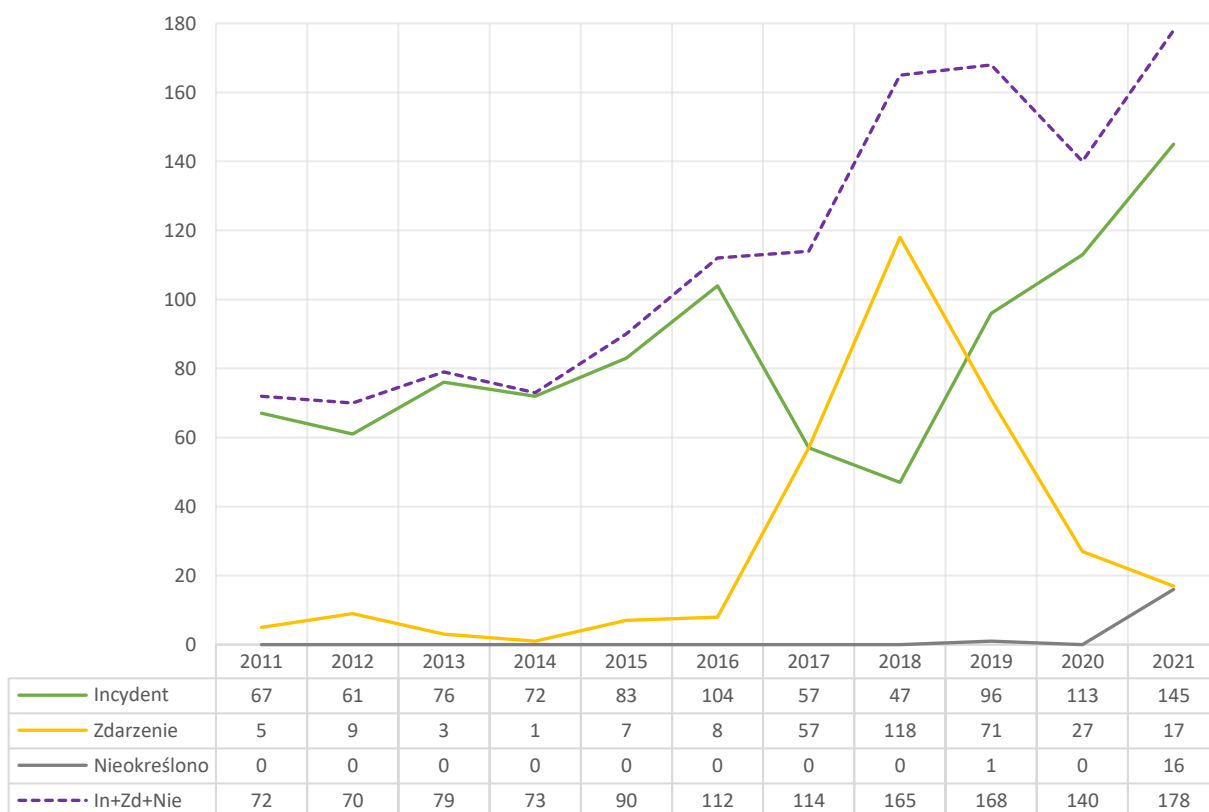
Niesprawności / awarie systemu sterowania lotem - tylko CAT



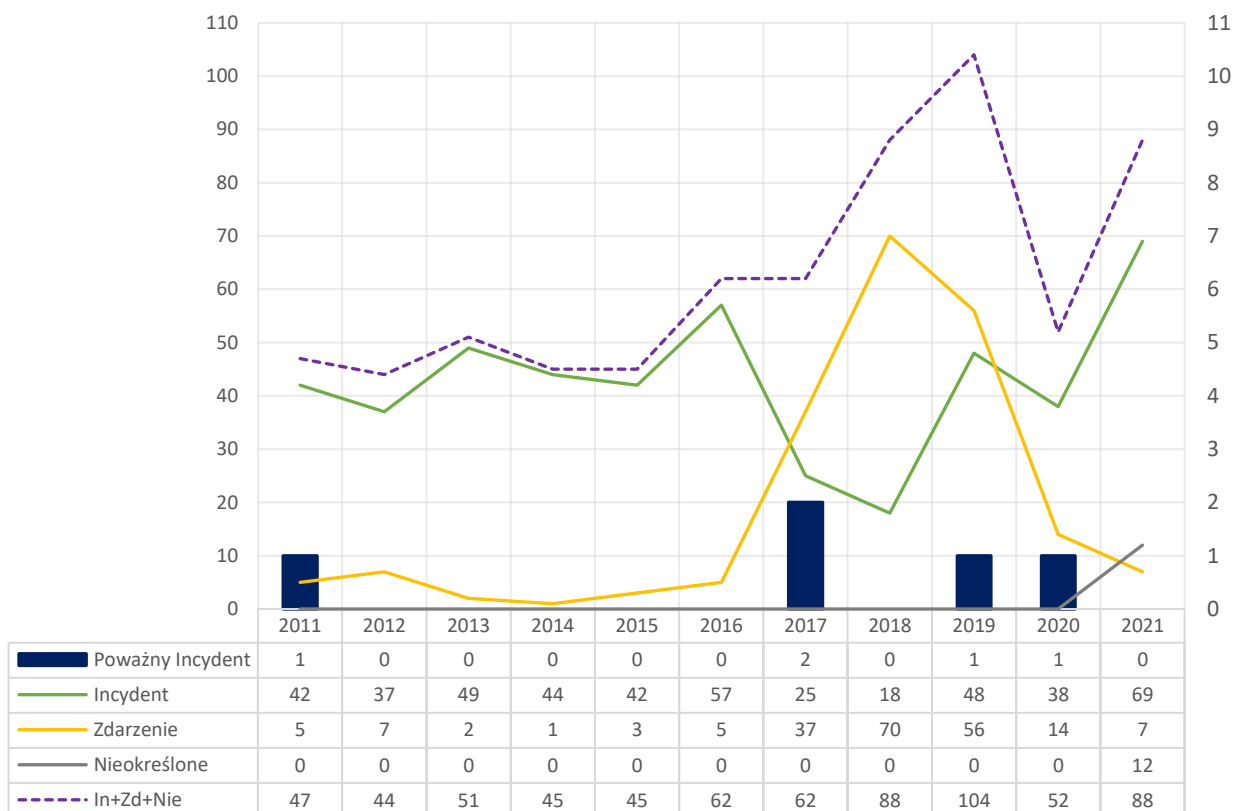
SCF-PP wszystkie wypadki i poważne incydenty



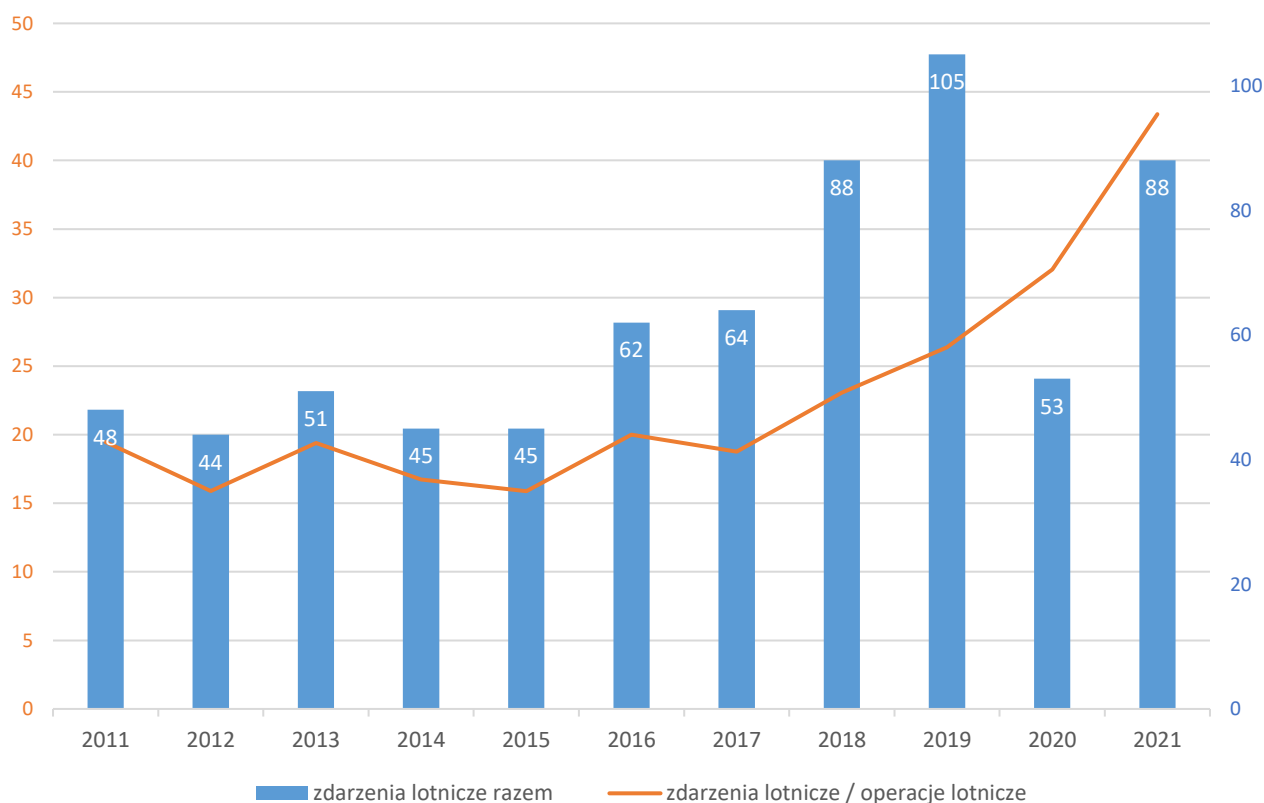
SCF-PP wszystkie incydenty i zdarzenia bez wpływu na bezp.



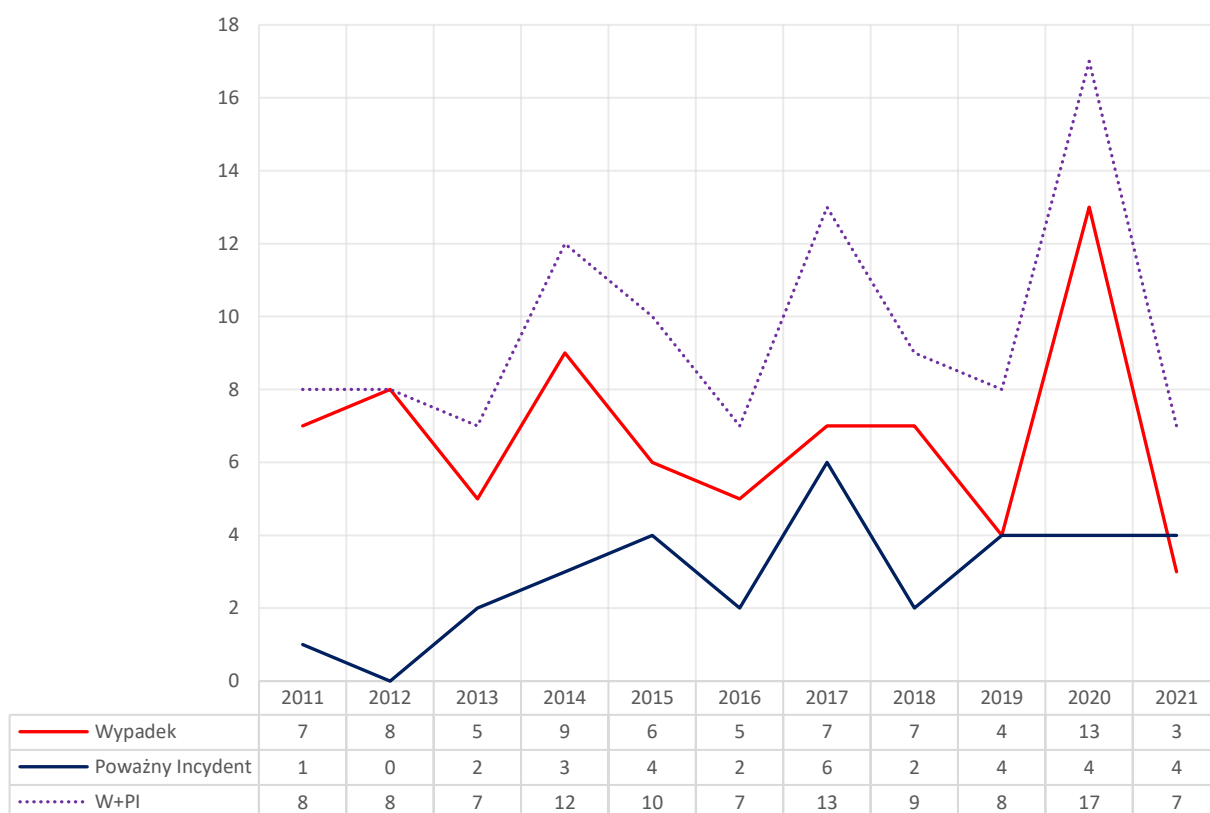
SCF-PP tylko CAT



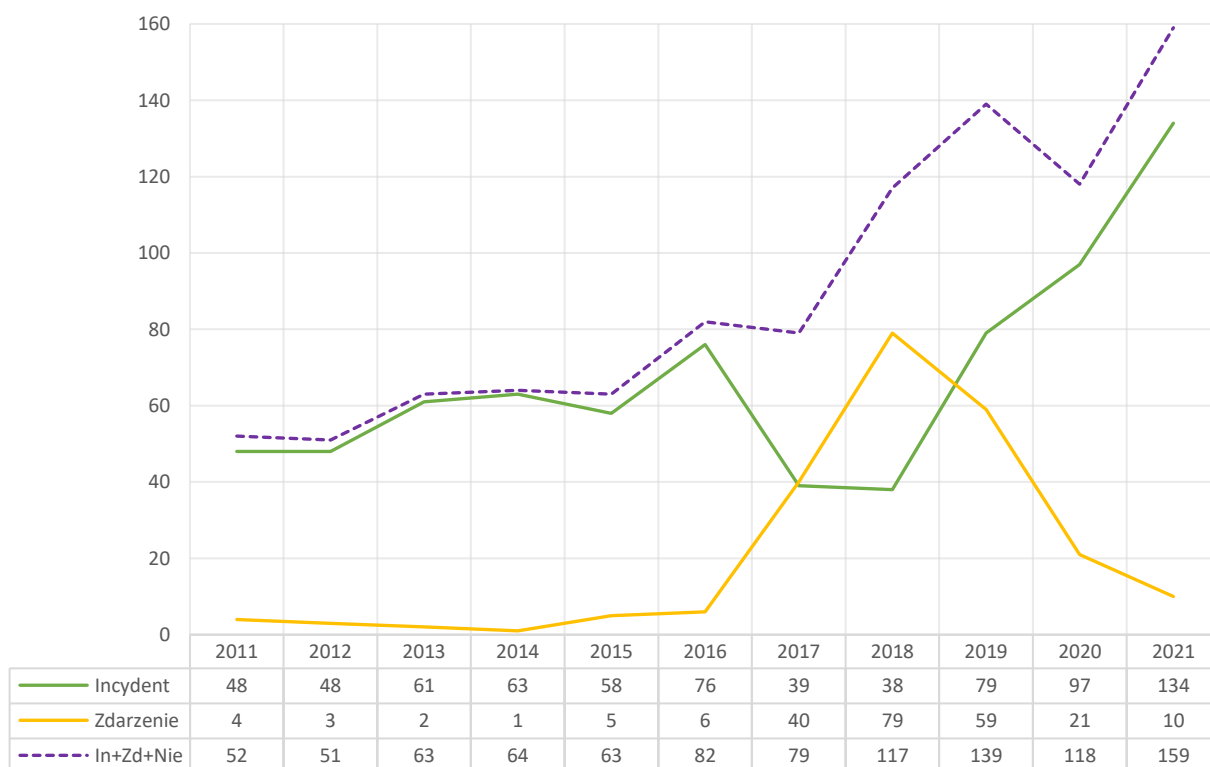
SCF-PP - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



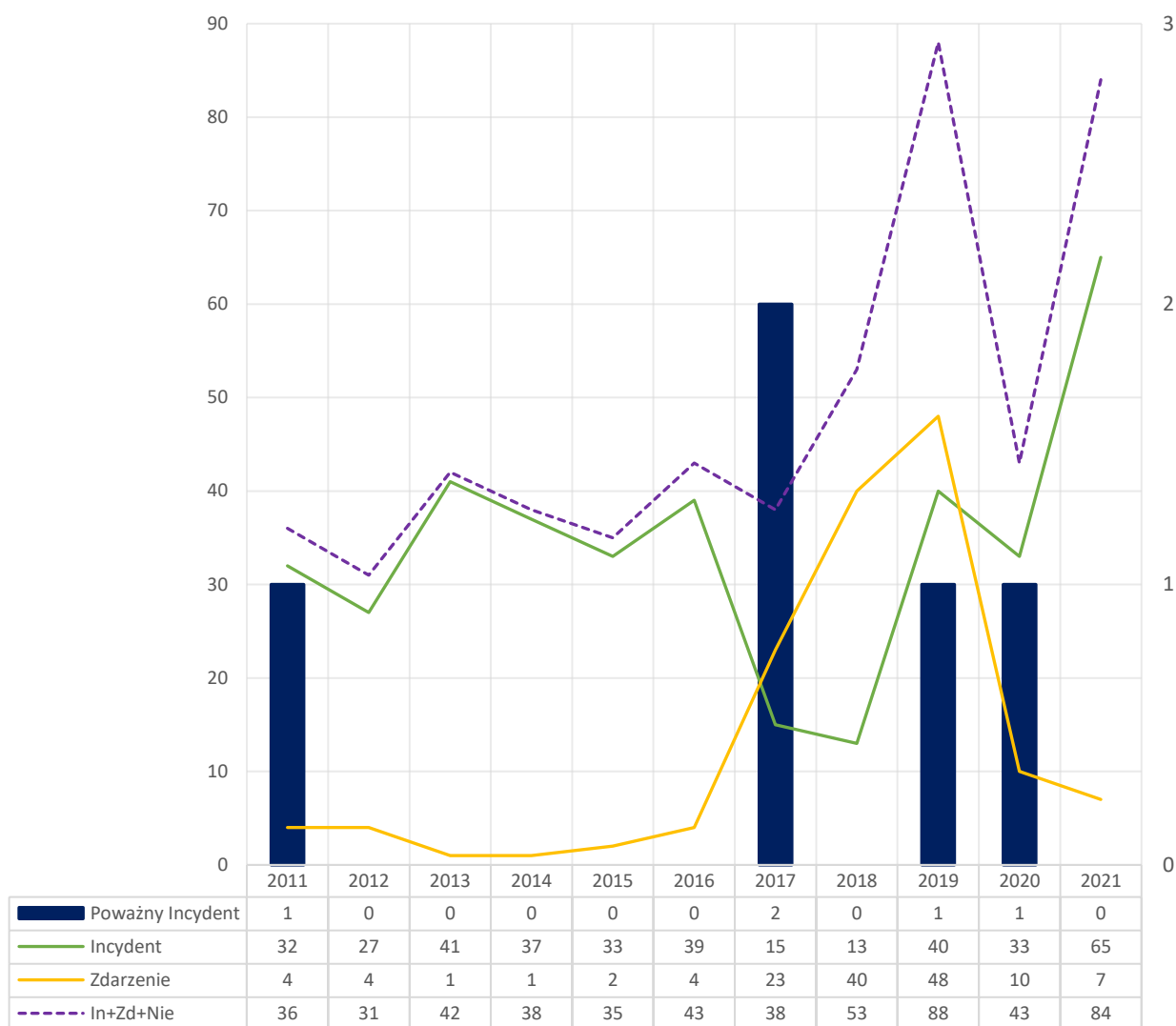
SCF-PP wszystkie wypadki i poważne incydenty - bez HELI



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



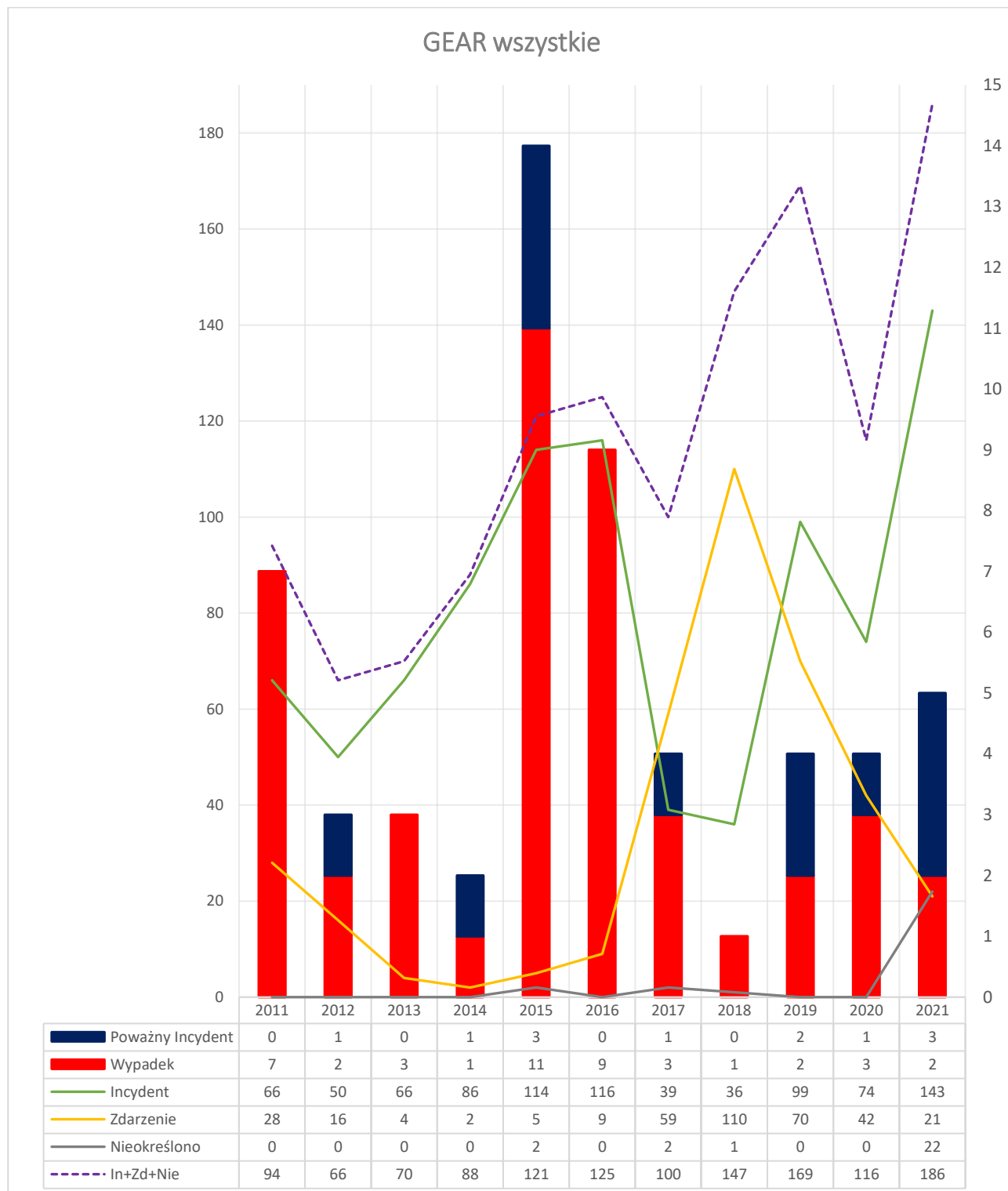
SCF-PP tylko CAT - bez HELI



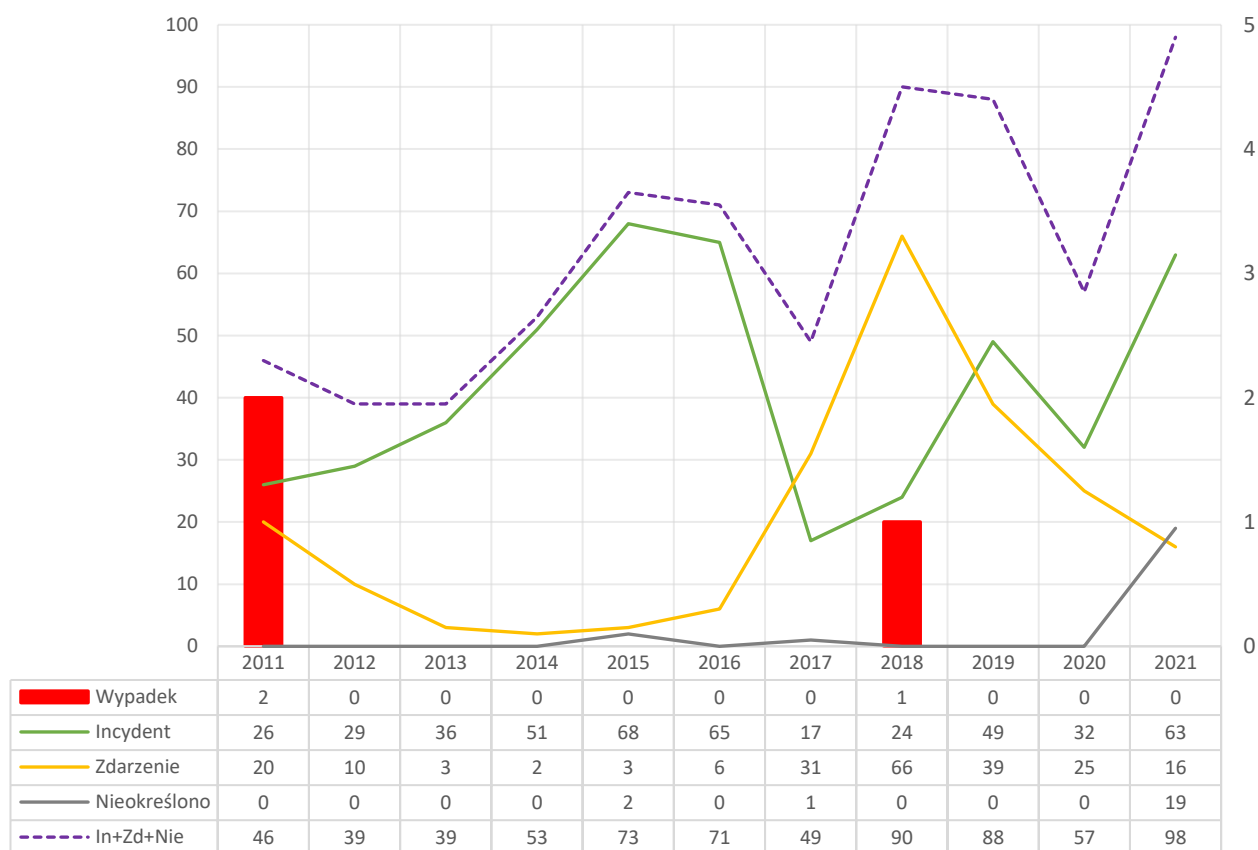
Ze względu na rosnącą liczbę zdarzeń związanych z usterkami podwozia (GEAR), wyodrębniono oddzielnie tę kategorię oraz dodano nowy wskaźnik dla ATO i OPS: Liczba uszkodzeń podwozia / 10 tys. operacji.

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

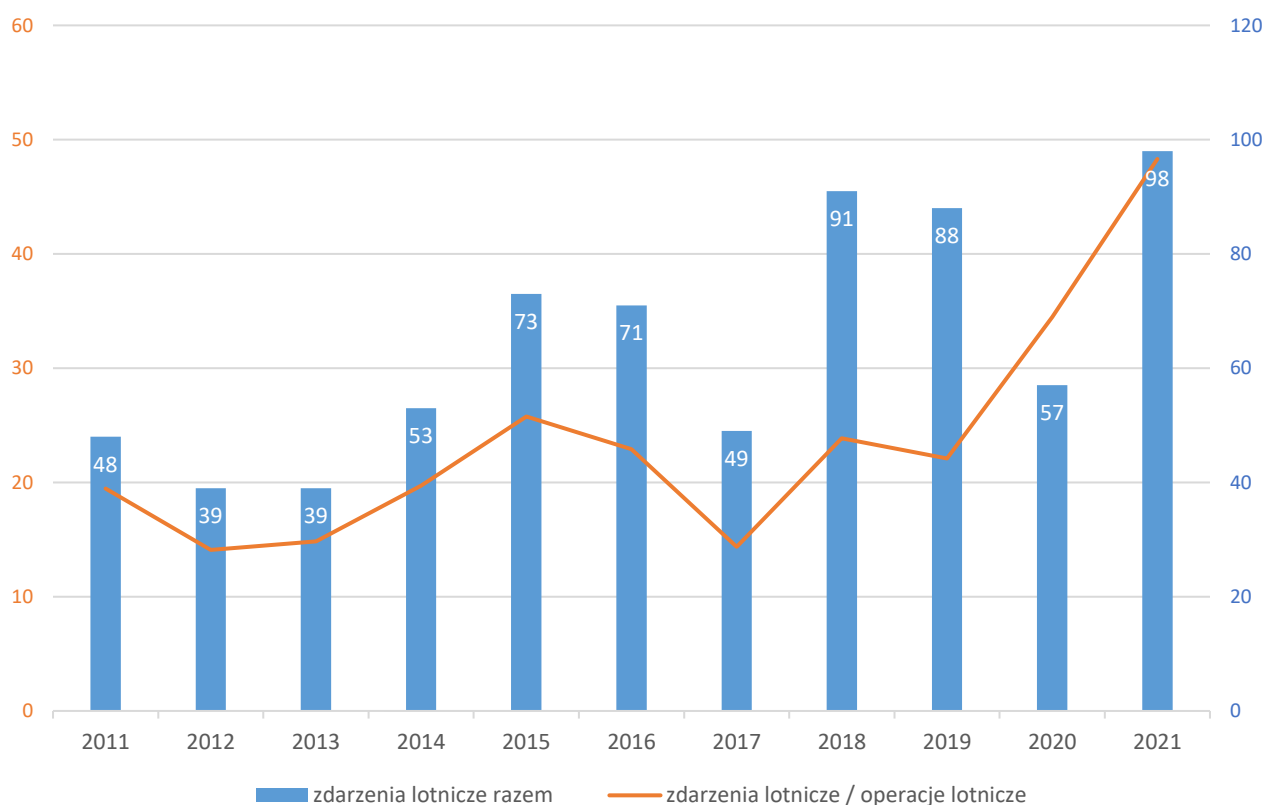
- systemy mechaniczne, hydrauliczne, elektryczne związane z podwoziem;
- opony;
- hamulce;
- zarówno w podwoziu przednim jak i tylnym.



GEAR - tylko CAT



GEAR - tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2i.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – SCF-NP, SCF-PP, GEAR na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.006	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – SCF-NP, SCF-PP, GEAR na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2i.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru SCF-NP, SCF-PP, GEAR przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	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	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	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	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie SCF-NP oraz SCF-PP w podmiotach ATO.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie SCF-NP SCF-PP oraz GEAR w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.003	Szczególny nadzór i weryfikacja stanu technicznego SP podczas audytów organizacji AMO i CAMO.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	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	I kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.2i.005	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.2i.006a	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB - liczba zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem (na statkach powietrznych innych niż śmigłowce)	ULC	III kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**2.j) LPRI (*Language Proficiency Requirements Implementation*)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

W związku z tym, że problemy z LPRI, i ogólnie problemy związane z komunikacją, pojawiają się jako prekursor poważnych incydentów i wypadków (głównie niebezpieczne zbliżenia, naruszenia przestrzeni powietrznej, wtargnięcia na drogę startową), należy zidentyfikować obszary wymagające poprawy w zakresie jednolitego i zharmonizowanego wdrażania wymagań dotyczących znajomości języka angielskiego.

Co jest celem działań

Celem działania jest zwiększenie świadomości na temat wdrażania LPRI, ustanowienie dobrych praktyk i ułatwienie proporcjonalnej implementacji LPRI, w oparciu o potrzeby operacyjne. Zachęcanie do postępów oraz harmonizacji w zakresie LPRI może przyjąć formę dokumentu dotyczącego dobrych praktyk.

Dodatkowo należy położyć nacisk na promowanie wspólnego rozumienia problematyki znajomości języka angielskiego (LPRI) jako kwestii bezpieczeństwa, powiązanej z zasadami dotyczącymi czynnika ludzkiego oraz zachęcać do dzielenia się doświadczeniami.

Używanie języka angielskiego podczas szkolenia pilotów do IR, CPL i ATPL lub szkolenia z języka angielskiego prowadzone równoległe z kursami CPL, ATPL i IR powinny być zalecane przez instytucje certyfikujące ośrodki szkolenia lotniczego (ATO).

Monitorowanie zagrożeń

Zbieranie informacji zwrotnej na temat sposobu wdrażania LPRI, w tym zakresu wykorzystania przez ATO języka angielskiego do prowadzenia szkoleń będzie powiązane z monitorowaniem liczby zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim (LPRI).

W ramach SPIs w zakresie LPRI ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: ATO

- Liczba szkoleń lotniczych do uzyskania licencji CPL, ATPL prowadzonych w j. angielskim/Liczba w/w szkoleń ogółem
- Liczba szkoleń z j. angielskiego przygotowujących do egzaminu ICAO

Podmiot wskazany: OPS

- Liczba zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim;

Podmiot wskazany: ATM

- Liczba zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim;

Podmiot wskazany: ADR

- Liczba zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim;

W ramach SPIs w ULC mierzy się liczby zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim (LPRI) obejmujących m.in.:

- niebezpieczne zbliżenia;
- naruszenia przestrzeni powietrznej;
- wtargnięcia na DS.

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
SP.2j.001	Dzielenie się (w trakcie konferencji, seminariów, warsztatów oraz materiałów informacyjno-doradczych) najlepszymi praktykami w zakresie wymagań dotyczących biegłości językowej - aby zidentyfikować obszary wymagające poprawy w zakresie jednolitego i zharmonizowanego wdrażania wymagań dotyczących znajomości języka angielskiego.	ULC	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2j.001a	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB - liczb zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim (LPRI).	ULC	III kwartał 2021	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2j.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim (LPRI) przez Zespół SSP.	ULC	III kwartał 2020	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:

2.k) Oszustwa podczas egzaminów (m.in. w PART-147)

Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany

Ze względu na pojawiające się próby oszustw podczas egzaminów zidentyfikowano zagrożenie bezpieczeństwa wynikające z realizacji zadań m.in. przez nie posiadający odpowiednich kwalifikacji członków personelu obsługi technicznej samolotów i części lotniczych.

W Europejskim planie bezpieczeństwa (EPAS) na lata 2020-2024 wskazano nowe zadanie dla Państw członkowskich, związane z zagrożeniem w obszarze licencjonowania personelu, polegające na ograniczeniu ryzyka popełniania oszustw przez zdających egzaminy licencyjne. Gromadzenie danych o faktycznych przypadkach oszustw powinno stanowić podstawę do wymiany i udostępniania tego typu informacji w ramach prowadzenia wspólnego nadzoru pomiędzy państwami członkowskimi. Pozwoli to uniknąć sytuacji, kiedy personel legitymujący się poświadczeniami jednego państwa zdobytymi w nieuczciwy sposób (np. o niepełnych kwalifikacjach) będzie świadczył usługi na rzecz lub na terenie innego państwa członkowskiego.

Co jest celem działań

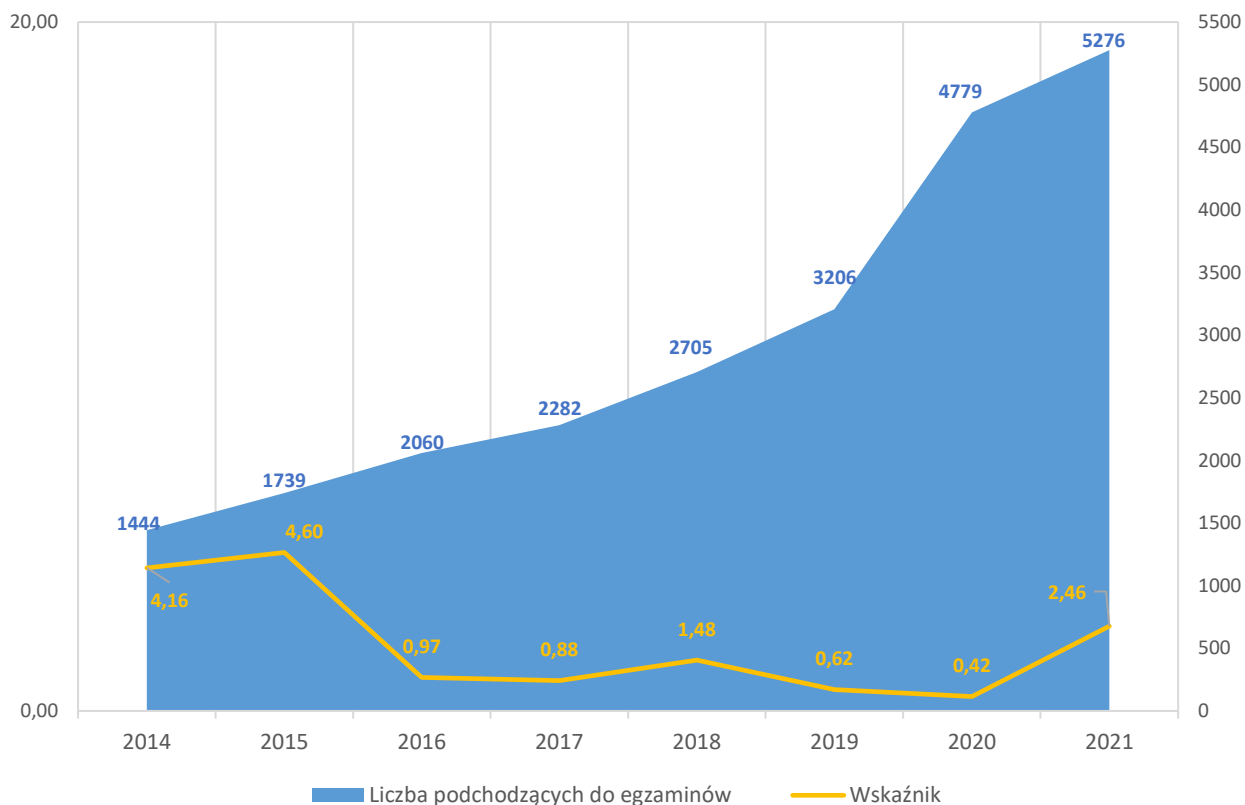
Celem działań jest utrzymanie liczby przypadków prób oszukiwania na jak najniższym poziomie pomimo zwiększającej się liczby podejść do egzaminów.

Monitorowanie zagrożeń

W ramach SPIs / w ULC mierzy się:

- liczbę przypadków oszustw
- na podstawie danych Lotniczej Komisji Egzaminacyjnej ULC z uwzględnieniem:
- liczby wszystkich podchodzących do egzaminów.

Liczba ściągających / podchodzących do egzaminów



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2k.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB - liczb przypadków oszustw / prób oszustw.	ULC	I kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2k.002	Analiza trendów przypadków oszustw / prób oszustw przez Zespół SSP.	ULC	III kwartał 2020	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**2.l) Implementacja rozwiązań SESAR**

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

Wzrost i różnorodność ruchu lotniczego w jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (SES) wymaga wdrożenia najnowszych rozwiązań technologicznych wspomagających i usprawniających zarządzanie ruchem lotniczym. W obszarze ATM w przypadku państw członkowskich EASA, SESAR obejmuje rozwój nowych technologii służących lepszemu zarządzaniu europejską przestrzenią powietrzną, a także ich wkład w osiągnięcie celów SES i celów w zakresie bezpieczeństwa. Kraje członkowskie określają rozwiązania, które mogą złagodzić powiązane zagrożenia bezpieczeństwa zidentyfikowane przez europejski system bezpieczeństwa lotniczego. EPAS tworzy odniesienia do tych rozwiązań z centralnego planu ATM-Master Plan, które faktycznie ograniczają zidentyfikowane ryzyka.

Co jest celem działań

Wspieranie strategii lotniczej UE i jednolitej europejskiej przestrzeni powietrznej (SES) oraz ograniczenie czynników sprzyjających występowaniu zagrożeń w obszarach:

- bezpieczeństwa dróg startowych: mitygowanie ryzyka RE i RI
- zmniejszenie ryzyka kolizji w powietrzu na trasie (*mid-air collision en-route*) i polach manewrowych lotniska / terminala: STCA
- ułatwienie wykonywania lotów według wskazań przyrządów (ATS - Trasy IFR dla operacji wiroplątów) – łagodzenie ryzyka naruszenia separacji / utraty separacji / niemal zderzenia w powietrzu.

Monitorowanie zagrożeń

Prowadzenie wykazu wprowadzanych rozwiązań SESAR i analiza rozwiązań zawartych w aktualnym katalogu publikowanym w SESAR SOLUTIONS CATALOGUE

Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.2I.001	Aktualizacja dokumentacji opisującej stopień realizacji zadań wynikających z programu SESAR, z zestawieniem działań podjętych i przewidzianych do wdrożenia przez poszczególne lotniska, PAŻP jak również operatorów lotniczych.	ULC	III kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.2I.002	Systematyczne posiedzenia Krajowego Zespołu ds. bezpieczeństwa dróg startowych powołanego zarządzeniem Prezesa ULC nr 16 z dn. 16.09.2020 r.	ULC	I kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

3. Krajowy Obszar Zagrożeń:

Obszar zagrożeń:

3.a) Zderzenia z ptakami (*BIRDSTRIKE* - BS)

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

W ostatnich 9 latach (2012-2020) nie zanotowano wypadku lotniczego z powodu zderzenia z ptakiem. Rośnie natomiast liczba zdarzeń – w przypadku ruchu lotniczego CAT w latach 2012-2020 obserwowany jest niemal 5-krotny wzrost sumaryczny liczb incydentów, zdarzeń bez wpływu na bezpieczeństwo i nieokreślonych.

Co jest celem działań

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

Monitorowanie zagrożeń

W ramach SPIs w zakresie *Birdstrike* (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.).

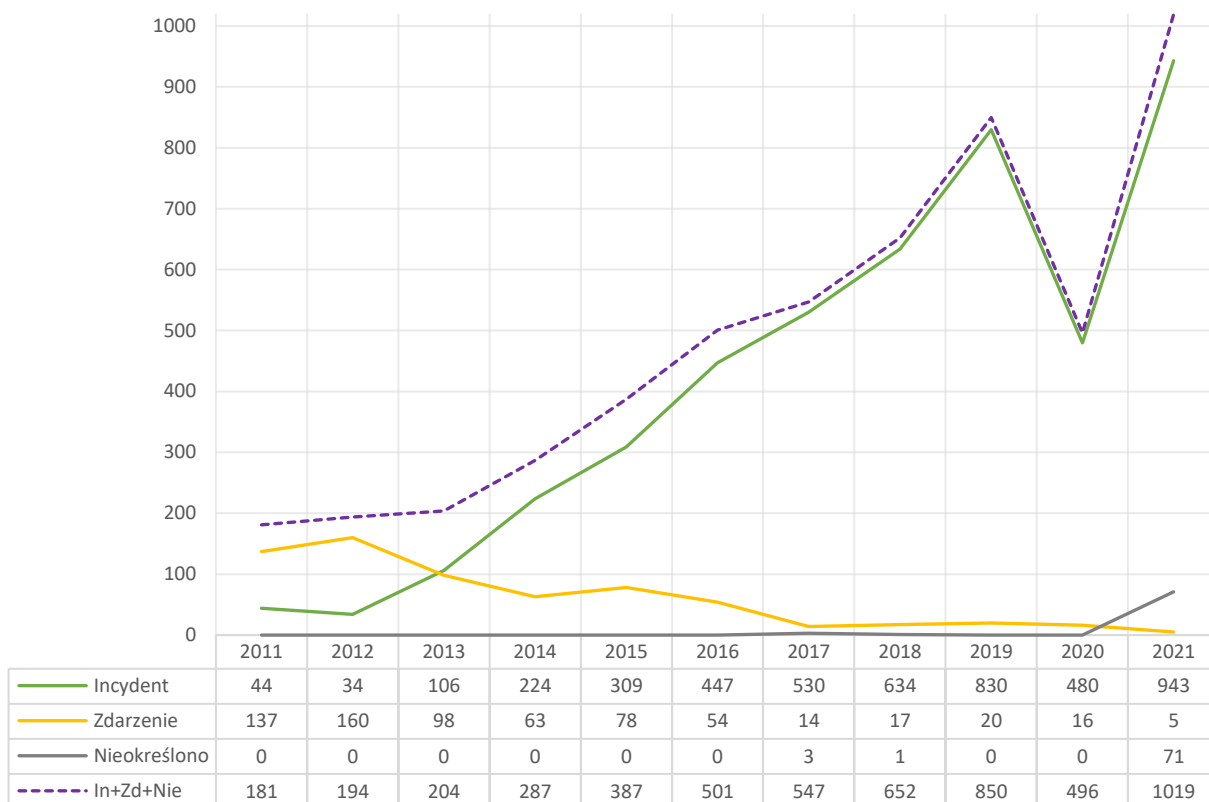
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- BIRD (BS)

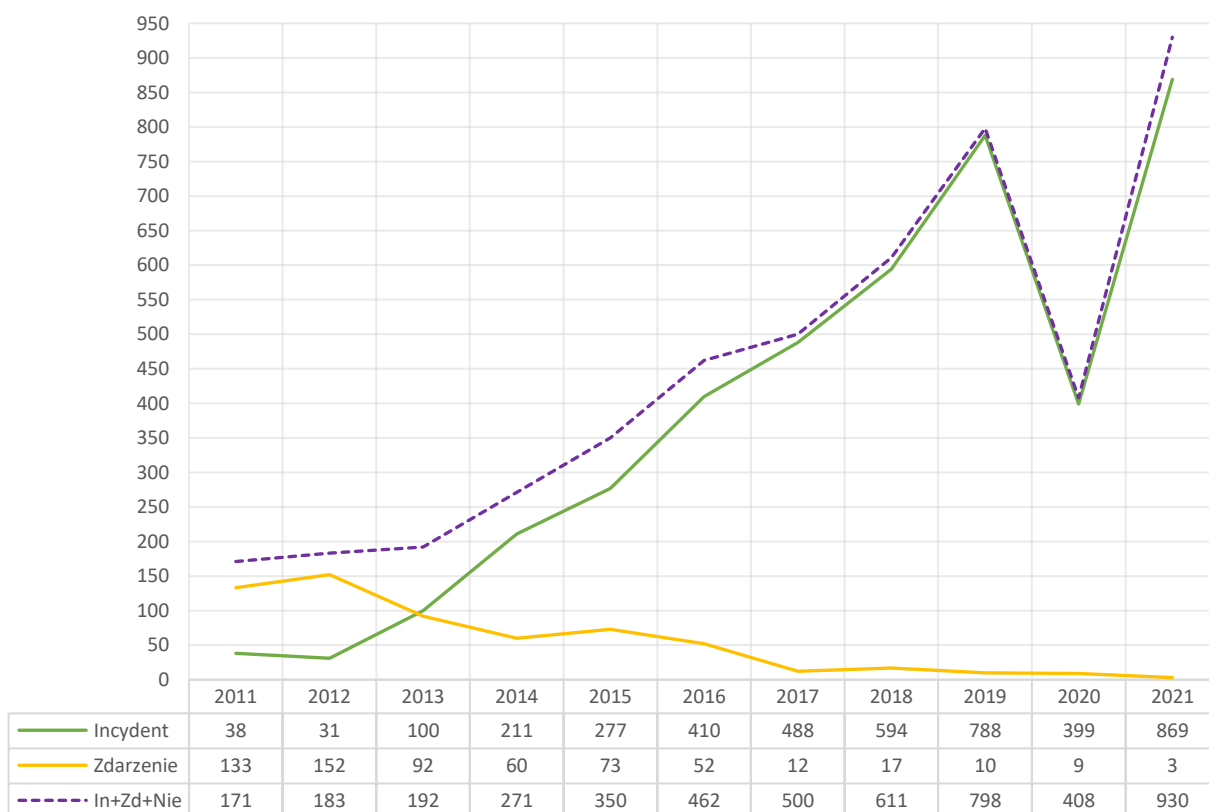
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

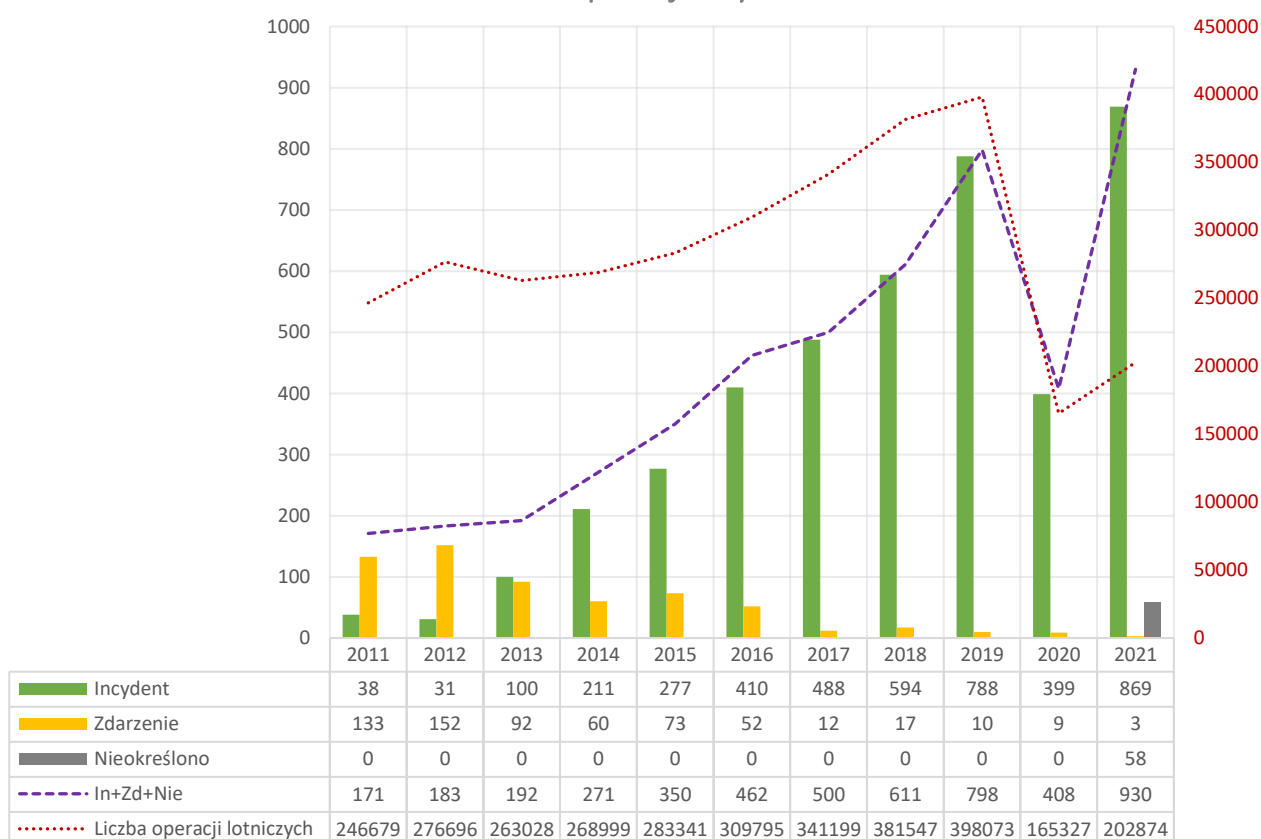
Birdstrike wszystkie



Birdstrike tylko CAT



Birdstrike vs operacje - tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
SP.3a.001	Systematyczne posiedzenia Zespołu ds. zderzeń statków powietrznych ze zwierzętami zgodnie z decyzją Prezesa ULC z dn. 14.01.2013 r.	ULC	III kwartał 2018	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
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	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3a.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie BIRD w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO3a.004	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.3a.002	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – BIRD na podstawie ECCAIRS	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3a.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – BIRD na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3a.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru BIRD przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	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	I kwartał 2019	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3a.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w podmiotach OPS w zakresie BIRD.	ULC	I kwartał 2019	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**3.b) Zagrożenia ze strony zwierząt (*Wildlife hazard* – RI-A)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

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 zagrożeń

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

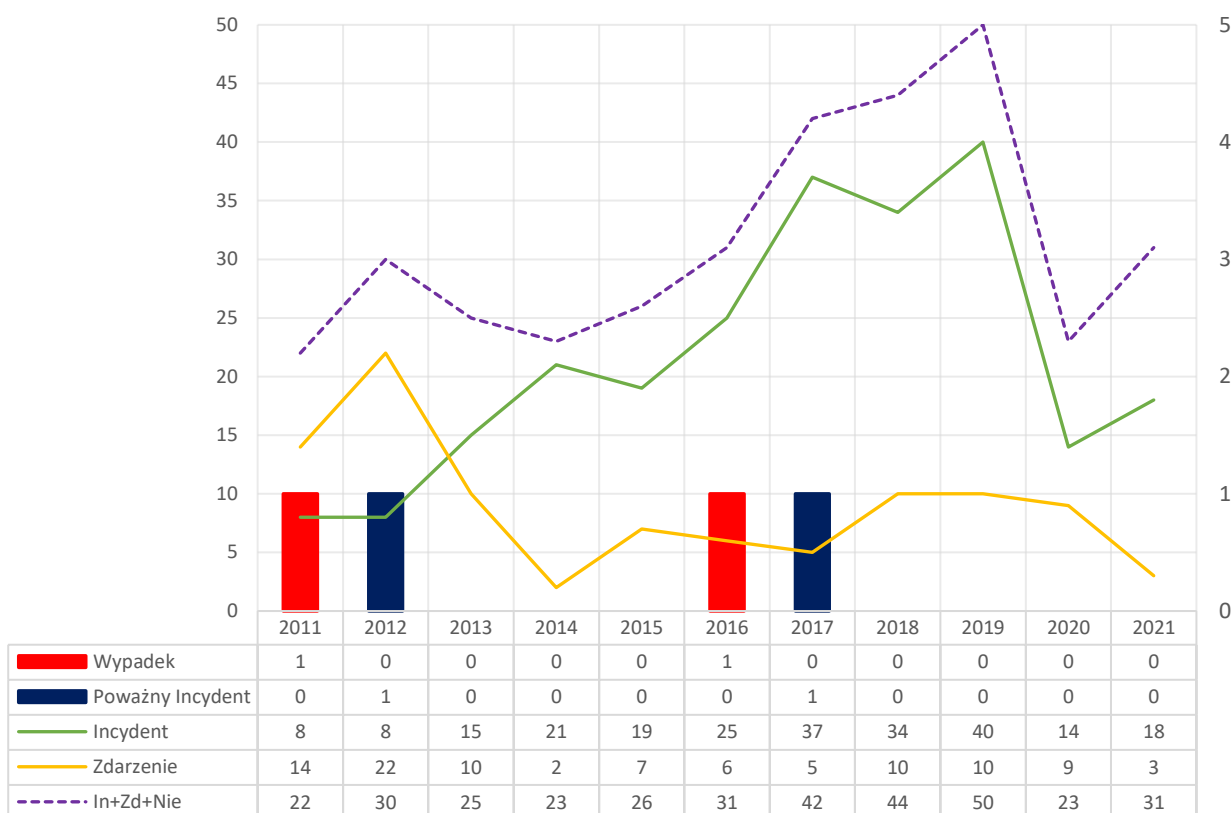
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- RI-A

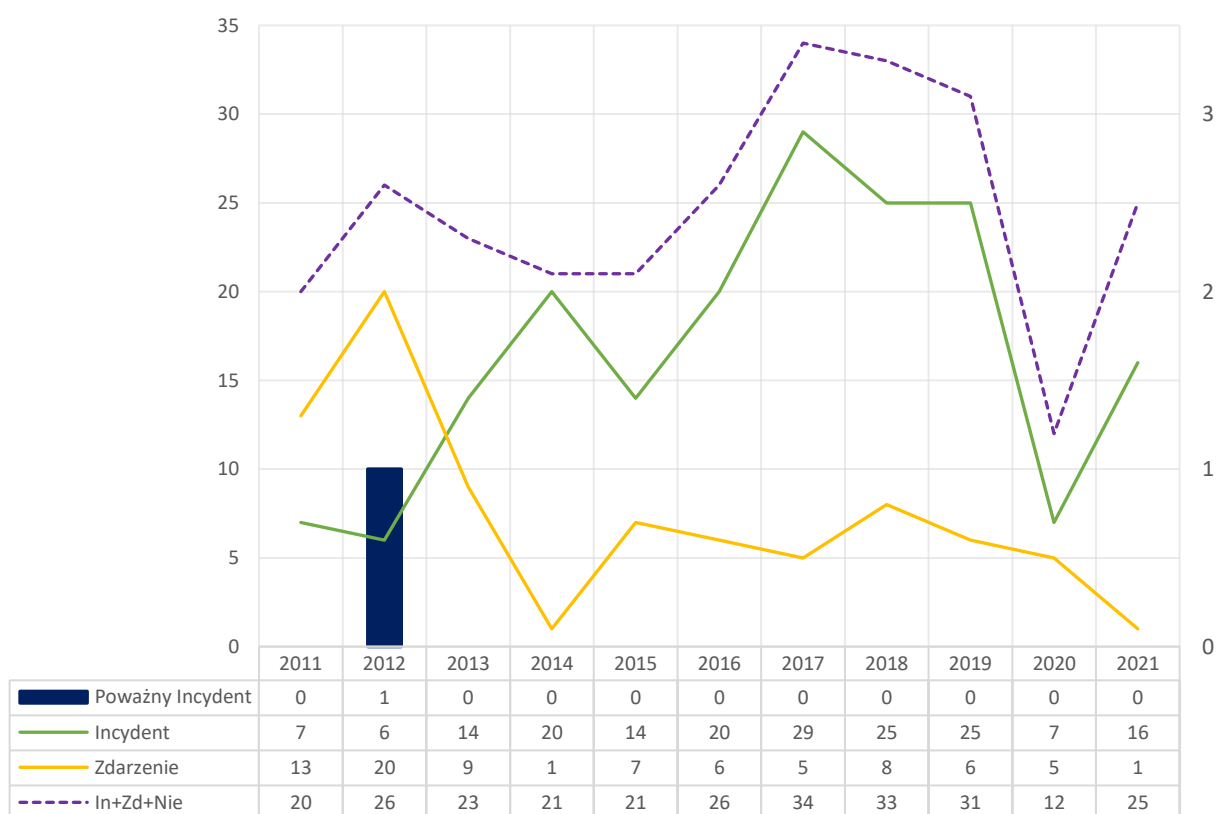
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

RI-A wszystkie



RI-A tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
SP.3b.001a	Systematyczne posiedzenia Zespołu ds. zderzeń statków powietrznych ze zwierzętami zgodnie z zarządzeniem nr 10 Prezesa ULC w sprawie powołania Krajowego zespołu ds. zderzeń statków powietrznych ze zwierzętami.	ULC	II kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne – spotkania Zespołu raz w roku)
RES.3b.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zderzeń ze zwierzętami / 10 000 operacji; – Liczba przerwanych startów z powodu RI-A; – Liczba GO-AROUND z powodu RI-A.	ADR	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3b.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie RI-A w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	W realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3b.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.3b.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru RI-A przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3b.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RI-A na podstawie ECCAIRS	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3b.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – RI-A na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**3.c) Operacje bezzałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

Operacje bezzałogowych 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 bezzałogowymi statkami powietrznymi jest przede wszystkim ustalenie rzeczywistego poziomu zagrożeń.

Monitorowanie zagrożeń

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

Podmiot wskazany: ATO

- liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS.

Monitorowanie zagrożeń

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

Podmiot wskazany: ADR

- liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS.

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).

Podmiot wskazany: OPS

- liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS.

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: ATM

- liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

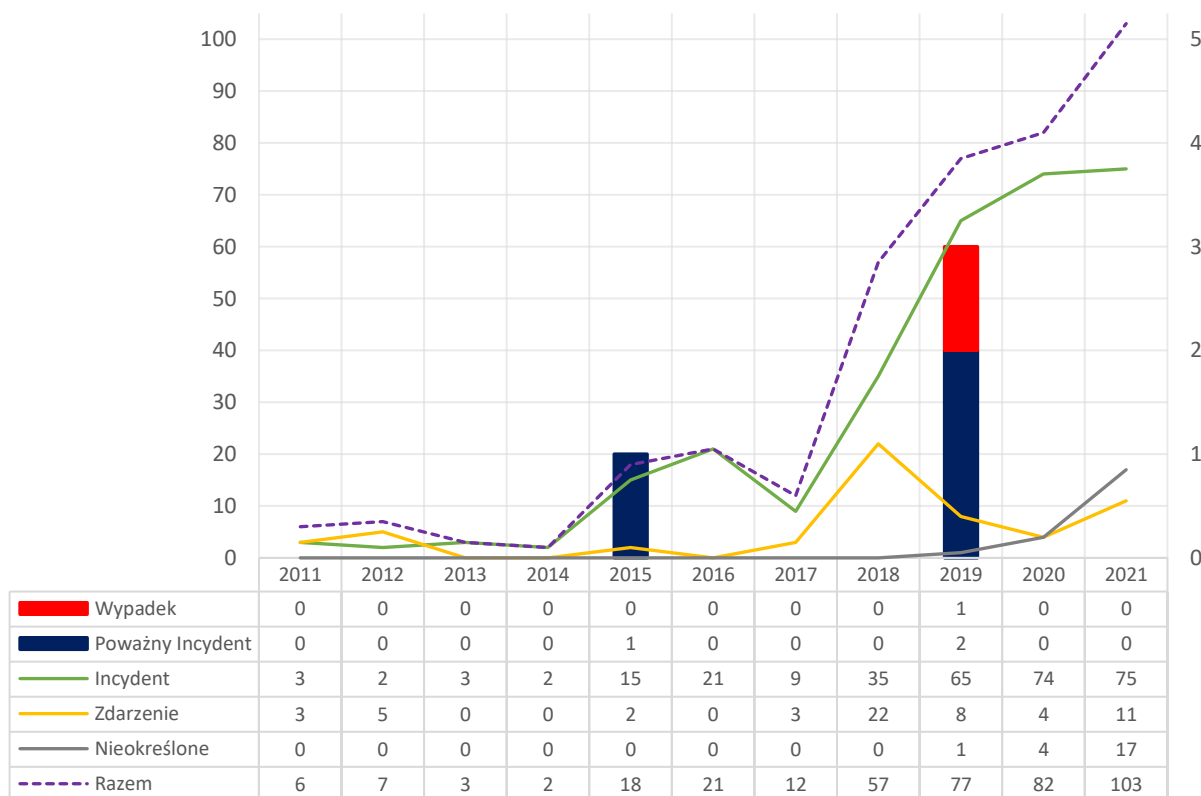
Dane pozyskiwane są od podmiotów ATO / ADR / OPS / ATM oraz w ramach Obowiązkowego i Dobrowolnego Systemu Zgłaszania Zdarzeń Lotniczych.

W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

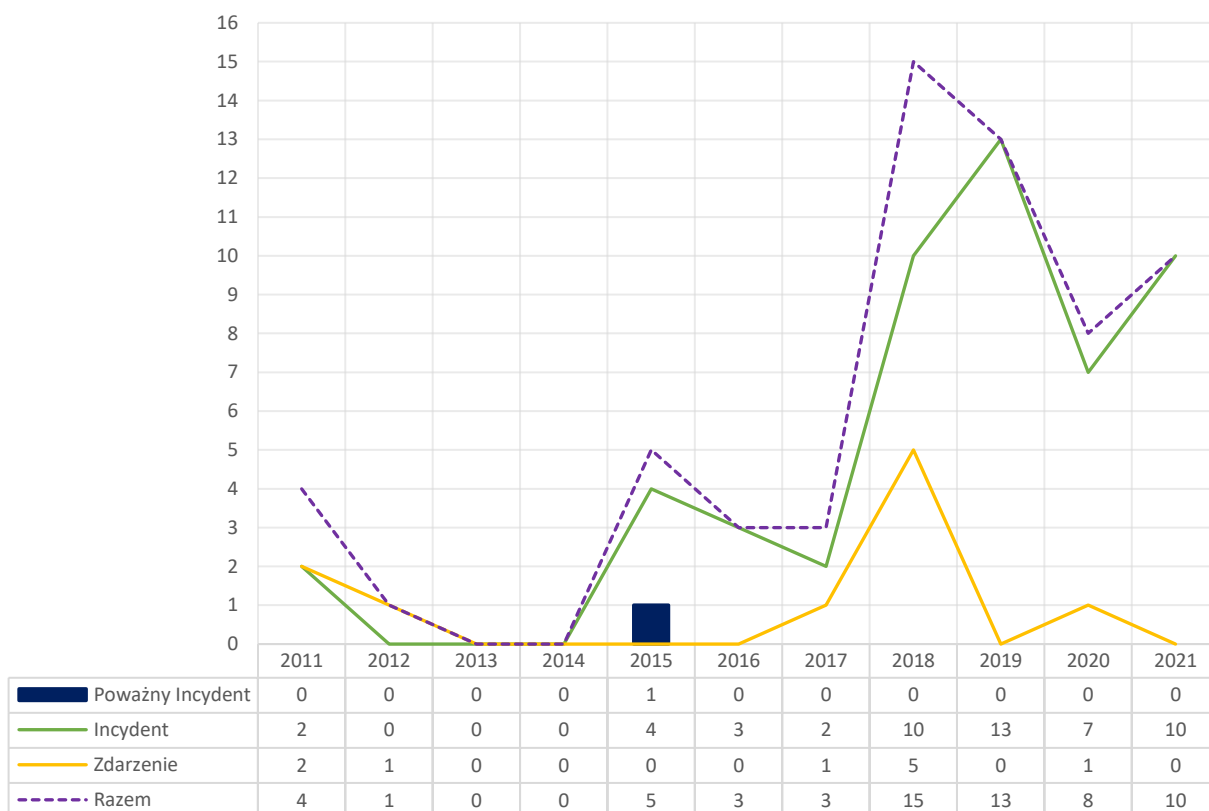
- zdarzenia z udziałem UAV / RPAS

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

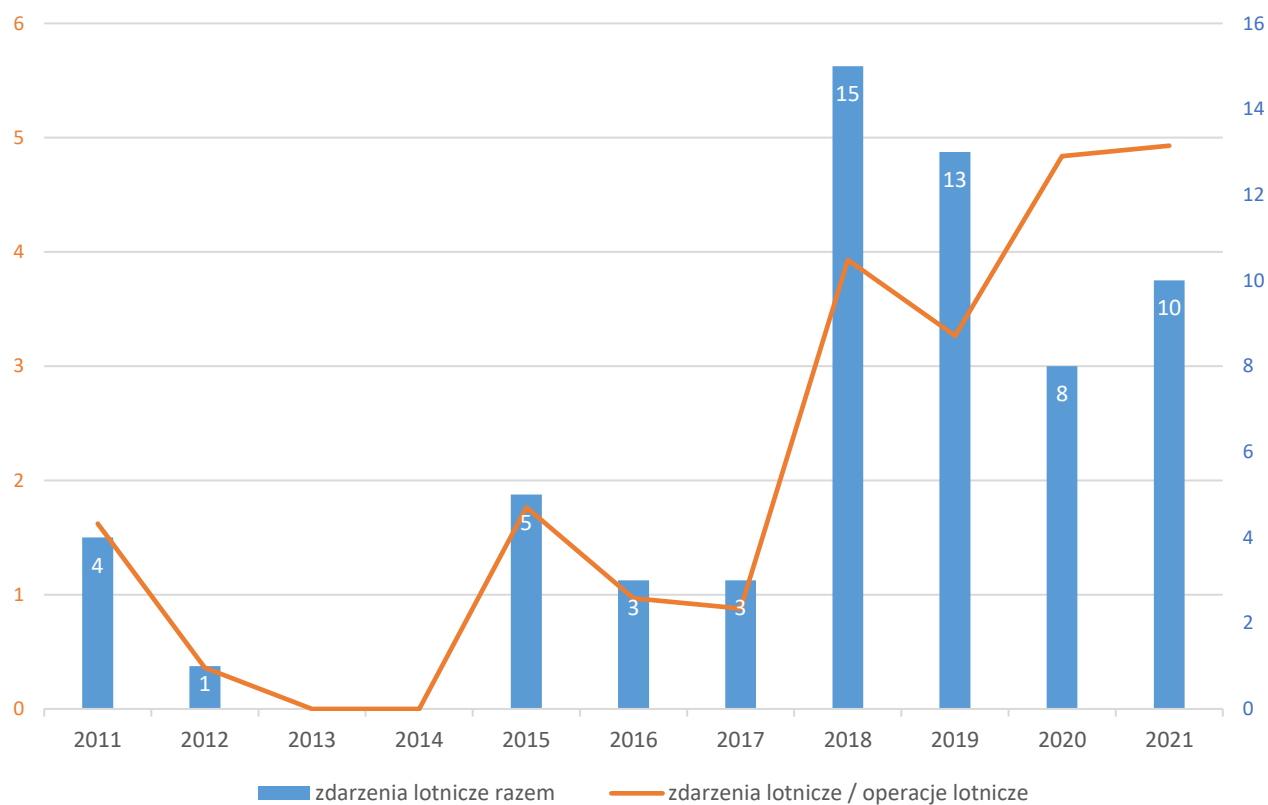
- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

UAV / RPAS wszystkie

UAV / RPAS tylko CAT



UAV / RPAS tylko CAT - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3c.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru UAV/RPAS przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS / 10 000 operacji.	ADR	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS / 10 000 operacji.	ATO	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.005	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS / 10 000 operacji.	OPS	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3c.006a	Monitorowanie wskazanych SPIs w w zakresie zdarzeń z udziałem UAV/RPAS dla podmiotów.	ATM	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	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	III kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	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	III kwartał 2019	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3c.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)

Obszar zagrożenia:

3.d) Oślepienia pilotów światłami z ziemi (LASER)

Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany

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

Co jest celem działań

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

Monitorowanie zagrożeń

W ramach SPIs w zakresie LASER ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: ADR

- liczba zdarzeń w kategorii LASER / 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).

Podmiot wskazany: OPS

- liczba zdarzeń w kategorii LASER / 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: ATM

- liczba zdarzeń w kategorii LASER / 10 000 operacji;

W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- liczbę zdarzeń w kategorii LASER

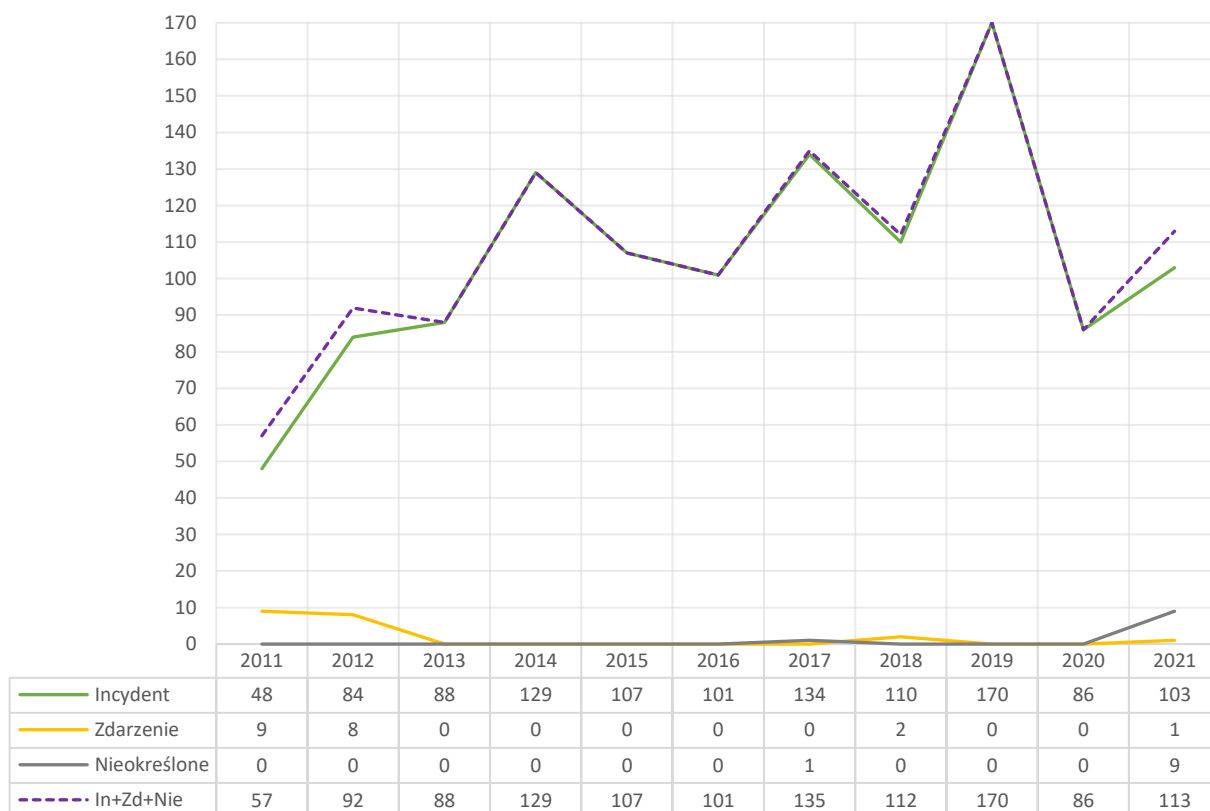
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

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

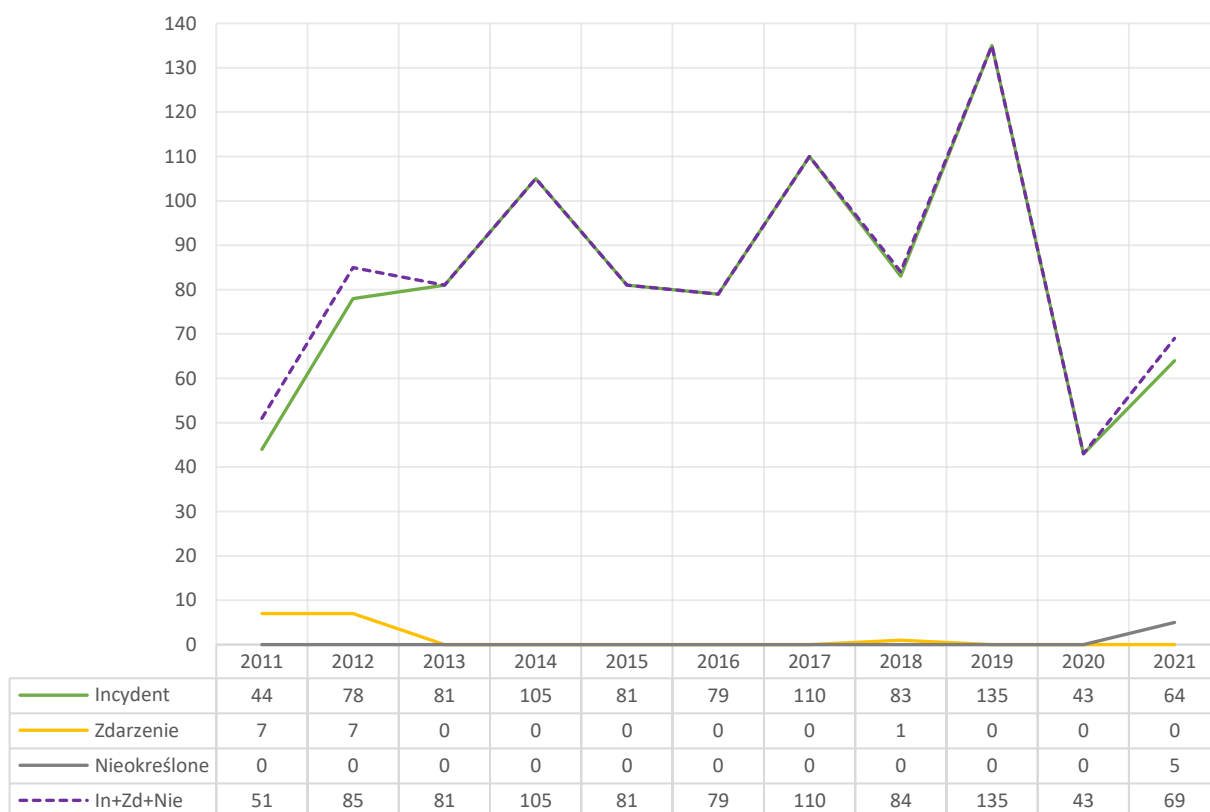
Dodatkowo po wdrożeniu bazy ECCAIRS II:

- kontrola liczby zdarzeń kategorii LASER z podziałem na lokalizację wystąpienia (ze szczególnym uwzględnieniem zdarzeń na terenie RP lub w polskiej przestrzeni powietrznej).

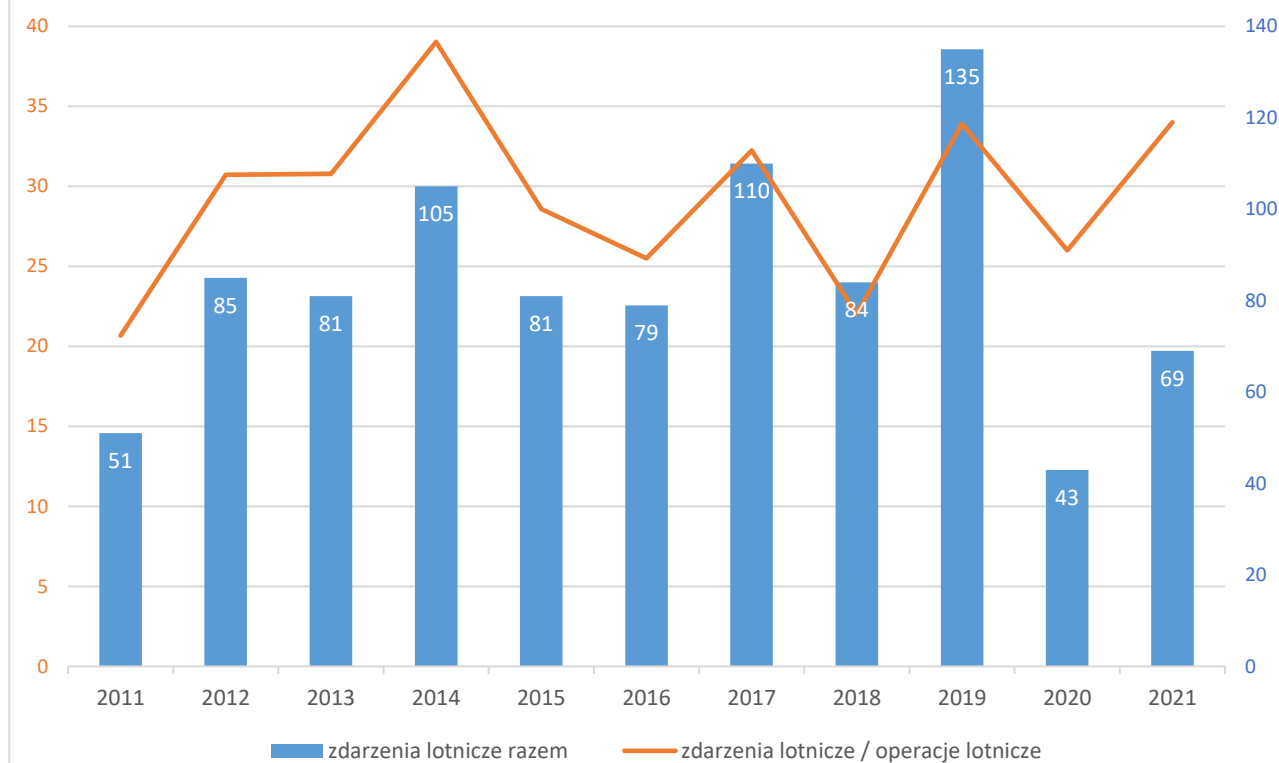
LASER wszystkie, tylko terytorium RP



LASER tylko CAT i terytorium RP



LASER tylko CAT i terytorium RP
- liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3d.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: Kontrola liczby zdarzeń kategorii LASER na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru LASER przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń w kategorii LASER / 10 000 operacji.	ADR	I kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń w kategorii LASER / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.005	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba zdarzeń w kategorii LASER / 10 000 operacji;	ATM	I kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.006a	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Liczba zdarzeń kategorii LASER na podstawie danych przestanych przez podmioty.	ULC	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RM.3d.001a	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Liczba zdarzeń w kategorii LASER z podziałem na lokalizację wystąpienia na terytorium RP.	ULC	III kwartał 2017	I kwartał 2023 (warunek - po wdrożeniu odpowiedniej funkcjonalności bazy ECCAIRS II)	Zadanie przed realizacją (będzie to zadanie cykliczne)
FO.3d.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie LASER w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2021	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3d.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie LASER w podmiotach OPS.	ULC	II kwartał 2021	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3d.003	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie LASER w podmiotach ATM.	ULC	II kwartał 2021	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożenia:

3.e) Zdarzenia lotnicze związane z holowaniem szybowca (GTOW)

Dlaczego obszar zagrożenia został wskazany

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 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 zagrożeń

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 za wyciągarką lub samolotem właściwe dla danej kategorii zdarzenia.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

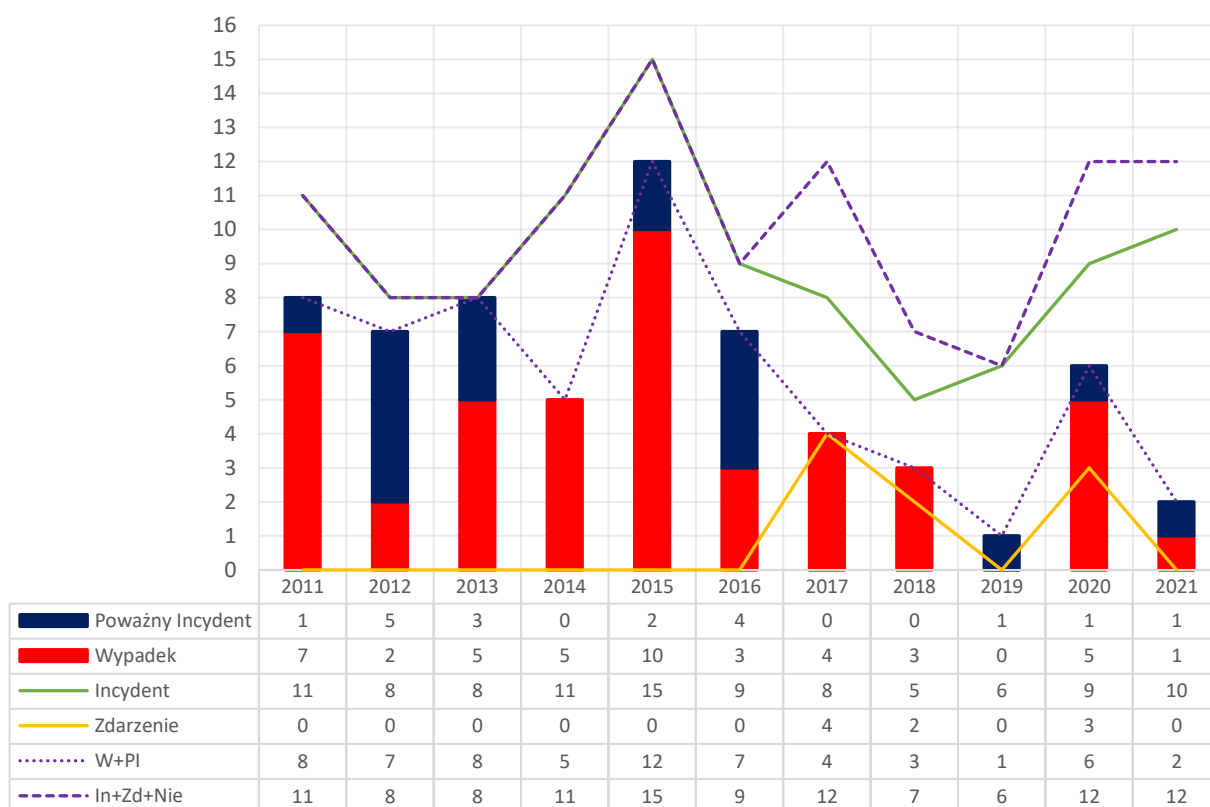
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- GTOW

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji.

GTOW



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3e.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczby zdarzeń w kategorii GTOW na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3e.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – GTOW / 1000 operacji (za wyciągarką) – GTOW / 1000 operacji (za samolotem).	ATO	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3e.003	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru GTOW przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3d.004	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczby zdarzeń kategorii GTOW na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
F0.3e.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie GTOW w podmiotach ATO.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:

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

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

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 podejmowane są 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 zagrożeń

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.

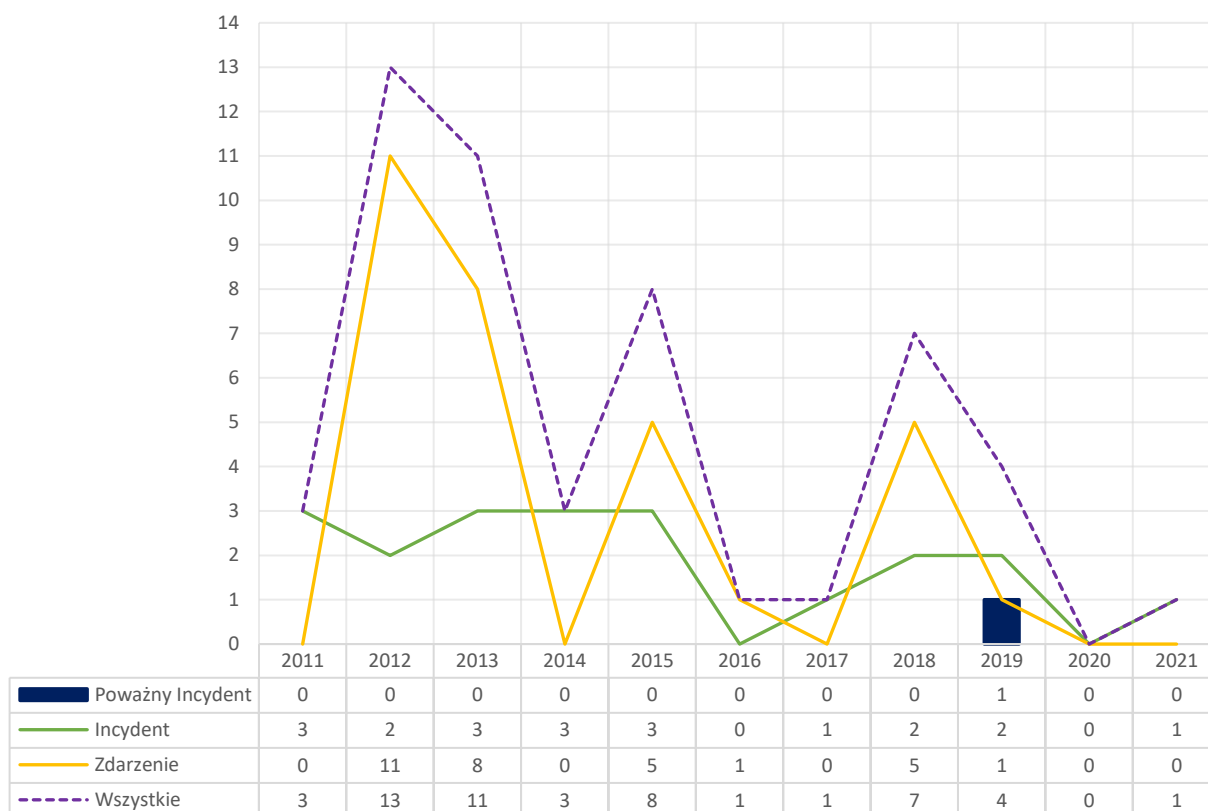
W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

- ApBRM

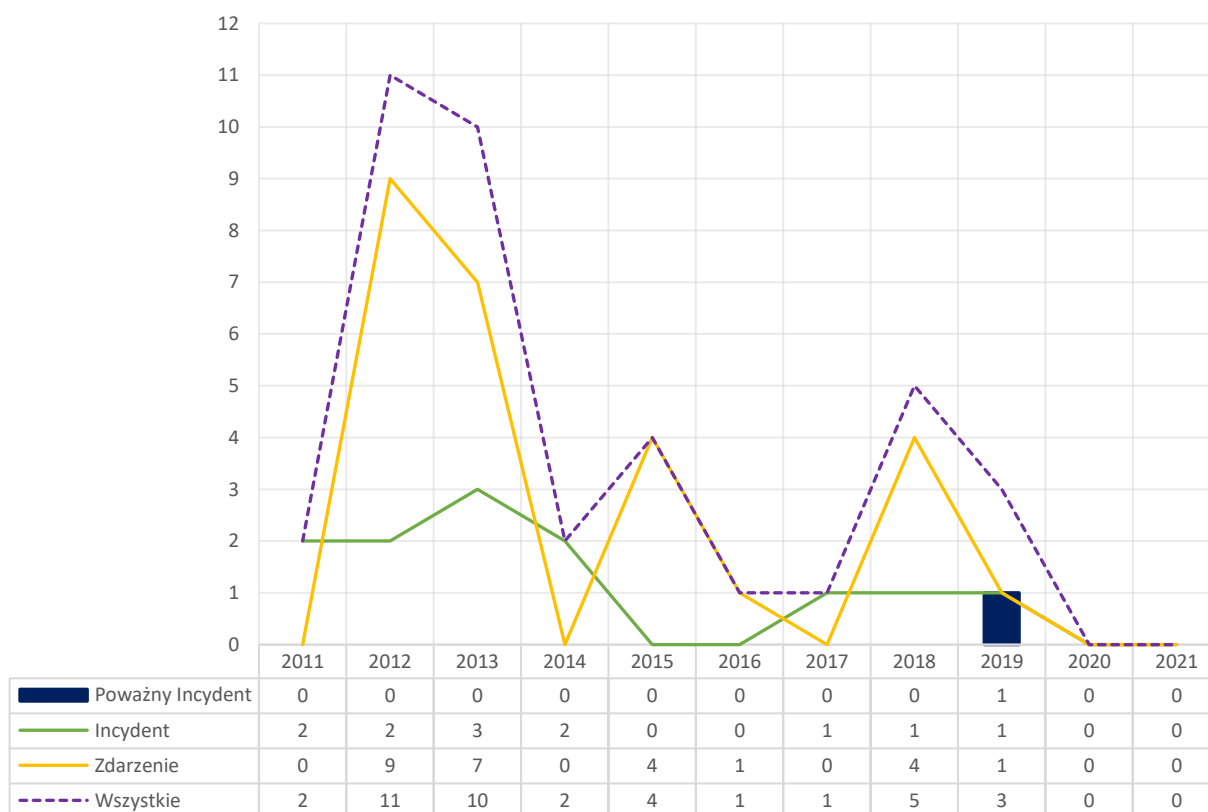
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- wszystkich operacji;
- operacji CAT.

Take-off & landing BRM



Take-off & landing BRM - tylko CAT



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3f.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczby zdarzeń w kategorii ApBRM na podstawie ECCAIRS.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne - II kwartał)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – 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	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Liczba podejść do lądowania w sytuacji kiedy minima RVR były poniżej dopuszczalnych dla ILS na danym kierunku RWY.	ATM	I kwartał 2017	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.005	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczby zdarzeń w kategorii ApBRM na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2017	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3f.004	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru ApBRM przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2017	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3f.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ApBRM w podmiotach ADR.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3f.002	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie ApBRM w podmiotach ATM.	ULC	II kwartał 2017	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3f.003	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)

Obszar zagrożeń:

3.g) Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych (TMNDP/DG)

Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany

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 zagrożeń

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 i odnoszące się do przewożenia materiałów niebezpiecznych, które stanowiło poważne zagrożenie dla statku powietrznego i osób na nim się znajdujących jest także uznawane 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:

Podmiot wskazany: ADR

- liczba zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych / 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

- liczba zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych / 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: AHAC - Agent obsługi naziemnej w zakresie obsługi materiałów niebezpiecznych lub zaopatrywania statków powietrznych w materiały napędowe

- liczba zdarzeń z udziałem materiałów niebezpiecznych / 10 000 wykonanych operacji obsługi.

Monitorowanie zagrożeń

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

W ramach SPI/ULC mierzy się:

- liczbę zdarzeń w obszarze TMNDP

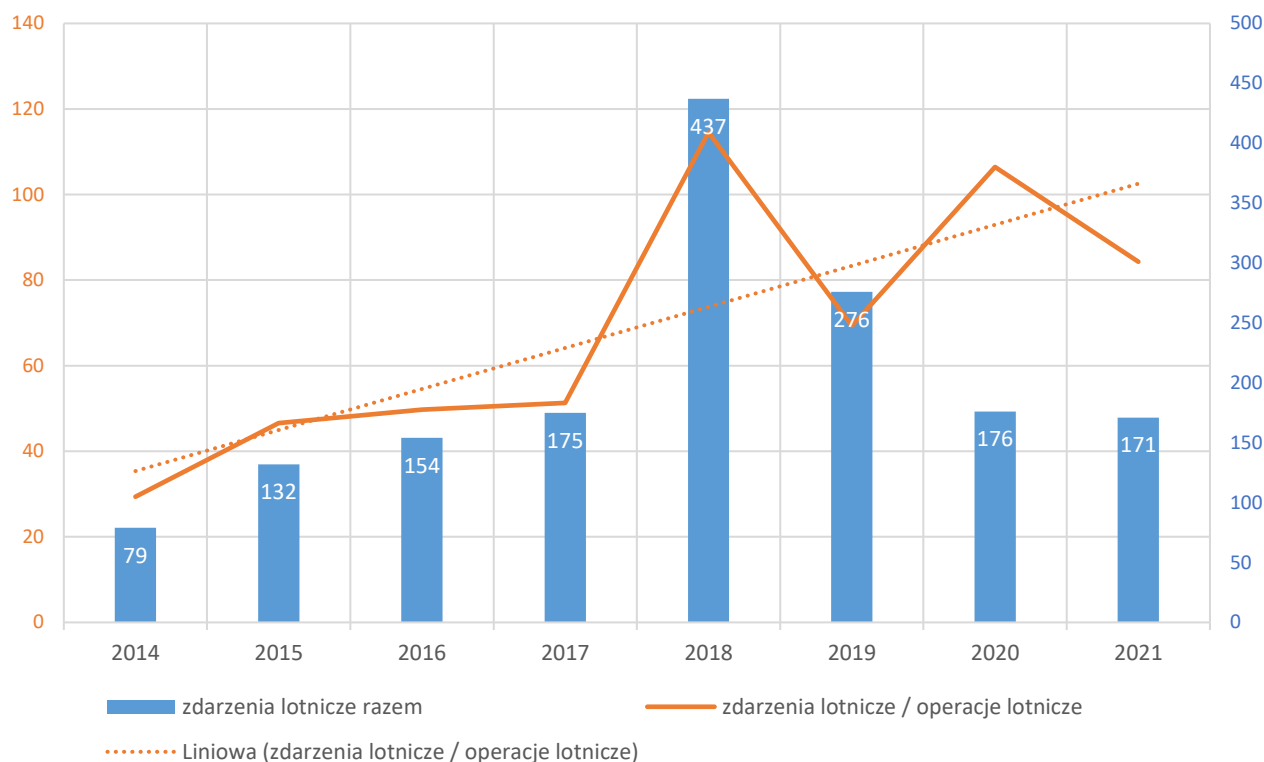
na podstawie danych z DGOR otrzymanych przez ULC z uwzględnieniem:

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

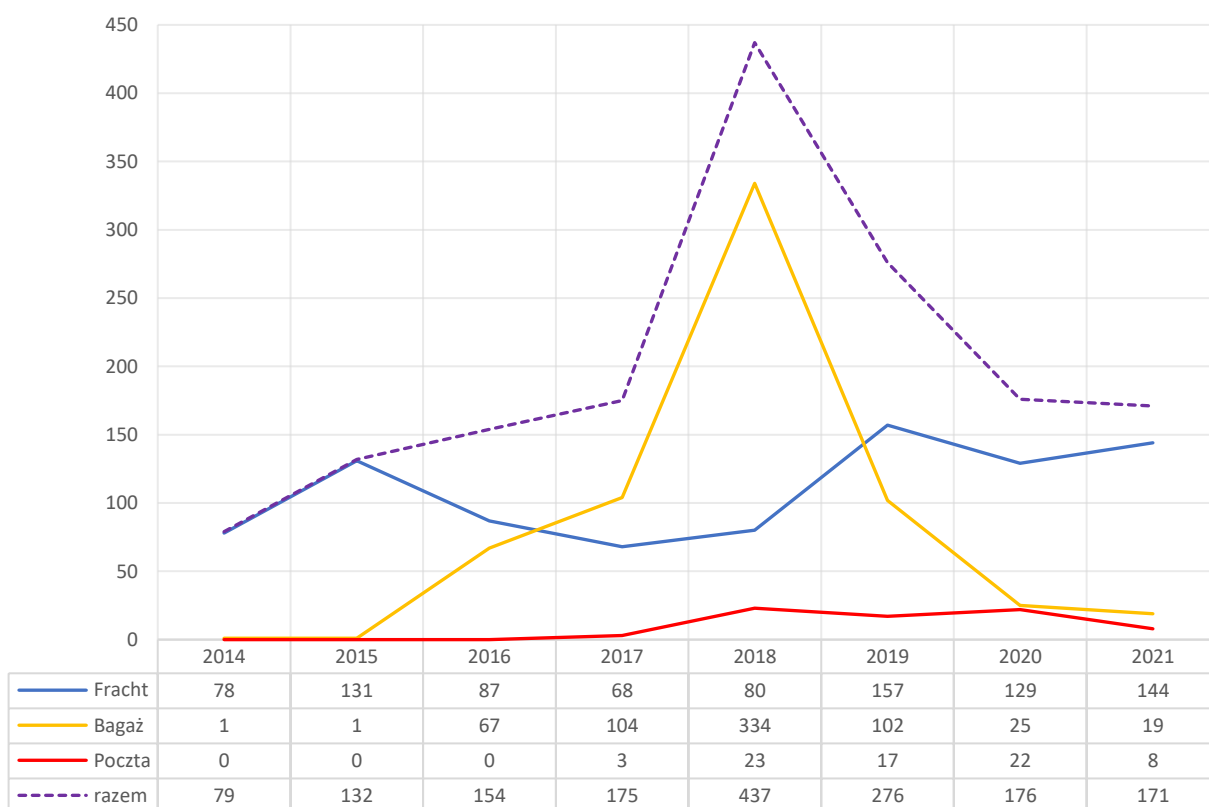
TMNDP



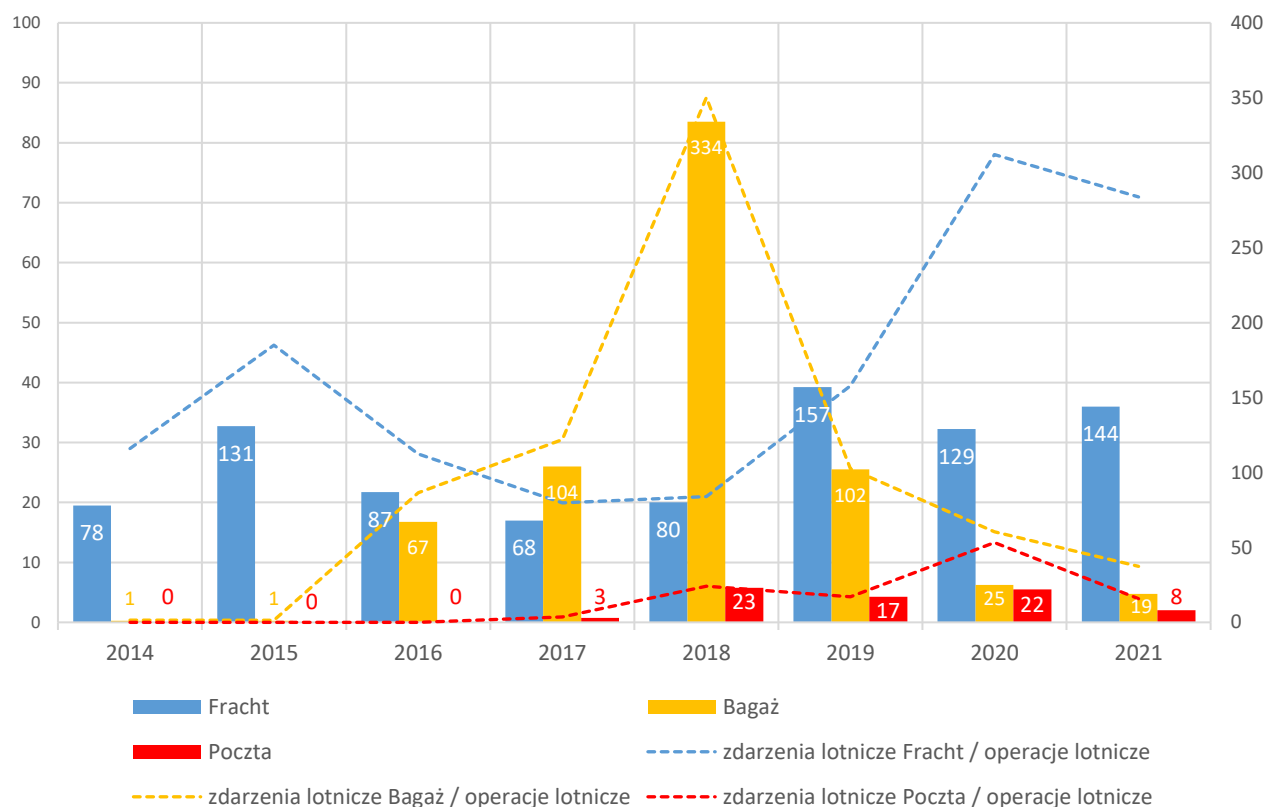
TMNDP - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



TMNDP - Podział



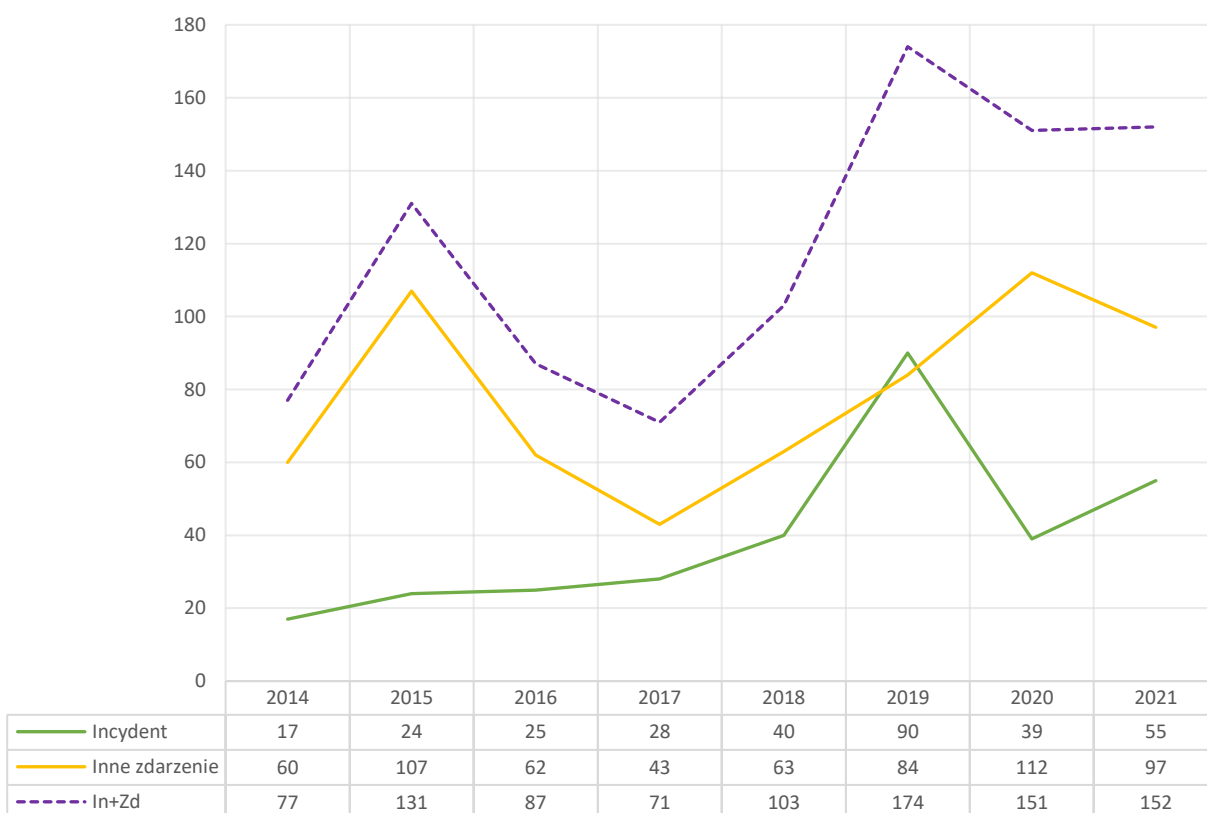
TMNDP - Podział - liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik



TMNDP - tylko PAX



TMNDP - Cargo i Mail



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3g.001	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczby zdarzeń w obszarze TMNDP na podstawie raportów DGOR.	ULC	III kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3g.002	Analiza zdarzeń w obszarze TMNDP.	ULC	III kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3g.003	Analiza zdarzeń związanych z przewozem baterii litowych (bagaż, poczta, cargo).	ULC	I kwartał 2019	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3g.001	Pomiar poziomu kultury raportowania o zdarzeniach TMNDP przez podmioty odpowiedzialne za zgłoszenia zdarzeń.	ULC	IV kwartał 2018	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3g.004a	Monitorowanie SPIs w zakresie TMNDP dla podmiotów.	ULC	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**3.h) Zdarzenia na śmigłowcach (HELI)****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

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 oraz w organizacjach szkolenia lotniczego ATO w odniesieniu do wszystkich operacji i zdarzeń lotniczych.

Monitorowanie zagrożeń

W ramach SPIs w zakresie HELI ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: ATO oraz OPS (posiadający we flocie śmigłowce)

- liczba zdarzeń technicznych HELI SCF-NP (tylko na śmigłowcach) / 10 000 operacji śmigłowcowych;
- liczba zdarzeń technicznych HELI SCF-PP (tylko na śmigłowcach) / 10 000 operacji śmigłowcowych;
- liczba przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń wirnika nośnego i ogonowego HELI (nie spowodowanych błędami pilotażu/obsługi, FOD ani BS) / 10 000 operacji śmigłowcowych*;
- wirnik główny / nośny HELI - wszystkie zdarzenia techniczne - w tym układ sterowania, przekładnia, etc. / 10 000 operacji śmigłowcowych.
- lądowanie zapobiegawcze z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych / 10 000 operacji śmigłowcowych.

*W tym przypadku nie są brane pod uwagę również przypadki korozji i opłikowania.

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.

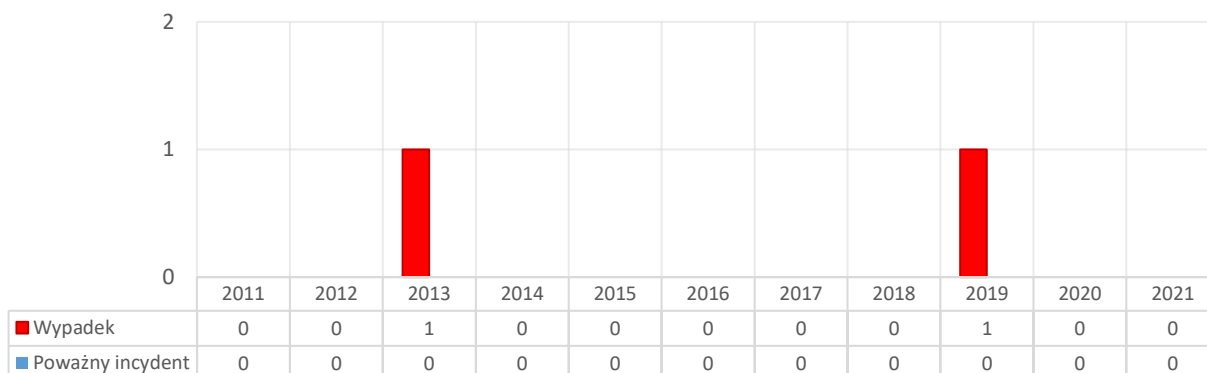
Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

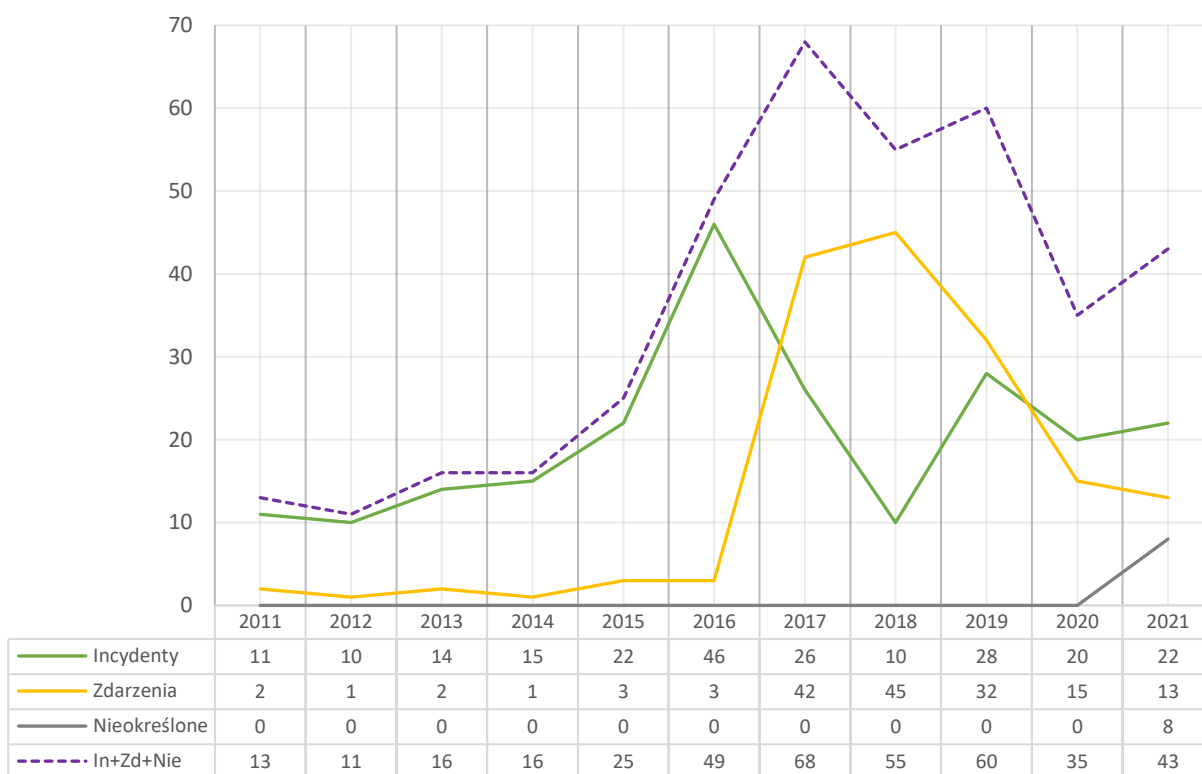
- zdarzenia HELI

na podstawie danych ECCAIRS.

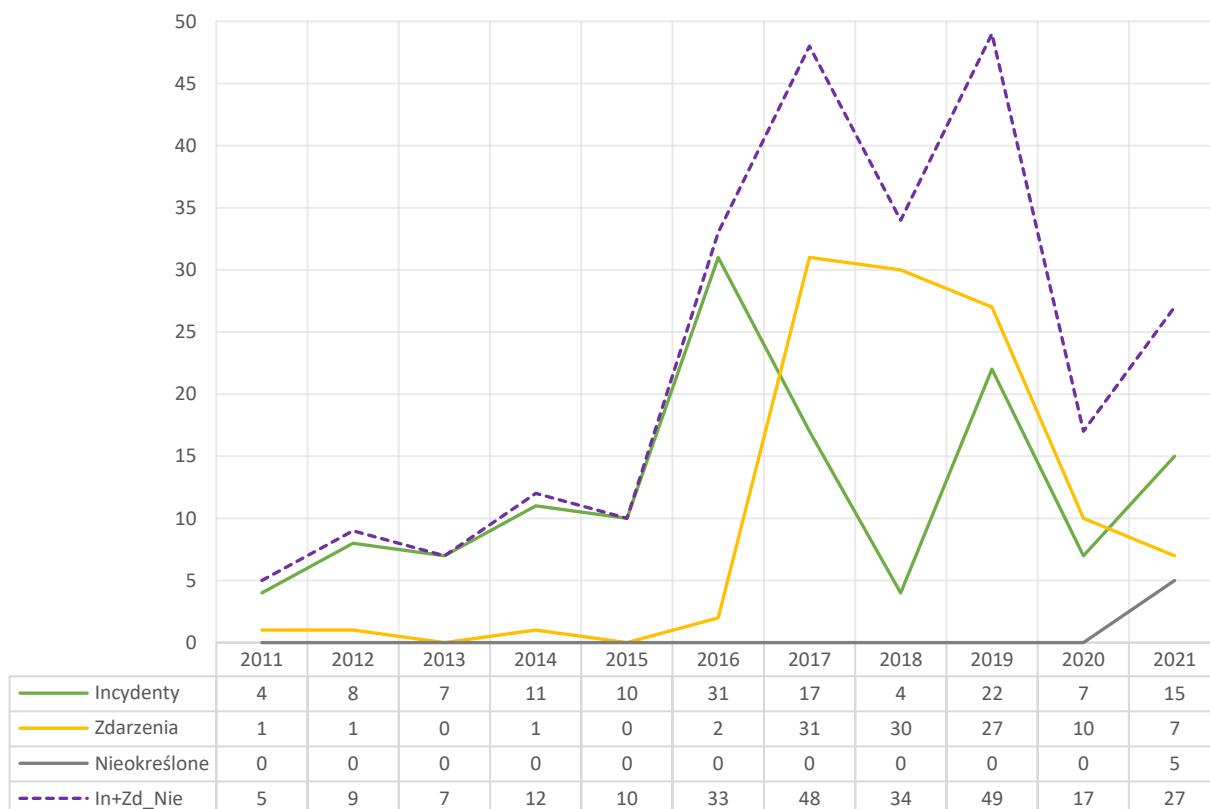
HELI: SCF-NP wszystkie wypadki i poważne incydenty



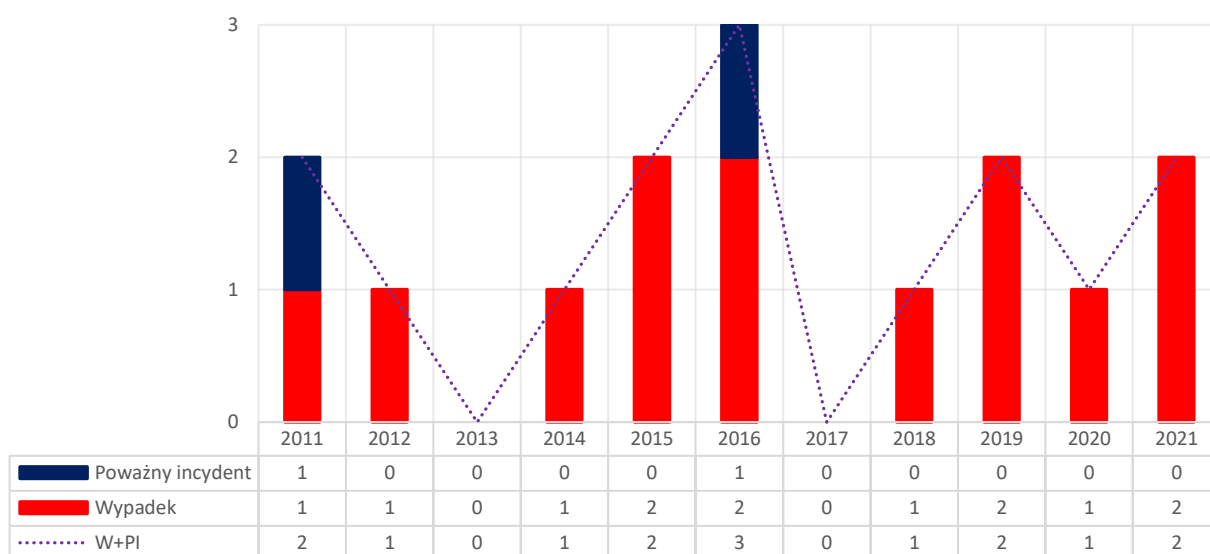
HELI: SCF-NP wszystkie incydenty i zdarzenia



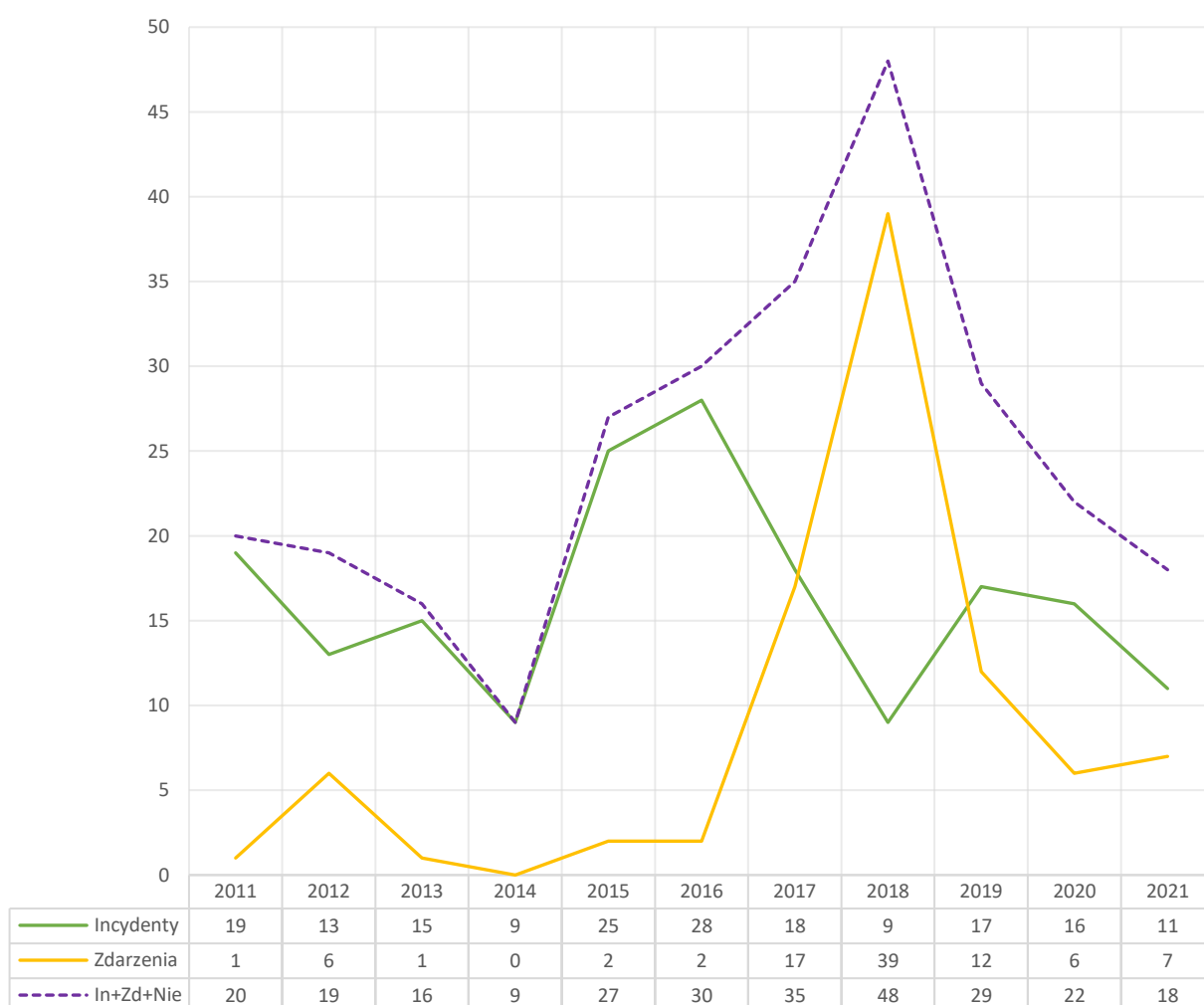
HELI: SCF-NP tylko CAT



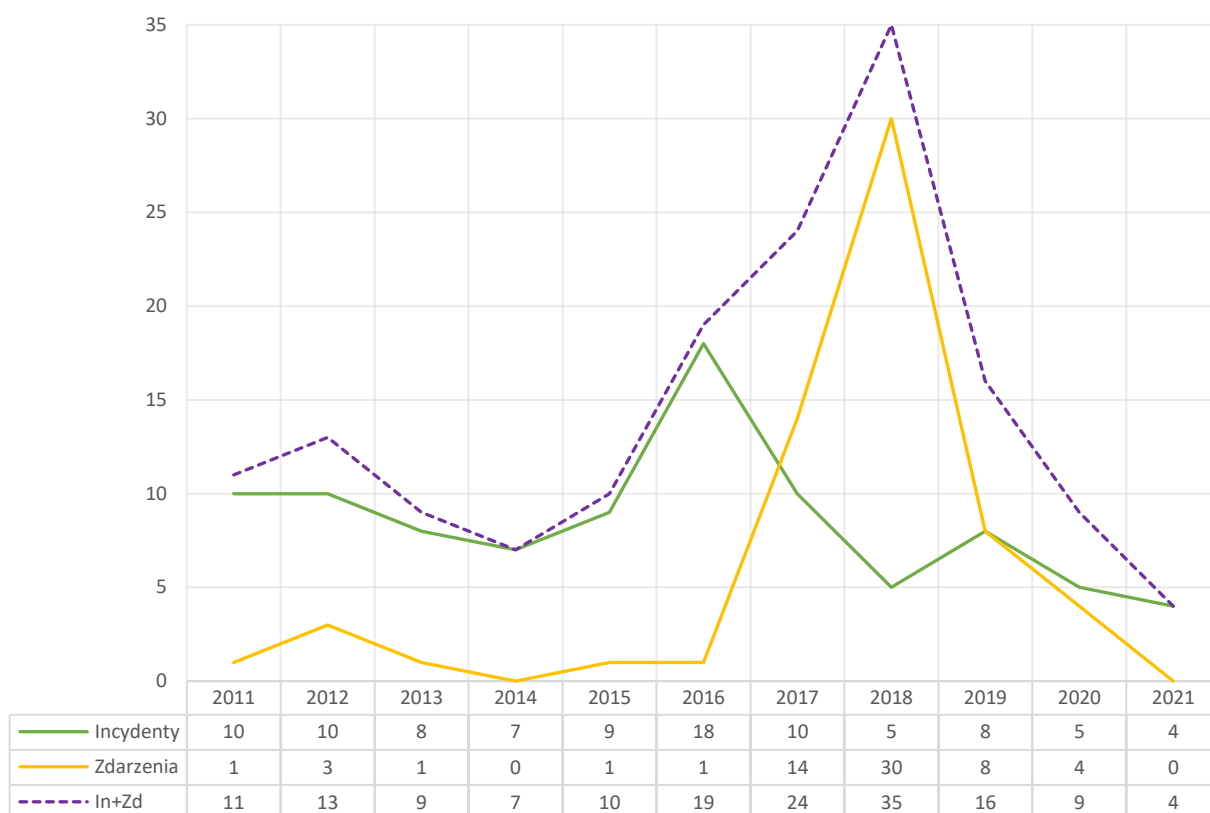
HELI: SCF-PP wszystkie wypadki i poważne incydenty



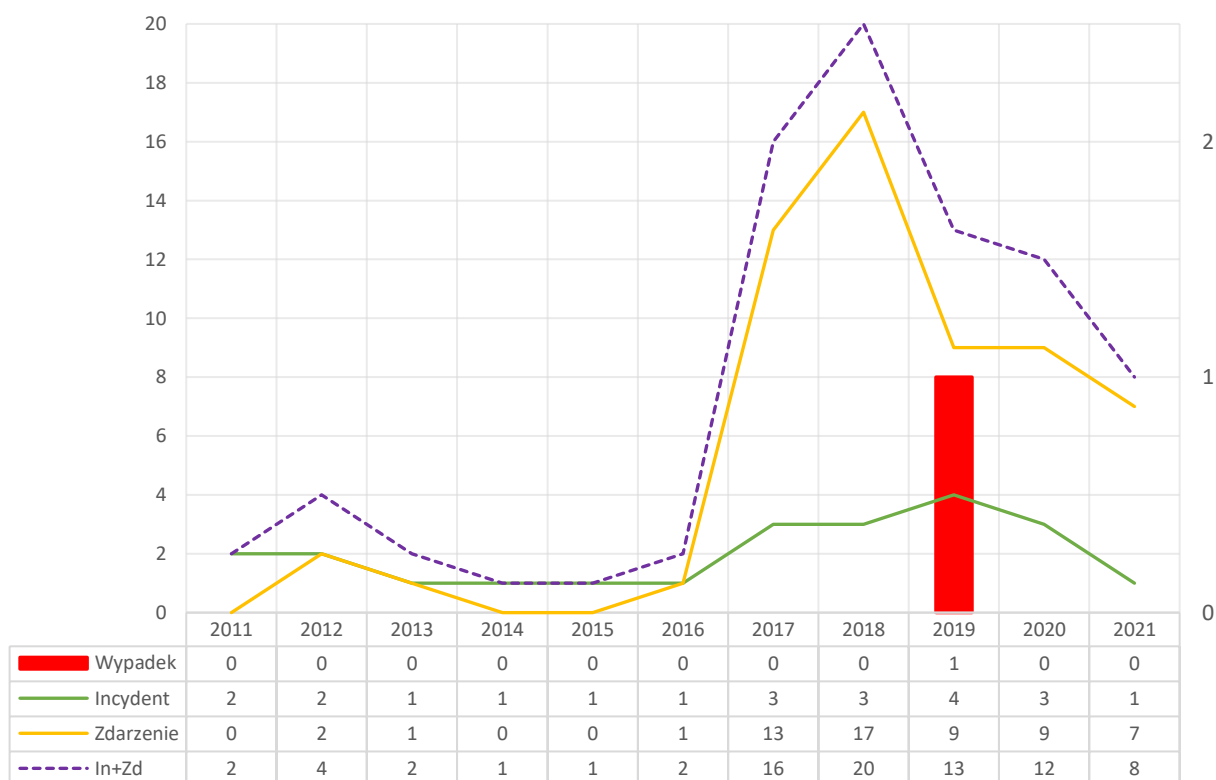
HELI: SCF-PP wszystkie incydenty i zdarzenia oraz nieokreślone



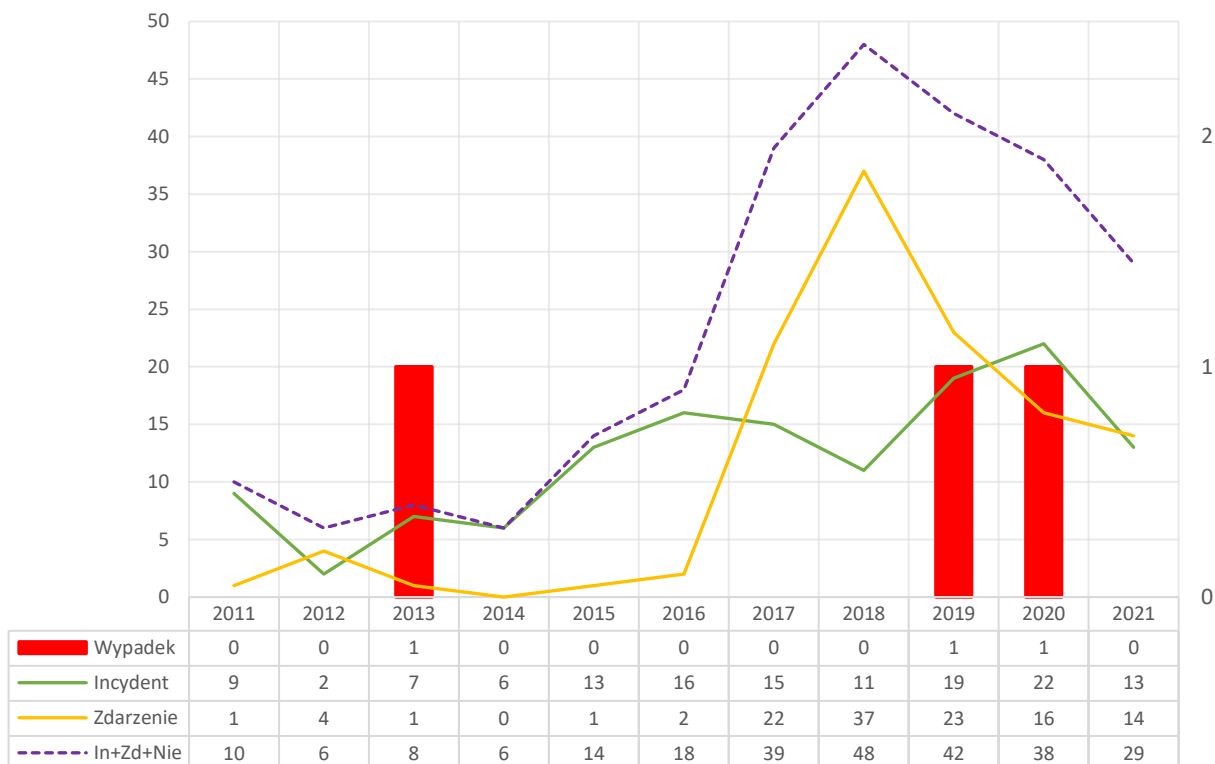
HELI: SCF-PP tylko CAT



Liczba przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń wirnika nośnego i ogonowego (nie spowodowanych błędami pilotażu/obsługi, FOD ani BS)



Wirnik główny / nośny - wszystkie zdarzenia techniczne - w tym układ sterowania, przekładnia, etc.



Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3h.001	Monitorowanie wskazanych SPIs w ramach SMS - <i>Safety Performance Monitoring</i> : – Usterki SCF-PP / 10 000 operacji śmigłowych; – Usterki SCF-NP / 10 000 operacji śmigłowych; – Lądowanie zapobiegawcze z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych / 10 000 operacji śmigłowych.	OPS (tylko HELI)	I kwartał 2019	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3h.002	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru HELI przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2019	W trakcie spotkań Zespołu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3h.003	Monitorowanie SPIs na potrzeby KPB: – Kontrola liczb zdarzeń w kategorii SCF-PP, SCF-NP i Lądowań zapobiegawczych z powodu pogorszenia się warunków atmosferycznych na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	I kwartał 2019	1 miesiąc po każdym kwartale	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3h.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie HELI w podmiotach OPS.	ULC	I kwartał 2019	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
FO.3h.002	Działania naprawczo-zapobiegawcze wynikające z bazującej na ERCS analizy poziomów ryzyk w wybranych głównych obszarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
SP.3h.001a	Spotkania Grupy HELI w ramach Grupy roboczej SMS do spraw integracji systemów zarządzania bezpieczeństwem.	ULC	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
SP.3h.002	Promowanie poprzez stronę internetową (dedykowaną podzakładkę) wykorzystania GM w kontekście poprawy bezpieczeństwa operacyjnego oraz wymiany doświadczeń pomiędzy ekspertami w tej dziedzinie. Zachęcanie operatorów do korzystania z dobrych praktyk opracowanych przez EHEST/IHEST.	ULC	IV kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3h.004a	Monitorowanie SPIs w zakresie: – liczby przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń wirnika nośnego i ogonowego HELI, – wirnik główny / nośny HELI - wszystkie zdarzenia techniczne w tym układ sterowania, przekładnia, etc. dla podmiotów.	ULC	III kwartał 2021	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

Obszar zagrożeń:**3.i) Zdarzenia FOD****Dlaczego obszar zagrożeń został wskazany**

Zagrożenia związane z FOD mogą mieć negatywne skutki 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 (np. w przypadku nie wykrycia podczas przeglądu przed startem). FOD dzieli się na te znajdujące na drodze startowej, drogach kołowania i płytach postojowych oraz na FOD związane z obsługą techniczną i naziemną statków powietrznych (tzw. *Maintenance / Groundhandling* FOD). Ze względu na fakt, że na porządek na części lotniczej lotniska ma wpływ nie tylko praca zarządzającego lotniskiem, ale również rosnąca liczba agentów obsługi naziemnej (tzw. handlingowych), zdarzenia FOD mają coraz częściej miejsce w lotnictwie cywilnym. Podobny wpływ mają w zakresie obsługi technicznej rosnąca liczba operacji przy jednoczesnym wzroście presji konkurencji na rynku.

Co jest celem działań

Celem działań jest weryfikacja liczby zdarzeń z udziałem FOD na lotniskach oraz w trakcie obsługi technicznej i naziemnej.

Monitorowanie zagrożeń

W ramach SPIs w zakresie FOD ustanawia się następujące wskaźniki:

Podmiot wskazany: ADR

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

- liczba zdarzeń FOD związanych z obsługą techniczną / naziemną statków powietrznych (tzw. *Maintenance / Groundhandling 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*”.

Podmiot wskazany: OPS

- liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń FOD związanych z obsługą techniczną / naziemną statków powietrznych (tzw. *Maintenance / Groundhandling FOD*) / 10 000 operacji.

Podmiot wskazany: ATO

- liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji;
- liczba zdarzeń FOD związanych z obsługą techniczną / naziemną statków powietrznych (tzw. *Maintenance / Groundhandling FOD*) / 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: CAMO

- liczba zdarzeń FOD związanych z obsługą techniczną statków powietrznych (tzw. *Maintenance FOD*).

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

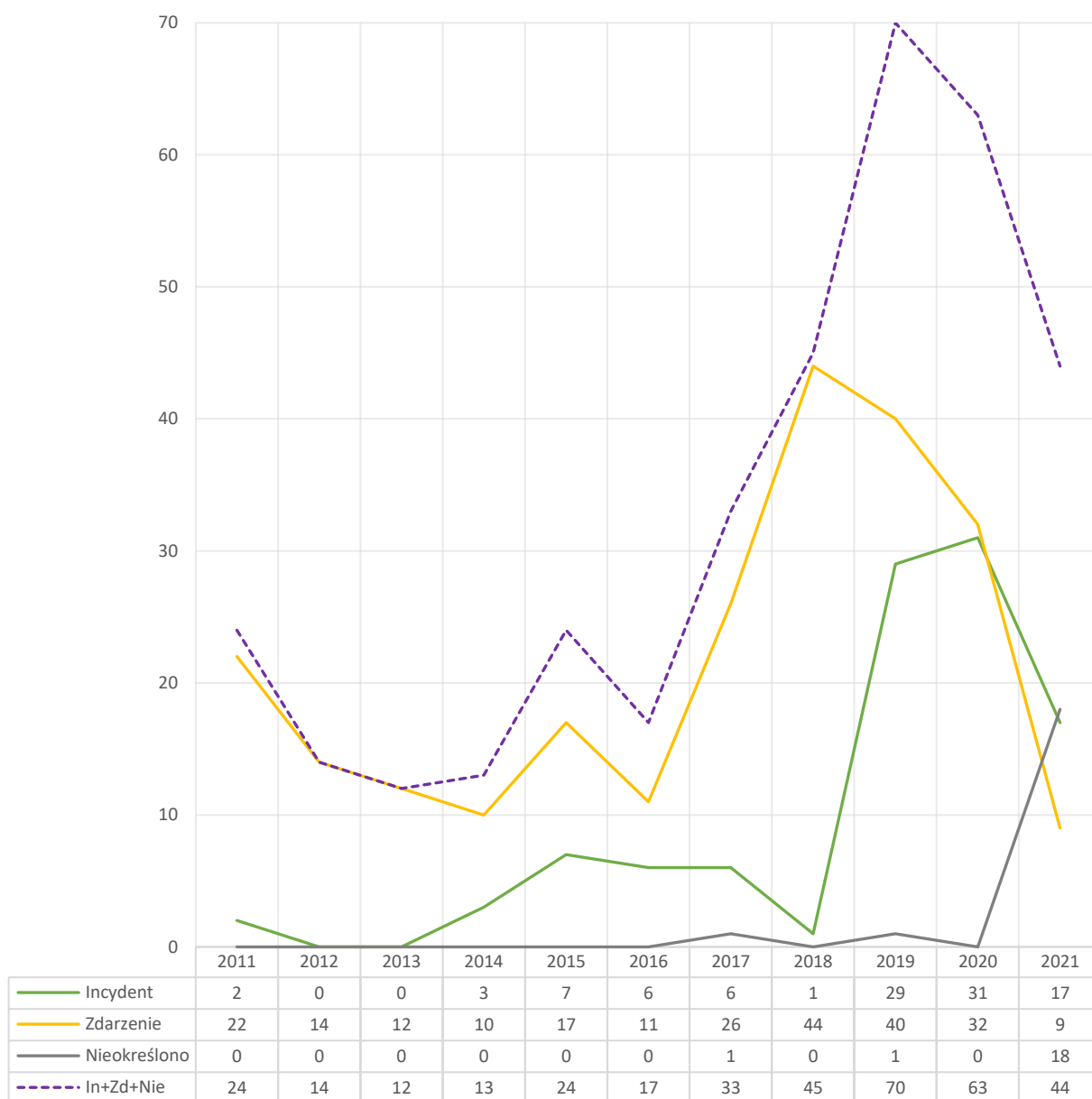
SPIs w zakresie ADR dotyczy wszystkich kategorii i typów statku powietrznego oraz wszystkich rodzajów operacji (CAT, GA, lotnictwo państwowe etc.).

W ramach SPIs dla ULC mierzy się:

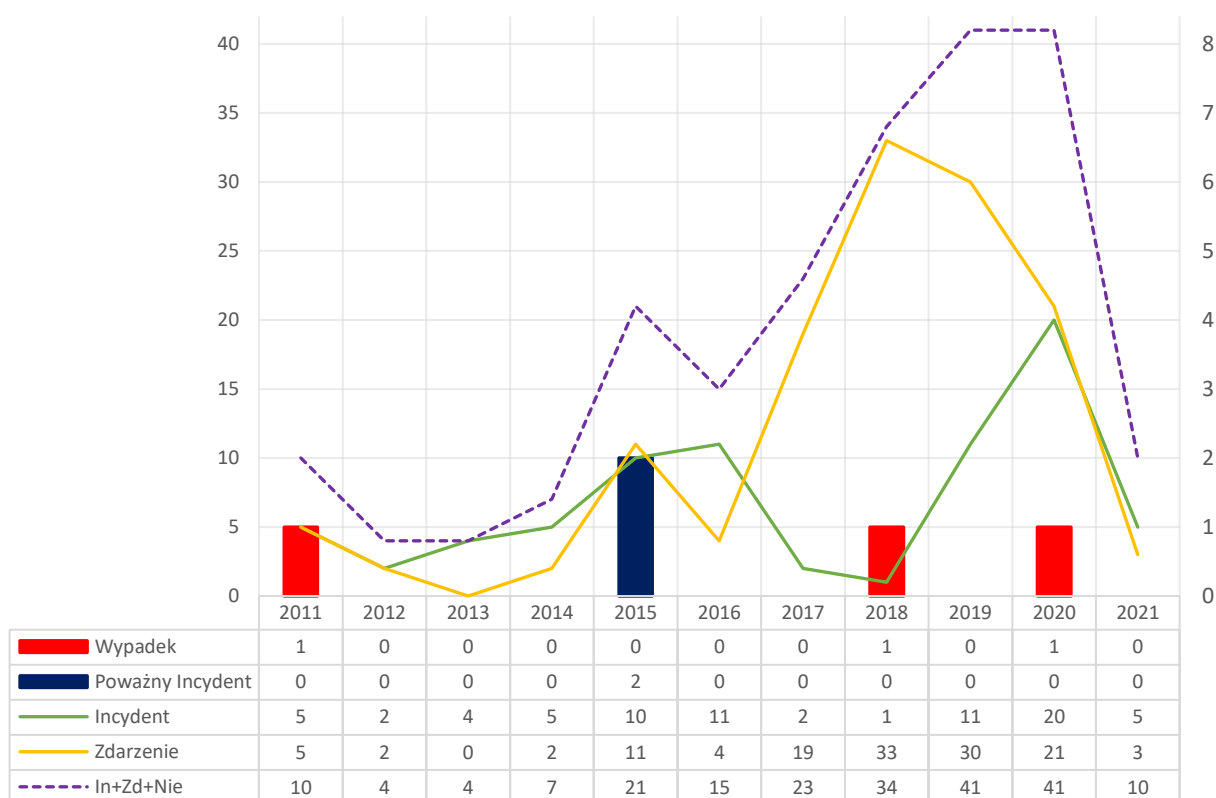
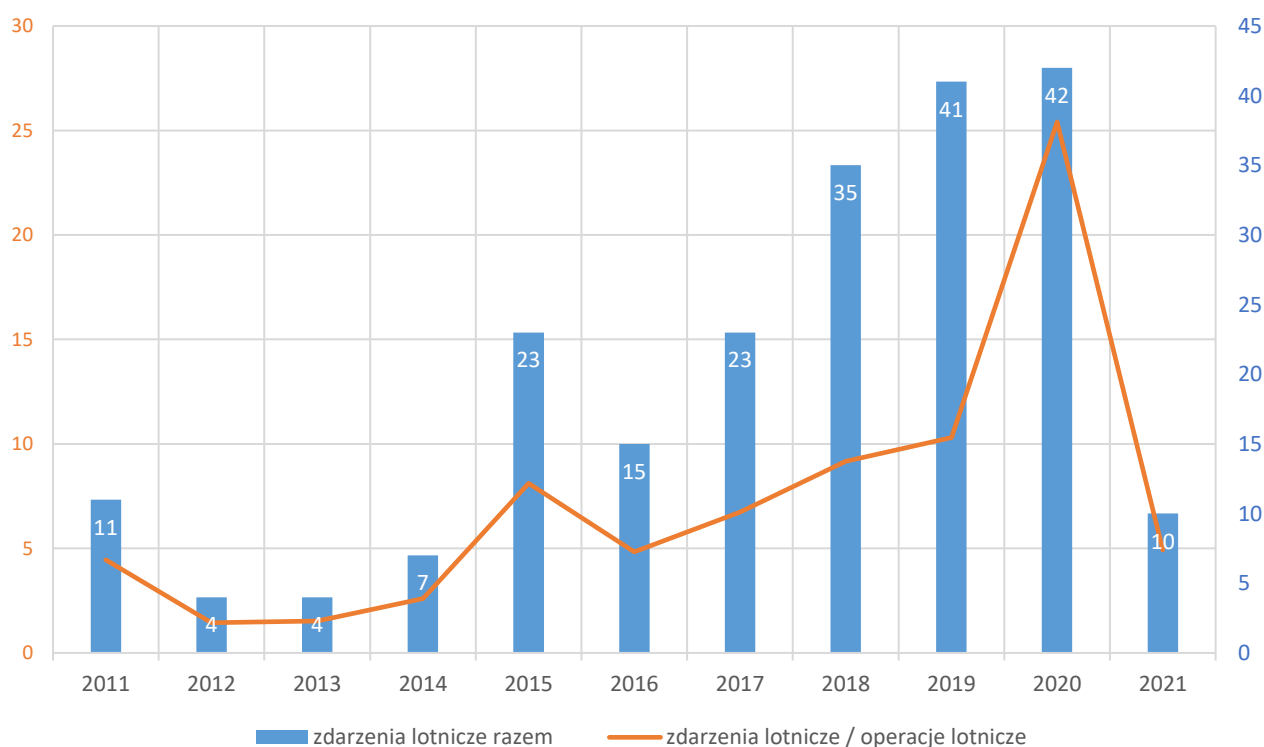
- liczbę zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD;
- liczbę zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD (technicznych i związanych z obsługą naziemną / ground-handlingowych)

na podstawie danych ECCAIRS.

Zdarzenia FOD



Zdarzenia FOD (techniczne i groundhandling)

Zdarzenia FOD (techniczne i groundhandling) - tylko CAT -
liczba zdarzeń lotniczych vs wskaźnik

Sposób zarządzania zagrożeniami

Nr działania	Zadanie	Odpowie- dzialny	Data rozpoczęcia	Planowana data realizacji	Stan realizacji
RES.3i.001	Analiza wypadków i poważnych incydentów z obszaru FOD przez Zespół SSP.	ULC	I kwartał 2019	W trakcie spotkań Ze- społu SSP	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3i.002	Monitorowanie wskazanych SPIs w ra- mach SMS - <i>Safety Performance Monito- ring</i> : – Liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji; – Liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD (technicznych i związa- nych z obsługą naziemną / ground- handlingowych).	ADR	I kwartał 2019	Co 1 miesiąc	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
RES.3i.003	Monitorowanie wskazanych SPIs w ra- mach SMS - <i>Safety Perform-ance Monito- ring</i> : – Liczba zidentyfikowanych zdarzeń z powodu FOD / 10 000 operacji.	OPS	I kwartał 2021	Co 1 miesiąc	Przed realizacją (będzie to zadanie cy- kliczne)
RES.3i.004	Monitorowanie wskazanych SPIs w ra- mach SMS - <i>Safety Performance Monito- ring</i> : – Liczba zdarzeń FOD związanych z ob- sługą techniczną statków powietrz- nych (tzw. <i>Mainte-nance</i> FOD)	CAMO	IV kwartał 2021	Co 1 miesiąc	Przed realizacją (będzie to zadanie cy- kliczne)
FO.3i.001	Weryfikacja wdrożonych SPIs w zakresie FOD w podmiotach ADR.	ULC	I kwartał 2019	Zadanie cykliczne (w ramach bieżącego nadzoru)	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)
FO.3i.002a	Monitorowanie SPIs w zakresie FOD dla podmiotów CAMO.	ULC	III kwartał 2022	Przed realizacją (bę- dzie to zadanie cy- kliczne - w ramach bieżącego nadzoru)	Przed realizacją (będzie to zadanie cy- kliczne)
FO.3i.003	Działania naprawczo-zapobiegawcze wy- nikające z bazującej na ERCS analizy po- ziomów ryzyk w wybranych głównych ob- szarach zagrożeń dla CAT.	ULC	II kwartał 2023		Przed realizacją (zadanie rozpocznie się po przedstawieniu wniosków z analizy)
RES.3i.005a	Monitorowanie SPIs w zakresie FOD dla podmiotów ATO/ADR/OPS.	ULC	III kwartał 2021	Zadanie cykliczne	W trakcie realizacji (zadanie cykliczne)

4. Rejestr zrealizowanych zadań

Sposób zarządzania zagrożeniami					
Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Planowana data realizacji	Sposób realizacji
RES.1c.001	Przygotować wskaźnik SPI dla SSP <i>Assessment Tool</i> uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia KPBwLC w RP.	ULC	II kwartał 2017		Zrealizowane
RES.1c.002	Przygotować analizę wdrożenia KPBwLC na podstawie SSP <i>Assessment Tool</i> .	ULC	III kwartał 2017		Zrealizowane
SP.1d.001	Przeprowadzić warsztaty z Inspektorami oraz podmiotami lotniczymi (ATO, ADR, ATM, OPS) w zakresie wykorzystania narzędzia <i>EASA Management System Assessment Tool</i> i klasyfikacji odpowiedzi.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowane
RM.1a.001	Wydać wytyczne dla organizatorów skoków spadochronowych	ULC	I kwartał 2022		Zrealizowane
RM.1d.001	Wydać wytyczne z przetłumaczonym formularzem narzędzia <i>EASA Management System Assessment Tool</i> .	ULC	II kwartał 2018		Przetłumaczone narzędzie opublikowano na stronie ULC dnia 18.05.2018.
SP.1d.002	Wdrożyć <i>EASA Management System Assessment Tool</i> do funkcjonowania wewnątrz organizacji.	ADR, ATM, OPS, ATO	II kwartał 2018		Organizacje lotnicze otrzymały informację o konieczności wypełnienia formularza / arkusza od Prezesa ULC.
RES.1d.001	Przygotować wskaźnik SPI dla <i>EASA Management System Assessment Tool</i> uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia SMS w organizacjach lotniczych.	ULC	IV kwartał 2020		Zrealizowano. Opracowano wskaźnik SPIs do użytku wewnętrznego
RES.1d.001a	Ustanowienie SPIs na potrzeby KPB 2021: Wskaźnik SPI dla <i>EASA Management System Assessment Tool</i> uwzględniający stopień spełnienia wymogów z zakresu wdrożenia SMS w organizacjach lotniczych na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	IV kwartał 2021		Zrealizowane
SP.1d.005	Zorganizowanie przez ULC warsztatów dla organizacji z wykorzystania <i>EASA Management Assessment Tool</i> .	ULC	IV kwartał 2021		Zrealizowano w ramach Grupy Roboczej SMS (18-19 maj 2022 r.)
SP.2a.002 SP.2c.001	Powołanie Krajowego Zespołu ds. Bezpieczeństwa dróg startowych (z udziałem podmiotów zewnętrznych).	ULC	I kwartał 2019		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	IV kwartał 2018		Opublikowano przetłumaczoną wersję na stronie ULC dnia 17.10.2018 .
SP.2b.002	Opracowanie i promowanie materiałów informacyjnych dotyczących CDFA.	ULC	IV kwartał 2018		Biuletyn Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym nr 4(5)/2018.

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Planowana data realizacji	Sposób realizacji
RES.2i.006	Ustanowienie SPIs na potrzeby KPB 2021 - liczba zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem (na statkach powietrznych innych niż śmigłowce)	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane w III kwartale 2021
RES.2j.001	Ustanowienie SPIs na potrzeby KPB 2021 - liczba zdarzeń związanych z problemami z komunikacją w języku angielskim (LPRI).	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane w III kwartale 2021
RM.2f.001	Opracowanie materiałów informacyjnych dotyczących sygnałów EPGWS, TAWS lub innych systemów ostrzegających przed zderzeniem z ziemią.	ULC	IV kwartał		Biuletyn Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym nr 4(5)/2018.
RM.2f.002	Nowelizacja przepisów dotyczących oznakowania przeszkód (m. in. oznakowanie typu „A”).	ULC	I kwartał 2021		Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.01.2021 w sprawie przeszkód lotniczych, powierzchni ograniczających przeszkody oraz urządzeń o charakterze niebezpiecznym.
SP.2f.002a	Akcja informacyjna dotycząca prawidłowego oznakowania przeszkód lotniczych	ULC	I kwartał 2021		Akcja informacyjna została przeprowadzona w dniu 2021.02.25 w ramach spotkania z zarządzającymi lotniskami. Informacja na stronie internetowej ULC.
RM.3b.001	Opracowanie podręcznika opisujący metodologię zarządzania ryzykiem kolizji statków powietrznych z ptakami i pozostałymi zwierzętami na lotniskach w FIR Warszawa.	ULC	II kwartał 2020		Wydano podręcznik „Zarządzanie zagrożeniami środowiskowymi na lotniskach FIR Warszawa”.
SP.3c.002	Planowane wprowadzenie pilotażowego programu rozmieszczenia znaków informujących o zakazie lotów dronami w określonych strefach w porozumieniu z władzami miast.	ULC	IV kwartał 2020		Kampania społeczna „Sprawdź, czy TU możesz latać dronem”.
SP.3c.003	Przygotowanie wspólnie z MEN projektu kampanii informacyjno-edukacyjnej dotyczącej obszaru UAV/RPAS - do wykorzystania w szkołach.	ULC	I kwartał 2021		Przygotowano i przekazano do MEN materiały do udostępnienia na stronie internetowej.
SP.3d.001	Kampania informacyjna w zakresie odpowiedzialności za oślepianie statków powietrznych.	ULC	II kwartał 2018		Kampania informacyjna - „Laser to nie zabawka”.
SP.3e.001	Konsultacje ze środowiskiem lotniczym na temat sytuacji awaryjnych w trakcie holowania szybowców.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowane
RM.3e.001	Wydanie wytycznych dotyczących holowania szybowców (obszary techniczne, organizacyjne, operacyjne).	ULC	II kwartał 2019		Wytyczne nr 5 Prezesa ULC z dnia 07.06.2019.
	Kampania informacyjno-edukacyjna w obszarze TMNDP.	ULC	II kwartał 2019		Kampania informacyjna - „Nie pakuj się w kłopoty”.

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Planowana data realizacji	Sposób realizacji
FO.1d.001	Wprowadzić do obszarów inspekcji obszar pomiaru skuteczności SMS w podmiotach lotniczych oparty na narzędziu <i>EASA Management System Assessment Tool</i> .	ULC	Po spełnieniu działania SP.1d.002		Zrealizowane
FO.1e.001	Zapewnić, by inspektorzy mieli odpowiednie kompetencje do wspierania ewolucji w kierunku nadzoru opartego na analizie ryzyka. Proces monitorowania aktualności kompetencji inspektorów.	ULC	2020		Zrealizowane
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		Zrealizowane
RM.1e.002	Ustanowić politykę i procedury gromadzenia, analizy, wymiany i ochrony danych dotyczących bezpieczeństwa zgodnie z rozporządzeniem UE nr 376/2014.	ULC	2020		Zrealizowane
SP.1e.002	Zachęcić do wdrożenia materiałów promujących bezpieczeństwo opracowanych przez <i>Safety Management International Collaboration Group</i> (SM-ICG) i z innych odpowiednich źródeł.	ADR, ATM, OPS, ATO	2020		Zadanie przeredagowane – patrz SP.1e.002a
FO.2b.002*	Skoordynowane kontrole / inspekcje krzyżowe w podmiotach: ADR / ATM w zakresie Runway Safety.	ULC	I kwartał 2019		Zadanie usunięto z planu realizacji.*
SP.2a.001	Przetłumaczenie i opublikowanie Europejskiego Programu Zapobiegania Wtargnięciom na Drogi startowe - EAPPRI 3 - na stronie internetowej ULC.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowane
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	III kwartał 2018		Zrealizowane
RM.3d.001	Przygotowanie SPIs w zakresie lokalizacji najczęstszych zdarzeń LASER na terytorium RP (wymagana standaryzacja ECCA-IRS).	ULC	III kwartał 2017		Zrealizowane
RM.2h.001	Projekt publikacji dotyczących klasyfikacji naruszeń separacji oraz ustanowienia wskaźnika poważnych naruszeń separacji dla ATM.	ULC	II kwartał 2018		Zrealizowane poprzez publikację artykułu w BB-ULC, wskaźnik uwzględniony w ramach SPI „naruszenia separacji + utrata separacji + niemal zderzenia w powietrzu”
RES.3g.004	Ustanowienie SPIs w zakresie TMNDP dla podmiotów.	ULC	II kwartał 2021		Zrealizowane
RES.2g.005	Przygotowanie w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowego zestawu SPIs w oparciu o FDM (jako <i>Low Level</i> SPI opartych na elementach mających miejsce przed wystąpieniem <i>Stall Warning</i>).	ULC	I kwartał 2021		Zrealizowane – przesłane zestawu wypracowane w ramach EAFDM

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Planowana data realizacji	Sposób realizacji
RES.3d.006	Ustanowienie SPIs na potrzeby KPB 2021: Liczba zdarzeń kategorii LASER na podstawie danych przesłanych przez podmioty.	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane w III kwartale 2021
SP.1e.006	Promowanie programu Zarządzania ryzykiem zmęczenia FRM	ULC	IV kwartał 2021		Publikacja artykułu w BB-ULC 1(18)/2022
RES.3h.004	Ustanowienie SPIs w zakresie: – liczby przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń wirnika nośnego i ogonowego HELI, – wirnik główny / nośny HELI - wszystkie zdarzenia techniczne w tym układ sterowania, przekładnia, etc. dla podmiotów.	ULC	II kwartał 2021		Zrealizowane
RM.3a.001	Opracowanie podręcznika opisującego metodologię zarządzania ryzykiem kolizji statków powietrznych z ptakami i pozostałymi zwierzętami na lotniskach w FIR Warszawa.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowane
SP.3h.001	Organizacja Grupy HELI w ramach Grupy roboczej SMS do spraw integracji systemów zarządzania bezpieczeństwem.	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane
RES.2l.001	Przygotowanie dokumentu opisującego stopień realizacji działania SESAR z zestawieniem działań podjętych i przewidzianych do wdrożenia przez poszczególne lotniska, PAŻP jak również operatorów lotniczych	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane (przekształcono w zadanie cykliczne)
RES.2i.006	Ustanowienie SPIs na potrzeby KPB 2021 - liczba zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem (na statkach powietrznych innych niż śmigłowce)	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane
SP.2f.002	Akcja informacyjna (warsztaty) dla przedstawicieli gmin dotycząca prawidłowego oznakowania przeszkód lotniczych.	ULC	2018		Zadanie przeredagowane – patrz SP.2f.002a
SP.2f.001	Budowa elektronicznej bazy przeszkód lotniczych (otoczenie lotnisk + trasy), przeszkód stałych i tymczasowych.	ULC	2017		Częściowo zrealizowano. ** Zadanie przeredagowane – patrz SP.2f.001a
FO.3i.002	Ustanowienie SPIs w zakresie FOD dla podmiotów CAMO.	ULC	IV kwartał 2021		Zrealizowane
RES.3i.005	Ustanowienie SPIs w zakresie FOD dla podmiotów ATO/ADR/OPS.	ULC	II kwartał 2021		Zrealizowane
RES.3c.006	Ustanowienie SPIs w zakresie zdarzeń z udziałem UAV/RPAS dla podmiotów.	ULC	II kwartał 2021		Zrealizowane
RES.2i.005	Przygotowanie w porozumieniu ze środowiskiem lotniczym dodatkowego zestawu SPIs w oparciu o raporty usterkowości (SPIs oparte na awariach konkretnych podzespołów).	ULC	II kwartał 2021		Zrealizowane

Nr działania	Zadanie	Odpowiedzialny	Data realizacji	Planowana data realizacji	Sposób realizacji
FO.3a.001	Szczególny nadzór nad aktualizacją AIP POLSKA rozdziału ENR 5.6 – „Migracja ptaków i obszary fauny wrażliwej na hałas” oraz w zakresie uzupełnienia danych przez ADR w części AD.2.23 „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”.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowano - celem ułatwienia zarządzającym opracowania części ADR.2.23 opublikowano broszurę „Zderzenia statków powietrznych z ptakami - ryzyko, którego nie unikniemy, ale które możemy minimalizować”.
RM.3b.001	Opracowanie podręcznika opisujący metodologię zarządzania ryzykiem kolizji statków powietrznych z ptakami i pozostałymi zwierzętami na lotniskach w FIR Warszawa.	ULC	I kwartał 2018		Zrealizowane
SP.1f.001	Promowanie bezpieczeństwa w kontekście zagrożeń wynikających z pandemii COVID-19	ULC	I kwartał 2020		Zrealizowane
RES.1f.001	Ustanowienie wskaźników SPIs w kontekście zagrożeń wynikających z pandemii COVID-19	ULC	I kwartał 2021		Zrealizowane
RES.1f.002	Monitorowanie wskaźników bezpieczeństwa SPIs w kontekście zagrożeń wynikających z pandemii COVID-19	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane
RES.1f.003	Analiza zgłoszeń i zdarzeń lotniczych związanych z pandemią COVID-19	ULC	I kwartał 2020		Zrealizowane
RES.1f.004	Przesłanie do podmiotów lotniczych ankiet związanych z wpływem pandemii COVID-19 na bieżącą działalność operacyjną i poziom bezpieczeństwa	ULC	III kwartał 2021		Zrealizowane
RES.1f.005	Analiza informacji przesłanych przez podmioty lotnicze w ankietach nt. wpływu pandemii COVID-19 na bieżącą działalność operacyjną i poziom bezpieczeństwa	ULC	IV kwartał 2021		Zrealizowane

* 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.

** Obecny stan realizacji budowy elektronicznej bazy przeszkód lotniczych (otoczenie lotnisk + trasy), przeszkód stałych i tymczasowych przedstawiony jest w poniższej tabeli:

	Przeszkody stałe	Przeszkody tymczasowe
Strefa 1	OK	OK
Strefa 2	Brak	OK
Strefa 3	n/a	n/a
Strefa 4	Brak	Brak

Serwis mapowy ULC:

- 1) serwis mapowy ULC dla przeszkód lotniczych (aktualizowany z pewnym opóźnieniem) <http://caa-pl.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=252d2be2e6104adcb9be8201660a05b3>
- 2) 1a) ewidencja przeszkód lotniczych prowadzona przez Prezesa ULC w bazie OBST.mdb;
- 3) AIP 5.4 (aktualizowane na bieżąco poprzez zgłoszenia danych do publikacji via PLX);
- 4) elektroniczna baza o terenie i o przeszkodach zgodna z ICAO (aktualizowana na bieżąco) jako .csv przez PAŻP;
- 5) tymczasowe (np.: dźwigi) są publikowane poprzez NOTAM lub Supplement].
- 6) ULC prowadzi elektroniczny rejestr/bazę przeszkód lotniczych (aktualizowaną cyklicznie).

5. Słownik skrótów i akronimów

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 Zdatością 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	Agencja Unii Europejskiej ds. 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 zwierzęcy 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:

Dorota Kowalska, Piotr Michalak, Leszek Czeszejko-Sochacki, Łukasz Kornas, Klaudia Cyran

Wydział Analiz Bezpieczeństwa Lotniczego

Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym

Pod kierunkiem:

Roman Ożóg

Dyrektor

Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym

Akceptacja:

Andrzej Kotwica

Wiceprezes ds. Standardów Lotniczych

Warszawa, 06.06.2022 r.

© Urząd Lotnictwa Cywilnego

ul. Marcina Flisa 2

02-247 Warszawa

tel: 22 520 72 00

www.ulc.gov.pl