

KRAJOWY PLAN BEZPIECZEŃSTWA
NA LATA 2026 – 2028
PROJEKT

Wydanie dziesiąte, 24.04.2026 r.
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
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

Szanowni Państwo,

Krajowy Plan Bezpieczeństwa na lata 2026–2028 (KPB 2026), stanowiący załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (KPBwLC), jest dziesiątą edycją dokumentu wskazującego kluczowe obszary zagrożeń w lotnictwie cywilnym Rzeczypospolitej Polskiej. Dokument ten określa działania niezbędne do wdrożenia zarówno przez podmioty lotnicze, jak i przez organ nadzoru państwowego, w celu skutecznego zarządzania ryzykiem i utrzymania bezpieczeństwa na akceptowalnym poziomie.

Doświadczenia roku 2025 potwierdziły trafność przyjętych priorytetów oraz wskazały obszary wymagające dalszego wzmocnienia. Dynamiczny rozwój lotnictwa cywilnego w Polsce, związany z rosnącym ruchem pasażerskim, liczbą operacji lotniczych oraz rozwojem nowych technologii, w tym bezałogowych statków powietrznych, stawia przed całym środowiskiem lotniczym nowe wyzwania. Jednocześnie zmieniające się otoczenie międzynarodowe, w tym aktualizacje Europejskiego Planu Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS) oraz wymogi ICAO zawarte w Załączniku 19, wymagają ciągłego dostosowywania działań do najwyższych standardów bezpieczeństwa.

Krajowy Plan Bezpieczeństwa 2026 aktualizuje i rozwija cele poprzedniej edycji, koncentrując się na najpilniejszych zagrożeniach identyfikowanych na podstawie analizy zgłoszeń do bazy ECCAIRS, danych z monitorowania wskaźników bezpieczeństwa (SPI) oraz kwestii wskazanych w aktualnym EPAS. Dokument opiera się na koncepcji zarządzania ryzykiem, obejmującej identyfikację zagrożeń, ich ocenę oraz wdrożenie działań łagodzących ryzyko.

W roku 2026 szczególny nacisk zostanie położony na:

- wzmocnienie nadzoru nad systemami zarządzania bezpieczeństwem (SMS) w podmiotach lotniczych z uwzględnieniem przepisów w zakresie systemu bezpieczeństwa informacji (Part-IS);*
- zarządzanie ryzykiem związanym z aktywnością zwierząt, w tym ze szczególnym uwzględnieniem ptaków w rejonach lotnisk,*
- poprawę bezpieczeństwa operacji na lotniskach i w przestrzeni powietrznej w warunkach rosnącego ruchu,*
- rozwój kultury bezpieczeństwa i promowanie zasad Just Culture,*
- dalsze doskonalenie procesów raportowania zdarzeń lotniczych oraz analizy danych bezpieczeństwa.*

Realizacja zadań określonych w niniejszym Planie pozostaje priorytetem dla wszystkich uczestników systemu lotnictwa cywilnego – podmiotów lotniczych, zarządzających lotniskami, dostawców służb ruchu lotniczego oraz organu nadzoru. Tylko wspólne, skoordynowane działania pozwolą na utrzymanie wysokiego poziomu bezpieczeństwa lotów w Rzeczypospolitej Polskiej oraz spełnienie zobowiązań międzynarodowych.

Julian Rotter

Prezes
Urzędu Lotnictwa Cywilnego

Spis treści

Wprowadzenie	5
Rozdział 1. Odniesienie do dokumentów na poziomie międzynarodowym i europejskim	5
1.1 Global Aviation Safety Plan	5
1.2 Regional Aviation Safety Plan	5
1.3 Elementy krytyczne (CE) krajowego systemu nadzoru nad bezpieczeństwem (SSO)	6
1.4 European Plan for Aviation Safety	8
Rozdział 2. Struktura KPB	12
Rozdział 3. Odpowiedzialność za wdrażanie, aktualizację i monitorowanie realizacji działań z KPB	14
3.1. Poziom krajowy	14
3.2. Poziom ULC	14
3.3. Poziom organizacji/podmiotów lotniczych	15
3.4. Konsultacje z zainteresowanymi stronami	15
Rozdział 4. Metodyka oceny ryzyka	16
4.1 Identyfikacja zagrożeń	16
4.2 Ocena ryzyka	16
Rozdział 5. Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR)	17
5.1 Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR) występujące w operacjach CAT	17
5.2 Priorytetowe Obszary Ryzyka występujące w operacjach poza CAT	18
Rozdział 6. Kontekst operacyjny – rynek lotniczy w Polsce	20
6.1 Ruch lotniczy (liczba operacji, liczba pasażerów) dla CAT	20
6.2 Ruch lotniczy GA	21
6.3 Liczba raportowanych zdarzeń	21
6.4 Liczba nadzorowanych podmiotów	22
6.5 Liczba SP w rejestrze i ewidencji	24
A. Rejestr zagrożeń – obszar operacyjny	25
A.1 Kontrolowany lot ku ziemi (<i>Controlled Flight Into Terrain – CFIT</i>)	25
A.2 Utrata kontroli podczas lotu (<i>Loss of Control in Flight – LOC-I</i>)	26
A.3 Zderzenie w powietrzu (<i>Mid-Air Collision – MAC</i>)	27
A.4 Wypadnięcie z drogi startowej (<i>Runway Excursion – RE</i>)	29
A.5 Wtargnięcie na drogę startową (<i>Runway Incursion – RI</i>)	30
A.6 Nieprawidłowy kontakt SP z drogą startową (<i>Abnormal Runway Contact – ARC</i>)	31
A.7 Stan techniczny statków powietrznych SCF-NP oraz SCF-PP, na statkach powietrznych innych niż śmigłowce	33
A.8 Pożar, dym i opary (<i>Fire, Smoke & Fumes – F-NI, F-POST</i>)	34
A.9 Bezpieczeństwo na ziemi (<i>Ground Safety</i>)	36
A.10 Zdarzenia na śmigłowcach (HELI)	37
A.11 Bezpieczeństwo w obszarze General Aviation (GA)	39

A.12	Zdarzenia związane z niebezpiecznymi zjawiskami meteorologicznymi oraz wystąpieniem niespodziewanych turbulencji (TURB)	41
A.13	Zderzenia SP z ptakami (<i>BIRDSTRIKE</i> – BIRD)	42
A.14	Zagrożenia ze strony zwierząt (<i>Wildlife hazard</i> – WILD)	43
A.15	Operacje bezzałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)	44
A.16	Oślepienia pilotów światłem lasera (LASER)	45
A.17	Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (DG)	46
A.18	Zdarzenia FOD	48
B.	Wyzwania systemowe i organizacyjne	50
B.1	Poziom skuteczności KPBwLC oraz KPB	50
B.2	Poziom skuteczności SMS w organizacjach lotniczych	51
B.3	LPRI (Language Proficiency Requirements Implementation)	54
B.4	Oszustwa podczas egzaminów (m.in. w PART-147)	55
B.5	Jakość informacji w systemie raportowania	56
B.6	Bezpieczna integracja nowych technologii i modeli biznesowych	59
B.7	Kompetencje inspektorów w zakresie czynnika ludzkiego (HF i HP)	60
B.8	Zasoby ludzkie, finasowanie i budżet ULC	61
B.9	Zmęczenie personelu lotniczego (FATIGUE)	64
B.10	Poziom kompetencji i świadomości personelu organizacji lotniczych w obszarze bezpieczeństwa i SMS-a65	65
B.11	Inne zadania systemowe z EPAS/RASP	66
	Słownik pojęć i akronimów	70
I.	Kategorie zdarzeń lotniczych	70
II.	Skróty stosowane w dokumencie	73
	Spis Rysunków	76
	Spis Wykresów	76
	Spis Tabel	76

Wprowadzenie

Krajowy Plan Bezpieczeństwa jest głównym dokumentem planistycznym zawierającym główne działania w zakresie zarządzania bezpieczeństwem lotniczym na poziomie krajowym. Plan ten wymienia obszary zagrożeń oraz zidentyfikowane problemy w kontekście bezpieczeństwa lotniczego, określa cele, zadania oraz inicjatywy na rzecz poprawy bezpieczeństwa.

Krajowy Plan Bezpieczeństwa na lata 2026 – 2028 (dalej zwany „KPB 2026”), stanowiący załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (dalej zwanego „KPBwLC”) jest dziesiątą edycją tego dokumentu.

KPB jest narzędziem opartym na koncepcji zarządzania ryzykiem, a więc na identyfikacji zagrożeń, ocenie powiązanego z nimi ryzyka oraz działaniach łagodzących ryzyko.

Rozdział 1. Odniesienie do dokumentów na poziomie międzynarodowym i europejskim

1.1 Global Aviation Safety Plan

Globalny Plan Bezpieczeństwa Lotniczego (GASP – *Global Aviation Safety Plan*) to dokument opracowany i opublikowany przez ICAO. Zawiera cele wspierające poprawę ogólnoświatowego poziomu bezpieczeństwa w lotnictwie cywilnym. Są to m.in. ciągła redukcja zagrożeń bezpieczeństwa operacyjnego, wzmacnianie zdolności państw w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem poprzez wdrożenie skutecznych Krajowych Programów Bezpieczeństwa (SSP – *State Safety Programmes*) oraz rozwój współpracy na poziomie regionalnym w celu poprawy bezpieczeństwa. GASP identyfikuje też rodzaje zdarzeń lotniczych o najwyższym poziomie ryzyka (Global high-risk categories of occurrences), które powinny być uwzględnione w planach bezpieczeństwa lotniczego na poziomie regionalnym i krajowym.

1.2 Regional Aviation Safety Plan

Analogicznie do Globalnego Planu Bezpieczeństwa Lotniczego, 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. Sugerują one 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 – *Regional Aviation Safety Groups*) są głównymi forami planowania i wdrażania inicjatyw na rzecz poprawy bezpieczeństwa (SEI – *Safety enhancement initiative*) na poziomie regionalnym. Są również odpowiedzialne za opracowanie i wdrożenie RASP. Krajowy Plan Bezpieczeństwa (NASP – *National Aviation Safety Plans* wg terminologii EASA; SPAS – *State Plan for Aviation Safety* wg terminologii ICAO) każdego państwa w regionie powinien być dostosowany i skoordynowany z RASP oraz innymi działaniami mającymi na celu poprawę bezpieczeństwa lotniczego. EUR RASP składa się z części dotyczącej celów strategicznych dla regionu (Strategic Priorities) oraz sposobu monitorowania ich realizacji (Volume I) i części, w której znajdują się zadania do realizacji przez wskazanych adresatów.

Rodzaje zadań w RASP Volume II:

- **Rulemaking Tasks (RMTs)** – mają na celu doprowadzenie do powstania nowych lub zmienionych regulacji, jednak związane z nimi prace zwykle nie ograniczają się do opracowywania przepisów. W zależności od

zakresu i poruszanych kwestii, projekt tworzenia przepisów może również obejmować działania wspierające wdrażanie, takie jak organizacja konferencji, warsztatów czy tworzenie baz FAQ (Frequently Asked Questions). RMTs mogą być również wspierane przez zadania promujące bezpieczeństwo. W przypadku państw członkowskich EASA działania RMT są własnością EASA. W przypadku innych państw regionu europejskiego ICAO działania należą do kompetencji poszczególnych państw lub grup utworzonych przez ICAO w celu ustanowienia wspólnych przepisów.

- **Safety Promotion Tasks (SPTs)** – mogą należeć do państw, podmiotów lotniczych lub innych zainteresowanych stron i obejmować szkolenia w zakresie bezpieczeństwa, podnoszenie świadomości/edukację i rozpowszechnianie informacji istotnych dla bezpieczeństwa, aby pozytywnie wpłynąć lub zmienić indywidualne zachowania, mając na celu osiągnięcie wcześniej określonych celów w zakresie bezpieczeństwa lotniczego. SPTs mogą również zajmować się bezpieczeństwem systemowym, takim jak utrzymywanie skutecznego nadzoru, efektywne wdrażanie krajowych programów i planów bezpieczeństwa, a także kwestiami bezpieczeństwa operacyjnego określonymi w procesie zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa, priorytetami bezpieczeństwa określonymi w GASP lub w ramach procesów standaryzacji EASA lub USOAP ICAO.
- **Safety Management Tasks (SMTs)** – **nowy typ zadań** – dotyczą zadań związanych z zarządzaniem bezpieczeństwem na poziomie krajowym, które nie wymagają tworzenia nowych przepisów (rulemaking), tylko ich skutecznego wdrażania poprzez ewolucję krajowych planów bezpieczeństwa (NASPs), rozwój krajowych polityk bezpieczeństwa, ukierunkowane działania w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem czy bardziej efektywne procesy analizy danych.
SMTs mają na celu wzmocnienie zdolności zarządzania bezpieczeństwem państw, w tym nadzoru nad bezpieczeństwem oraz badania wypadków i poważnych incydentów, koncentrując się przede wszystkim na CE-3, CE-4 i CE-5 (patrz punkt 1.3) oraz zdolności zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa państwa (patrz Rozdział 3.3 Załącznika 19).
Dla państw członkowskich EASA odpowiadające działania w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego (EPAS – *European Plan for Aviation Safety*) są określane jako MSTs.
Niektóre działania SMT zależą od powiązanych działań RMT, inne wymagają właściwej koordynacji z innymi organami państwa, takimi jak władze lotnictwa wojskowego czy organy wymiaru sprawiedliwości. SMT może być również wspierane przez dedykowane zadanie z zakresu promocji bezpieczeństwa (SPT).

1.3 Elementy krytyczne (CE) krajowego systemu nadzoru nad bezpieczeństwem (SSO)

ICAO zdefiniowało osiem Elementów krytycznych (Critical Elements) Krajowego Systemu Nadzoru nad Bezpieczeństwem (SSO – *State Safety Oversight*), które pozwalają państwu na wypełnianie swoich zobowiązań związanych ze sprawowaniem nadzoru nad bezpieczeństwem. Mają one zastosowanie odpowiednio, do organów wykonujących funkcje nadzoru nad bezpieczeństwem, a także do organów prowadzących badania wypadków i incydentów lub wykonujących inne działania państwa w zakresie zarządzania bezpieczeństwem. Wytyczne dotyczące krytycznych elementów (CE) zawarte są w Załączniku 19 konwencji chicagowskiej, dodatek 1 – Elementy krytyczne (CE) Krajowego systemu nadzoru nad bezpieczeństwem (SSO).



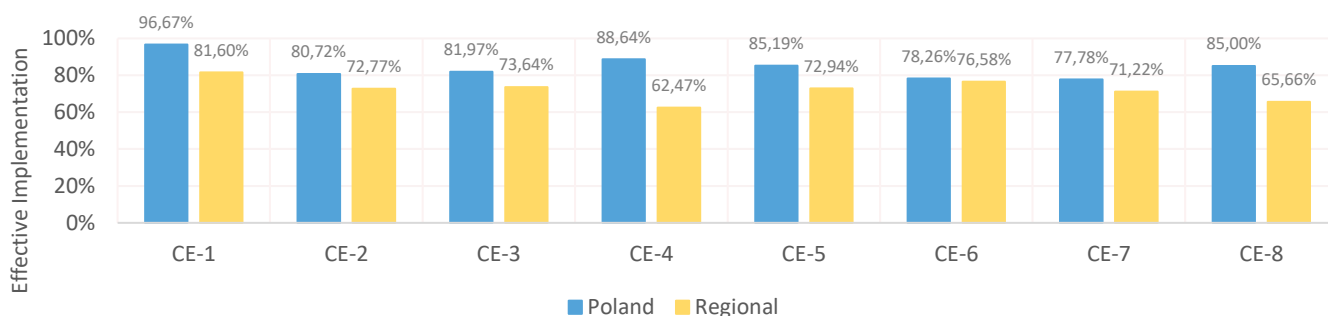
- CE-1** Podstawowa legislacja lotnicza
- CE-2** Szczególne przepisy operacyjne
- CE-3** System i funkcje państwa
- CE-4** Wykwalifikowany personel specjalistyczny
- CE-5** Wytyczne specjalistyczne, narzędzia i dostarczanie informacji krytycznych dla bezpieczeństwa
- CE-6** Obowiązek licencjonowania, certyfikacji, upoważnienia i zatwierdzania
- CE-7** Obowiązek prowadzenia nadzoru
- CE-8** Rozwiązywanie problemów związanych z bezpieczeństwem

Rysunek 1. Elementy krytyczne (CE) ICAO.

Na poziomie europejskim ICAO European Aviation System Planning Group (EASPG) jest zaangażowana w skuteczne wdrożenie powyższych ośmiu elementów krytycznych we wszystkich państwach regionu, jako część ogólnych obowiązków w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem.

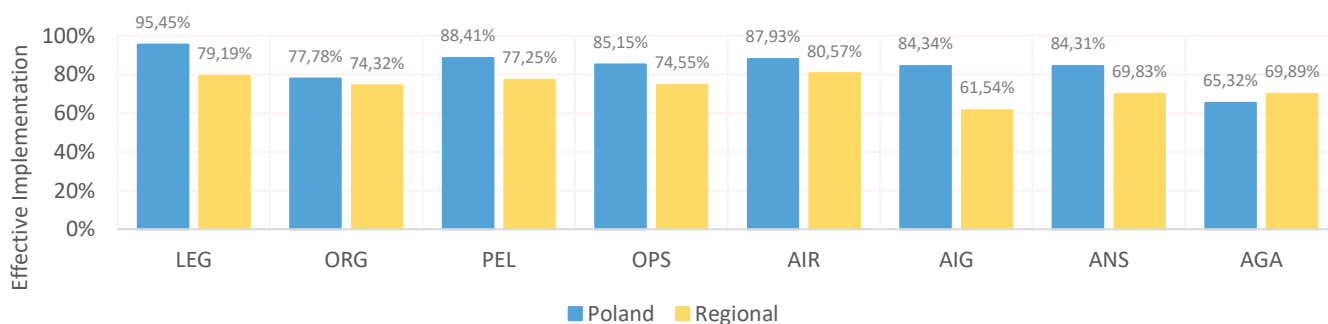
Działania ICAO, mające na celu pomiar skutecznego wdrożenia ośmiu krytycznych elementów (CE) indywidualnych systemów nadzoru bezpieczeństwa państw, w ramach Programu Audytu Nadzoru Bezpieczeństwa ICAO (USOAP), zaowocowały następującymi wynikami, skompilowanymi jako średnia dla całego regionu europejskiego oraz Polski:

EI by Critical Element (CE)



Wykres 1. Wyniki skutecznego wdrożenia (EI) elementów krytycznych w Polsce i regionie EUR ICAO, źródło: USOAP CMA, stan na 07.04.2026 r.

EI by Audit Area



Wykres 2. Poziom skutecznego wdrożenia elementów krytycznych dla poszczególnych obszarów¹, źródło: USOAP CMA, stan na 07.04.2026 r.

¹ Osiem obszarów audytu w ramach USOAP, czyli: legislacja i przepisy lotnicze (LEG), organizacja lotnictwa cywilnego (ORG), licencje i szkolenie personelu (PEL), operacje lotnicze (OPS), zdadność do lotu statków powietrznych (AIR), badanie wypadków i incydentów lotniczych (AIG), służby żeglugi powietrznej (ANS), lotniska i urządzenia naziemne Aerodromes and ground aids (AGA).

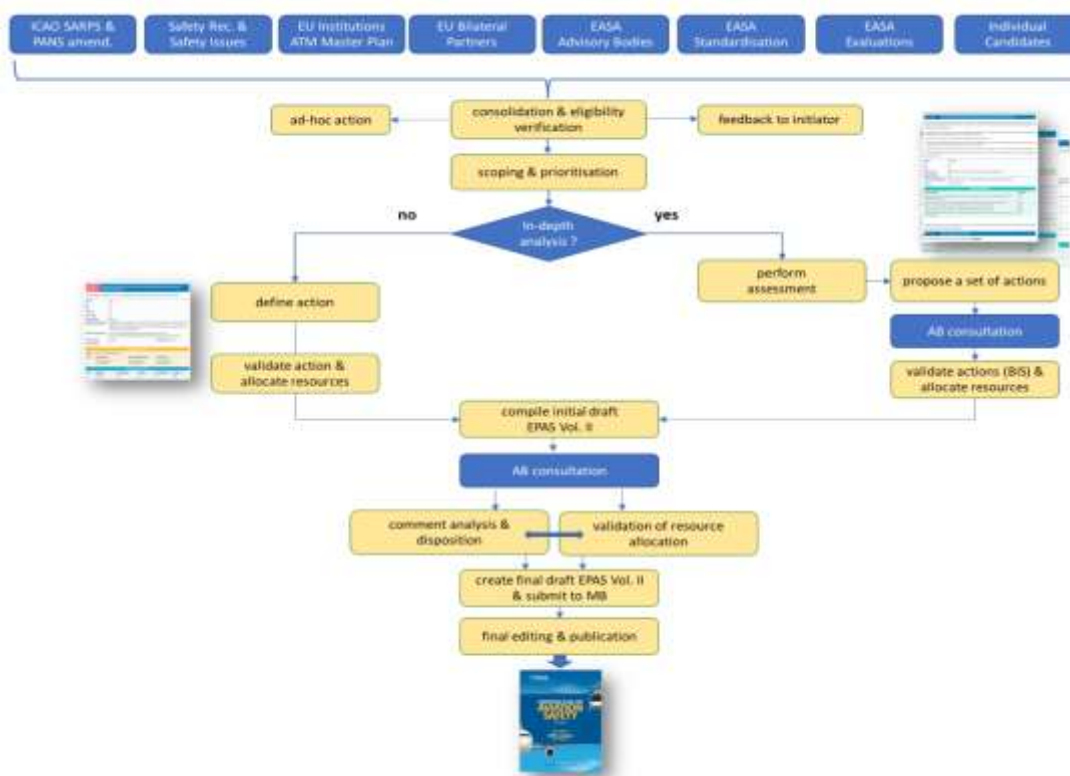
Niektóre słabsze wyniki w określonym krytycznym elemencie (CE) systemu nadzoru bezpieczeństwa są wspólne dla większości państw regionu i zostały uznane za kwestie priorytetowe jako regionalne problemy bezpieczeństwa w EUR RASP ze względu na ich wpływ na zdolność państw do wypełniania obowiązków w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem lotniczym, co ma konsekwencje dla całego regionu.

1.4 European Plan for Aviation Safety

Europejski Plan Bezpieczeństwa Lotniczego stanowi regionalny plan bezpieczeństwa lotniczego dla państw członkowskich EASA. Określa priorytety strategiczne i główne zagrożenia mające wpływ na europejski system lotnictwa oraz działania niezbędne do ograniczenia tych zagrożeń. Plan ten stanowi integralną część programu prac EASA i jest opracowywany przez EASA w ścisłej współpracy z państwami członkowskimi i branżą lotniczą. Głównym celem EPAS jest ciągła poprawa bezpieczeństwa lotniczego i ochrona środowiska w całej Europie, przy jednoczesnym zapewnieniu równych szans, a także skuteczności/proporcjonalności w procesach regulacyjnych. Aspiracyjnym celem EPAS w zakresie bezpieczeństwa jest osiągnięcie stałej poprawy bezpieczeństwa w rozwijającej się branży lotniczej.

EPAS składa się z trzech części: Volume I ustala priorytety strategiczne, Volume II określa działania dla Agencji oraz państw członkowskich, natomiast Volume III zawiera portofolia ryzyk bezpieczeństwa. Druga i trzecia część Europejskiego Planu Bezpieczeństwa Lotniczego podlega corocznej aktualizacji.

Konsultacje EPAS z państwami członkowskimi odbywają się w ramach spotkań Member States' Advisory Body (MAB) oraz Technical Bodies (TeBs): ADR TeB, ATM ANS TeB, Air Crew TeB, Air OPS TeB oraz SM TeB. Safety Management TeB jest szczególnie istotny dla EPAS – jest to forum, które doradza państwom członkowskim we wdrażaniu i utrzymywaniu ich krajowych programów i planów bezpieczeństwa poprzez wymianę informacji i rozwiązywanie problemów związanych z implementacją; wnosi wkład i przekazuje informacje zwrotne na temat wdrażania EPAS w odniesieniu do kwestii systemowych; przedstawia EASA/KE zalecenia dotyczące działań niezbędnych do wspierania wdrażania krajowych programów/planów bezpieczeństwa.



Rysunek 2. Schemat aktualizacji EPAS, źródło: EASA.

Konsultacje z interesariuszami odbywają się w ramach Stakeholder Advisory Body (SAB), Communities (COMMs) oraz Activity Groups (AGs) w poszczególnych obszarach: ADR.COMM, ATM/ANS.COMM, CA.COMM (operatorzy CAT), D.COMM (bezałogowe statki powietrzne), GA.COMM (General Aviation) oraz R.COMM (śmigłowce).

Dodatkowo, poprzez formularz "Candidate Issue Identification form" dostępny na stronie internetowej EASA (<https://www.easa.europa.eu/en/rulemaking-proposal-candidate-issue-identification-form>) istnieje możliwość zgłaszania „kandydatów” – zagadnień związanych z bezpieczeństwem (zagrożeń, wyzwań, problemów) wraz z uzasadnieniem oraz propozycją działań, jakie EASA mogłaby podjąć poprzez umieszczenie zagadnienia w EPAS.

Rodzaje zadań w EPAS Volume II:

- **Rulemaking tasks (RMTs)** – opracowanie projektów/propozycji zmian legislacyjnych.
- **Implementation support tasks (ISTs)** – inicjatywy, których celem jest pomagać społeczności lotniczej we wdrażaniu nowych lub zmienionych regulacji EASA, materiałów doradczych i innych projektów uwzględnionych w EPAS.
- **Research projects (RES)** – projekty badawcze związane z innowacjami i/lub wydajnością, mające na celu wspieranie bezpiecznej integracji nowych technologii i koncepcji lub pomiaru poprawy efektywności/wydajności w sektorze lotniczym.
- **Evaluation tasks (EVTs)** – wykorzystuje się do oceny, czy istniejące przepisy lotnicze i powiązane inicjatywy (np. SPT) przynoszą oczekiwane rezultaty przy minimalnych kosztach.
- **Safety promotion tasks (SPTs)** – obejmują tworzenie materiałów doradczych, szkoleń i podnoszenie świadomości w zakresie bezpieczeństwa. Mogą obejmować przewodniki, filmy wideo i teksty do wykorzystania na stronach internetowych i w mediach (drukowanych, społecznościowych).
- **Member State tasks (MSTs)** – działania, których właścicielem są państwa członkowskie i które należy uwzględnić w Krajowym Planie Bezpieczeństwa wraz z głównymi ryzykami zidentyfikowanymi w EPAS istotnymi dla państwa, zgodnie z wymogami artykułu 8 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139². MSTs mogą wynikać z zagrożeń zidentyfikowanych w obszarze systemowym lub operacyjnym. Problemy systemowe dotyczą głównie: utrzymania skutecznych zdolności nadzorczych jako integralnej części KPBwLC, podnoszenia skuteczności zarządzania ryzykiem w zakresie bezpieczeństwa lotniczego i planowania działań w zakresie bezpieczeństwa na poziomie państwa.

Kwestie bezpieczeństwa operacyjnego są zidentyfikowane w ramach europejskiego procesu zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa (EPAS Volume III). MSTs mogą również dotyczyć priorytetów bezpieczeństwa zidentyfikowanych w GASP lub w procesie standaryzacji EASA. Mogą mieć formę ciągłego monitorowania podstawowych zagrożeń bezpieczeństwa oraz regularnego monitorowania postępów państw członkowskich w tym zakresie.

Realizacja MSTs jest oceniana na podstawie ankiety, którą państwa członkowskie raz do roku wypełniają i przekazują do EASA, oraz podczas inspekcji standaryzacyjnych. W przypadku zadań, które nie mają zastosowania w danym kraju, zadań nie umieszcza się w Krajowym Planie Bezpieczeństwa (a w ankiecie dla EASA przekazuje się odpowiednie uzasadnienie).

² Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139 z dnia 4 lipca 2018 r. w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego oraz zmieniającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 2111/2005, (WE) nr 1008/2008, (UE) nr 996/2010, (UE) nr 376/2014 i dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE i 2014/53/UE, a także uchylającego rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91 (Dz. Urz. UE L 212 z 22.08.2018, str. 1, z późn. zm.), zwane „rozporządzeniem bazowym”.

Główne zmiany w EPAS 2026 w stosunku do poprzedniego wydania w podziale na poszczególne tomy (Volumes) to:

- **Volume I** Strategic Priorities (Priorytety strategiczne) z edycji 2023–2025 został przedłużony do końca 2026 r. za pomocą addendum (uzupełnienia), ze względu na trwający kompleksowy przegląd EPAS (pełna rewizja oczekiwana jest pod koniec 2026 r. wraz z wydaniem EPAS 2027).

Wprowadzono 3 nowe priorytety strategiczne:

- technologie big data do wsparcia zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa w UE,
- uproszczenie przepisów (Rules simplification),
- wdrożenie ram SES 2+ (Single European Sky).

Zaktualizowano dotychczasowe priorytety, w tym m. in.:

- w obszarze GA wprowadzenie programu GA Flightpath 2030+ w celu wzmocnienia kultury bezpieczeństwa i zrównoważonego wzrostu sektora General Aviation.
- zmiany w priorytetach operacyjnych, m.in. większe uwzględnienie ryzyka wtargnięć na drogę startową (RI) oraz wsparcia dla przejścia na Performance-Based Navigation (PBN).

- **Volume II** EPAS Actions (Działania/zadania EPAS) zawiera 129 działań, w tym 15 nowych (12 RMTs, 3 ISTs). Za ukończone uznano 31 działań (1 IST, 13 RESs, 5 RMTs, 7 SPTs oraz 5 MSTs). Realizacja MSTs została uwzględniona przy aktualizacji KPB 2026 i dotyczy:
 - MST.0001 Member States to give priority to the work on SSPs,
 - MST.0032 Oversight capabilities/focus areas,
 - MST.0035 Oversight capabilities/focus area: fraud cases in Part-147,
 - MST.0036 PPL/LAPL learning objectives in the 'Meteorological Information' part of the PPL/LAPL syllabus,
 - MST.0040 Safety and security reporting coordination mechanism.

Nowe działania skupiają się przede wszystkim na wsparciu nowych priorytetów z Volume I (big data, uproszczenie przepisów, SES 2+). Dodatkowo zaktualizowano terminy realizacji zadań rulemaking (RMT), usunięto/zawieszono niektóre działania, by położyć większy nacisk na efektywność i proporcjonalność.

- **Volume III** Safety Risk Portfolios (Portfolia ryzyk bezpieczeństwa) został zaktualizowany zgodnie z cyklicznym procesem EASA Safety Risk Management (SRM) we współpracy z państwami członkowskimi i przemysłem. Dodano 2 nowe safety issues (zagadnienia/problemy bezpieczeństwa):
 - In-flight fires in inaccessible areas (pożary w niedostępnych obszarach statku powietrznego podczas lotu).
 - Out-of-spec synthetic aviation turbine fuels (SATF) in operations (paliwa syntetyczne do lotniczych silników turbinowych niespełniające wymaganych specyfikacji jakościowych i technicznych).

Zaktualizowano powiązania safety issues z kluczowymi obszarami ryzyka (Appendix A) oraz z działaniami z Volume II (Appendix B). Ogółem Portfolio Ryzyk Bezpieczeństwa na rok 2026 obejmuje 130 zagadnień. Spośród nich 70 zostało uznanych za wymagające dalszej oceny w celu określenia najlepszego działania ograniczającego ryzyko lub działania takie są planowane/wdrażane przy użyciu działań EPAS.

Safety issues są pogrupowane według domen, ponieważ każdy obszar ma swoje specyficzne cechy i wymaga specjalistycznej wiedzy w ramach procesu zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa (SRM – *Safety Risk Management*): kwestie systemowe i koniunkturalne (zmienne), czynnik ludzki/wydajność człowieka (HF/HP), komercyjny transport lotniczy — samoloty (CAT A), wiropląty (CAT, SPO, NCO), operacje niekomercyjne — małe samoloty (NCO), szybowce, balony, zdolność do lotu, zarządzanie ruchem lotniczym/służby żeglugi powietrznej (ATM/ANS), lotniska i obsługa naziemna.

10 kluczowych obszarów ryzyka (Airborne collision, Aircraft upset, Collision on runway, Excursion, Fire, smoke and pressurisation, Ground damage, Obstacle collision in flight, Terrain collision, Other injuries, Security) i ich powiązanie z *safety issues* przedstawiono w Załączniku A do Vol. III.

Safety issues o wyższym ryzyku w unijnym systemie lotniczym czyli 20 najważniejszych międzydomenowych zagadnień bezpieczeństwa EASA wylicza zgodnie z SIPI (metodyka oceny ryzyka). Ponieważ metoda SIPI jest stosowana w sposób strukturalny i spójny dla *safety issues* z grup „systemic” oraz „hazards in a context” ze wszystkich domen, zapewnia ona perspektywę międzydomenową wyższych ryzyk bezpieczeństwa, niezależnie od etapu SRM, na którym obecnie się znajdują.

Od 2026 r. do top 20 weszło 9 *safety issues*, wyróżnionych na szaro w tabeli poniżej. Głównym powodem jest aktualizacja metody SIPI oraz fakt, że *contributing safety issues* (przyczyniające się zagadnienia/problemy bezpieczeństwa) nie są już oceniane metodą SIPI.

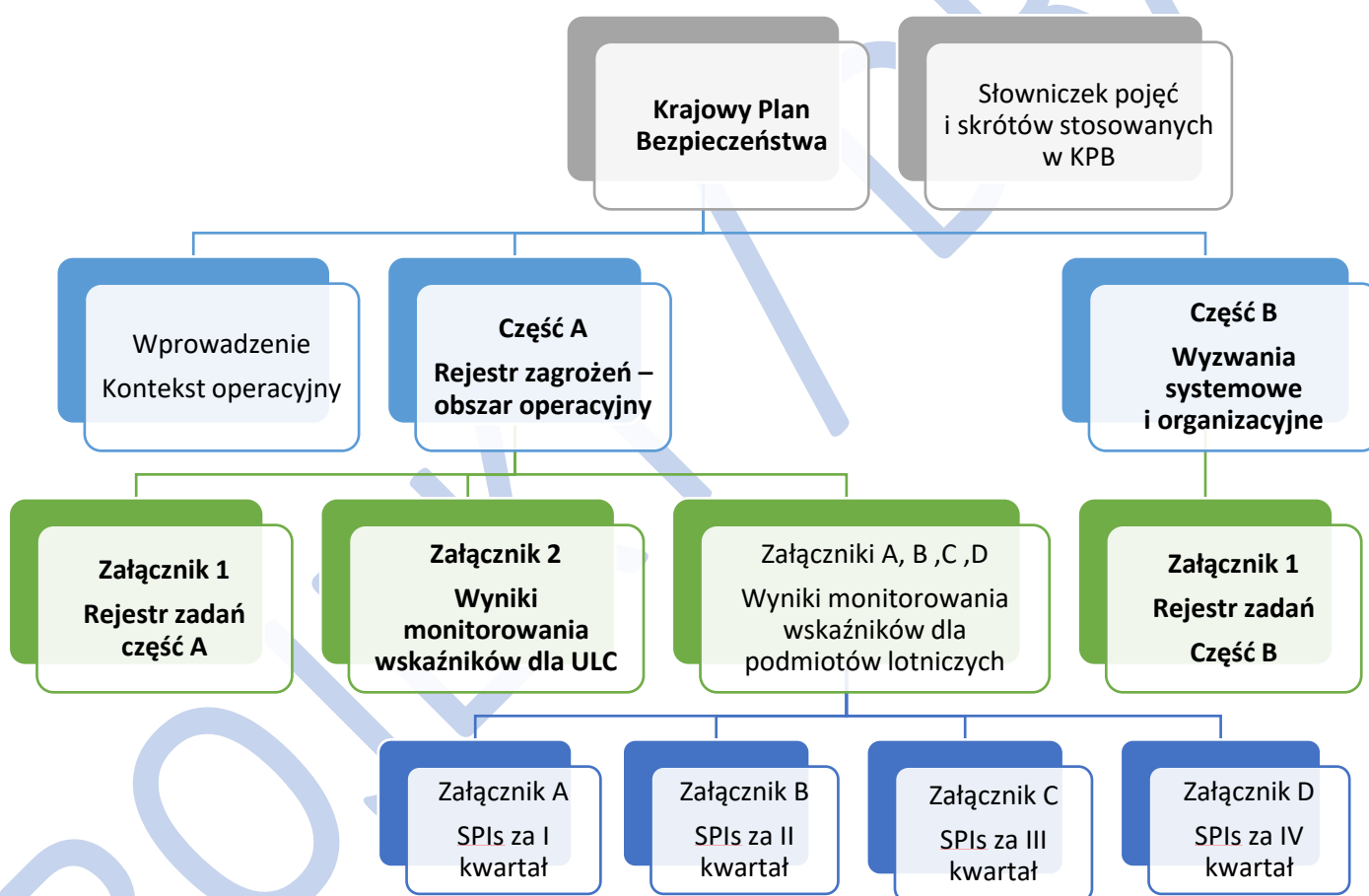
Tabela 1. 20 *Safety Issues* o wyższym ryzyku, o charakterze międzydomenowym, pogrupowanych według rodzaju (wszystkie statusy), źródło: EASA EPAS 2026, Vol. III.

SI group	Domain	SI ID	SI title	Status
Hazards in a context	CAT A	SI-0034	Impact of GNSS interference on civil aviation operations	MITIGATE/DEFINE
	Airworthiness	SI-9012	Oxygen-fed fire in the flight deck	ASSESS/QUEUED
	CAT A	SI-0060	Out-of-spec synthetic aviation turbine fuels (SATF) in operations	ASSESS/ACTIVE
	CAT A	SI-0007	Approach path management	MITIGATE/DEFINE
	ATM/ANS	SI-2006	Inappropriate clearance/instructions in relation to runway operations	ASSESS/ACTIVE
	CAT A	SI-0001	Icing in flight	MITIGATE/IMPLEMENT
	CAT A	SI-0015	Entry of aircraft performance data	MITIGATE/IMPLEMENT
	CAT A	SI-0037	Mishandling of non-precision approaches due to erosion of piloting skills	ASSESS/QUEUED
	CAT A	SI-0003	Adverse weather encounters (turbulence, hail, lightning, ice)	ASSESS/QUEUED
	ATM/ANS	SI-2007	Landing/take-off/crossing without a clearance	ASSESS/ACTIVE
	CAT A	SI-0035	False or disrupted instrument landing system (ILS) signal capture	ASSESS/QUEUED
	ATM/ANS	SI-2004	Level bust	ASSESS/QUEUED
	Airworthiness	SI-9011	In-flight fire in inaccessible areas	MITIGATE/DEFINE
	Systemic and conjunctural	SI-5530	Errors of civil aircraft identification by ground military forces and airborne assets outside the conflict zone	MONITOR/PASSIVE
Systemic	Airworthiness	SI-9005	Outdated certification bases established for major changes to type certificates	MITIGATE/IMPLEMENT
	Airworthiness	SI-9003	Insufficient consideration of flight crew human factors in the continued airworthiness process of the type design	MITIGATE/IMPLEMENT
	HF/HP	SI-3001	Inadequate evaluation of organisational and safety culture due to insufficient leadership competence and/or commitment to HF/HP principles	ASSESS/QUEUED
	Airworthiness	SI-9001	Inadequate management of repetitive defects	MITIGATE/DEFINE
	HF/HP	SI-3012	Lack of accessible and trusted staff support for well-being and fitness for duty	ASSESS/ACTIVE
Airworthiness	SI-9006	Shortcomings in design and maintenance instructions resulting in maintenance errors	ASSESS/ACTIVE	

Rozdział 2. Struktura KPB

Krajowy Plan Bezpieczeństwa (KPB) dla Rzeczypospolitej Polskiej opiera się na danych z dokumentów na poziomie międzynarodowym oraz regionalnym, o których mowa powyżej oraz danych z krajowego systemu zgłaszania zdarzeń i innych źródeł identyfikacji zagrożeń opisanych w punkcie 4.1 niniejszego dokumentu.

KPB składa się z części informacyjnej (wprowadzenia), rejestru zagrożeń operacyjnych (Część A) oraz listy wyzwań systemowych i organizacyjnych (Część B). W załącznikach znajdują się działania podejmowane w celu łagodzenia ryzyka (Załącznik 1 do KPB „Rejestr zadań” – do Części A i B) oraz wyniki monitorowania obszaru zagrożeń operacyjnych – wskaźniki poziomu bezpieczeństwa (SPIs) wskazane dla ULC (Załącznik 2 do KPB „Załącznik 2 Wyniki monitorowania zagrożeń z KPB”). Wskaźniki poziomu bezpieczeństwa (SPIs) raportowane przez wskazane podmioty są publikowane w formie zagregowanej kwartalnie w załącznikach A, B, C, D. Na końcu dokumentu głównego KPB znajduje się wyjaśnienie stosowanych pojęć („Słownik skrótów i akronimów”), kategorii zdarzeń lotniczych, jak również spis tabel, rysunków oraz wykresów.



Rysunek 3. Schemat struktury KPB, opracowanie własne ULC.

Przy każdym zagrożeniu oraz wyzwaniu znajduje się informacja, dlaczego obszar ten został wskazany, jaki jest cel podejmowanych działań oraz jakie zadania są w związku z nim realizowane (odniesienie do Załącznika 1). Opisano też sposób monitorowania obszaru (wskaźniki poziomu bezpieczeństwa – dla ULC oraz dla podmiotów lotniczych) wraz z informacją na temat powiązania z problematyką wskazaną w ICAO GASP, RASP EUR oraz EASA EPAS (jeśli dotyczy).

A. Zagrożenia – obszar operacyjny	
Dlaczego obszar został wskazany?	
Co jest celem działań?	
Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem	
Przyjęty sposób monitorowania	
<div style="background-color: #336633; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> SPIs – Podmioty SPIs – ULC </div>	
Powiązane działania EPAS i EUR RASP	

B. Wyzwania systemowe i organizacyjne	
Dlaczego obszar został wskazany?	
Co jest celem działań?	
Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem	
Przyjęty sposób monitorowania	
Powiązane działania EPAS i EUR RASP	

Rysunek 4. Schemat opisu zidentyfikowanych zagrożeń i wyzwań, opracowanie własne ULC.

Załącznik 1 do KPB „Rejestr zadań” zawiera listę zadań profilaktycznych/zapobiegawczych/łagodzących ryzyko w odniesieniu do zagrożeń operacyjnych (Część A) oraz wyzwań systemowo-organizacyjnych (Część B). Rodzaje zadań w KPB oparte są na nazewnictwie stosowanym w planach regionalnych (RASP, EPAS):

- **Rulemaking (RM)** – zmiany w przepisach, zadania związane z inicjowaniem i opracowywaniem propozycji i projektów zmian do przepisów prawa polskiego.
- **Safety Promotion (SP)** – promocja bezpieczeństwa, przygotowywanie własnych oraz promowanie i dystrybucja materiałów przygotowanych przez EASA w ramach EPAS SPTs.
- **Research/Study (RES)** – dodatkowe analizy i badania, w tym ocena nowych zagrożeń i lub propozycji nowych zagrożeń i problemów bezpieczeństwa pod kątem umieszczenia ich/utrzymania w KPB.
- **Focused Oversight (FO)** – szczególny nadzór, zadania realizowane w ramach nadzoru bieżącego nad podmiotami lotniczymi, w tym weryfikacja wdrożenia obowiązków wynikających z KPB.

Status realizacji zadań wskazanych w Załączniku 1 do KPB „Rejestr zadań” oznaczony jest odpowiednim kolorem. Zastosowano podział na:

- Zadania nowe (pierwszy raz w KPB/zmodyfikowane w odniesieniu do poprzedniej edycji) – kolor **ZIELONY**
- Zadania w trakcie realizacji/realizowane cyklicznie – kolor **NIEBIESKI**
- Zadania zrealizowane/zakończone lub prowadzone w ramach bieżącego nadzoru – kolor **POMARAŃCZOWY**

Kolumna „Termin realizacji” zawiera informację z dokładnością co do kwartału danego roku (np. „4Q 2026” oznacza czwarty kwartał 2026 roku czyli okres między 1 października a 31 grudnia 2026 roku) – w przypadku zadań realizowanych jednorazowo lub informację „Proces cykliczny” – w przypadku zadań realizowanych w trybie ciągłym, co roku.

Podmioty wskazane do realizacji poszczególnych zadań wymienione są w tabelach z zagrożeniami/wyzwaniami (w części „Przyjęty sposób monitorowania”) oraz w Załączniku 1 „Rejestr zadań” jako podmiot odpowiedzialny za realizację danego zadania. Wśród ww. podmiotów znajdują się:

- **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 zarządzania ciągłą zdadnością do lotu.

Rozdział 3. Odpowiedzialność za wdrażanie, aktualizację i monitorowanie realizacji działań z KPB

3.1. Poziom krajowy

Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego, w związku z realizacją zadań wynikających z art. 21 ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2025 r. poz. 1431 i 1668 oraz z 2026 r. poz. 176), zwana dalej „ustawą – Prawo lotnicze”, odpowiada za nadzorowanie przestrzegania przepisów w zakresie lotnictwa cywilnego, w tym wdrażania zapisów Załącznika 19 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym (Dz.U. 1959 nr 35 poz. 212, z późn. zm.), który opisuje sposób zarządzania bezpieczeństwem na poziomie krajowym. Krajowy Plan Bezpieczeństwa jako załącznik do Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym jest ważnym narzędziem realizacji ww. zadania.

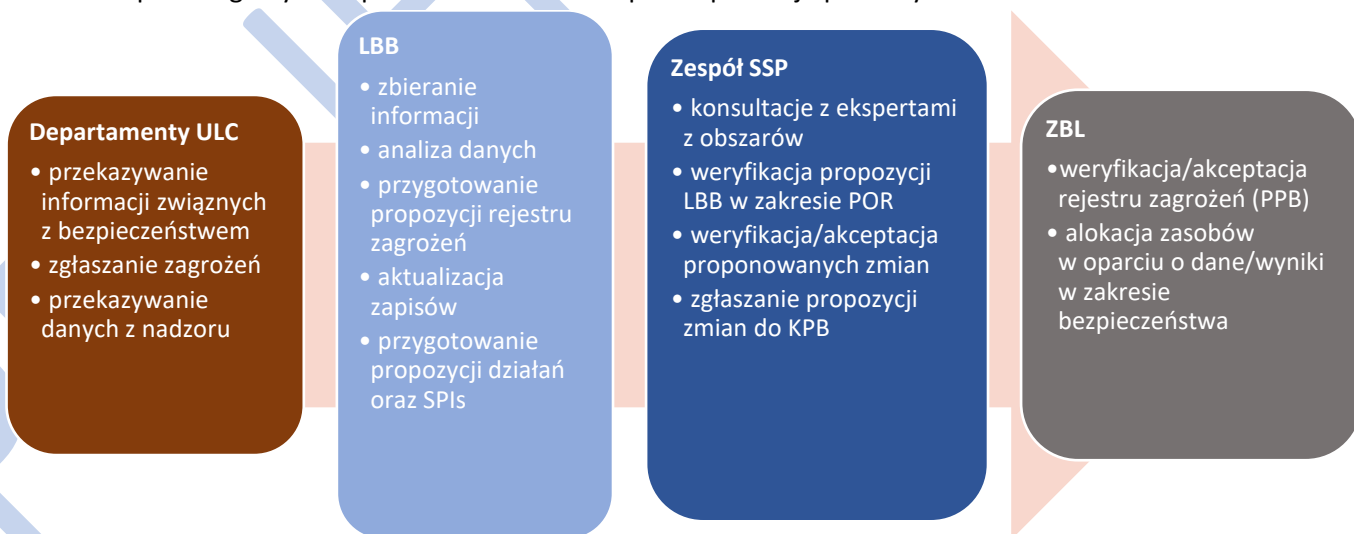
3.2. Poziom ULC

W ramach Urzędu Lotnictwa Cywilnego, za koordynację działań związanych z funkcjonowaniem KBP odpowiada Departament Zarządzania Bezpieczeństwem (LBB). Udział w pracach nad dokumentem biorą wszystkie Departamenty ULC w zakresie swoich kompetencji i wiedzy eksperckiej w poszczególnych obszarach.

Kluczową rolę w procesie zarządzania bezpieczeństwem na poziomie krajowym mają:

- **Zespół ds. wdrożenia i aktualizacji Krajowego Programu Bezpieczeństwa Lotniczego oraz Krajowego Planu Bezpieczeństwa** (dalej zwany „Zespołem SSP”), w skład którego wchodzi przedstawiciele Departamentów merytorycznych ULC, przedstawiciele PKBWL oraz innych instytucji i organów państwa właściwych w sprawach lotnictwa, (w tym organów, którym podlega lotnictwo wojskowe, państwowe, służby poszukiwania i ratownictwa lotniczego oraz służby meteorologiczne dla lotnictwa);
- **Zespół Bezpieczeństwa Lotniczego** (dalej zwany „ZBL”), który pełni funkcję Komisji ds. przeglądu bezpieczeństwa (SRB – *Safety Review Board*) w rozumieniu Podręcznika Zarządzania Bezpieczeństwem ICAO Doc 9859. W skład ZBL wchodzi przedstawiciele Kierownictwa ULC, a przewodniczy mu Prezes ULC.

Udział i role poszczególnych Departamentów oraz Zespołów pokazuje poniższy schemat:



Rysunek 5. Schemat procesu aktualizacji KPB na poziomie ULC, opracowanie własne ULC.

3.3. Poziom organizacji/podmiotów lotniczych

Branża lotnicza czyli organizacje lotnicze zatwierdzone zgodnie z obowiązującymi przepisami (europejskimi i krajowymi), uczestniczą w realizacji założeń Krajowego Planu Bezpieczeństwa poprzez raportowanie zdarzeń lotniczych – zarówno w ramach obowiązkowego systemu zgłaszania zdarzeń (MORS – *Mandatory Occurrence Reporting System*), jak i dobrowolnego (VORS – *Voluntary Occurrence Reporting System*), oraz raportowanie danych do wyliczania wskazanych w KPB wskaźników poziomu bezpieczeństwa będących elementem monitorowania danego obszaru. Przedstawiciele organizacji lotniczych biorący udział w spotkaniach organizowanych przez ULC (m.in. w ramach Grupy Roboczej SMS) mają możliwość zgłaszać uwagi i propozycje do KPB.

3.4. Konsultacje z zainteresowanymi stronami

W myśl art. 8 rozporządzenia (UE) 2018/1139, każde państwo członkowskie, „w konsultacji z odpowiednimi zainteresowanymi stronami” oraz na podstawie oceny odpowiednich informacji dotyczących bezpieczeństwa, określa w planie bezpieczeństwa lotniczego główne ryzyka dotyczące bezpieczeństwa, na jakie narażony jest jego krajowy system bezpieczeństwa lotnictwa cywilnego (Risk Portfolio) oraz definiuje działania niezbędne do ograniczenia tych ryzyk.

W związku z powyższym Urząd Lotnictwa Cywilnego uruchomił dedykowany [formularz online](#) (na wzór formularza EASA EPAS) do zgłaszania problemów oraz zagrożeń bezpieczeństwa.

Zgłoszone kwestie zostaną ujęte w procedurze aktualizacji KPB jako „kandydaci” do KPB, a następnie przeanalizowane zgodnie z przyjętą metodą oceny ryzyka na podstawie wszelkich dostępnych informacji w tym zakresie.

Rozdział 4. Metodyka oceny ryzyka

Proces oceny ryzyka na poziomie krajowym składa się z kilku etapów: pozyskiwania i zbierania danych oraz ich analizy, identyfikacji zagrożeń, ustalenia obszarów priorytetowych (Priorytetowe Obszary Ryzyka – POR) na podstawie wyniku oceny ryzyka dla poszczególnych zagrożeń oraz działań mających na celu łagodzenie tego ryzyka. Ostatnim etapem jest wybór odpowiednich wskaźników do monitorowania danego obszaru oraz weryfikacja realizacji zaplanowanych działań.

4.1 Identyfikacja zagrożeń

W celu identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka z nim związanego na poziomie krajowym zbierane i analizowane są wszelkie dostępne informacje mogące mieć potencjalny wpływ na bezpieczeństwo lotnicze. Podstawowe źródła danych na temat zagrożeń przedstawia tabela poniżej. Dane pochodzą zarówno z systemu nadzoru nad organizacjami, jak i bezpośrednio od podmiotów lotniczych (poprzez systemy raportowania zdarzeń lotniczych oraz analizę wskaźników poziomu bezpieczeństwa). Uwzględniane są również informacje przekazywane przez Państwową Komisję Badania Wypadków Lotniczych, które dotyczą potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa zidentyfikowanych w toku badania zdarzeń lotniczych.

Podmioty lotnicze	Departamenty ULC	PKBWL	ICAO, EASA i inne
<input type="checkbox"/> MORS	<input type="checkbox"/> RBO	<input type="checkbox"/> Raporty	<input type="checkbox"/> EASA EPAS
<input type="checkbox"/> VORS	<input type="checkbox"/> Wyniki audytów	<input type="checkbox"/> Porozumienie	<input type="checkbox"/> EASA ASR
<input type="checkbox"/> SPIs	<input type="checkbox"/> Wyniki CMF	<input type="checkbox"/> Zespół SSP	<input type="checkbox"/> ICAO GASP
<input type="checkbox"/> Grupy robocze	<input type="checkbox"/> Zarządzanie zmianą	<input type="checkbox"/> SRIS	<input type="checkbox"/> ICAO EUR RASP
<input type="checkbox"/> Formularze on-line	<input type="checkbox"/> Rejestr ryzyk ULC		
	<input type="checkbox"/> SSI		
	<input type="checkbox"/> Inne informacje (AD, SIB, SB itp.)		

Rysunek 6. Schemat przedstawiający źródła danych na temat zagrożeń, opracowanie własne ULC.

4.2 Ocena ryzyka

Zebrane informacje są analizowane na bieżąco przez inspektorów ULC oraz Departament Zarządzania Bezpieczeństwem. Podczas oceny stosuje się wskaźniki wagowe, które bazują m.in. na klasyfikacji zdarzeń (największą „wagę” mają wypadki, najmniejszą „zdarzenia - nieokreślone”) oraz poziomie ryzyka zgodnego z ERCS (*European Risk Classification Scheme – Wspólny Europejski System Klasyfikacji Ryzyka*), z uwzględnieniem rodzaju operacji (podział na sektory lotnictwa, czyli operacje CAT i poza CAT).

Dodatkowym czynnikiem uwzględnianym w ocenie ryzyka jest metoda ekspercka, w ramach której analizuje się m.in. dane historyczne dotyczące zdarzeń z ofiarami śmiertelnymi lub tzw. zdarzenia wysokoenergetyczne (związane z dużymi prędkościami lub operacjami na dużych bądź złożonych statkach powietrznych). Uwzględnia się również informacje pochodzące z bieżącego nadzoru, takie jak stwierdzone niezgodności w określonych obszarach czy problemy z wdrażaniem wymagań, a także czynniki innowacyjności oraz poziom ekspozycji operacyjnej.

Wyniki oceny podlegają konsultacjom w ramach Zespołu SSP, który przygotowuje rekomendacje dotyczące określenia zagrożeń bezpieczeństwa lotniczego na poziomie krajowym (listę Priorytetowych Obszarów Ryzyka) wraz z propozycjami działań mających na celu minimalizację ryzyka w zidentyfikowanych obszarach. Ostateczny kształt zapisów Krajowego Planu Bezpieczeństwa zatwierdza Zespół Bezpieczeństwa Lotniczego.

Rozdział 5. Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR)

Zgodnie z metodą opisaną powyżej oraz w oparciu o wyniki analiz EASA (EPAS) oraz ICAO (GASP, RASP) określono Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR) dla KPB 2026.

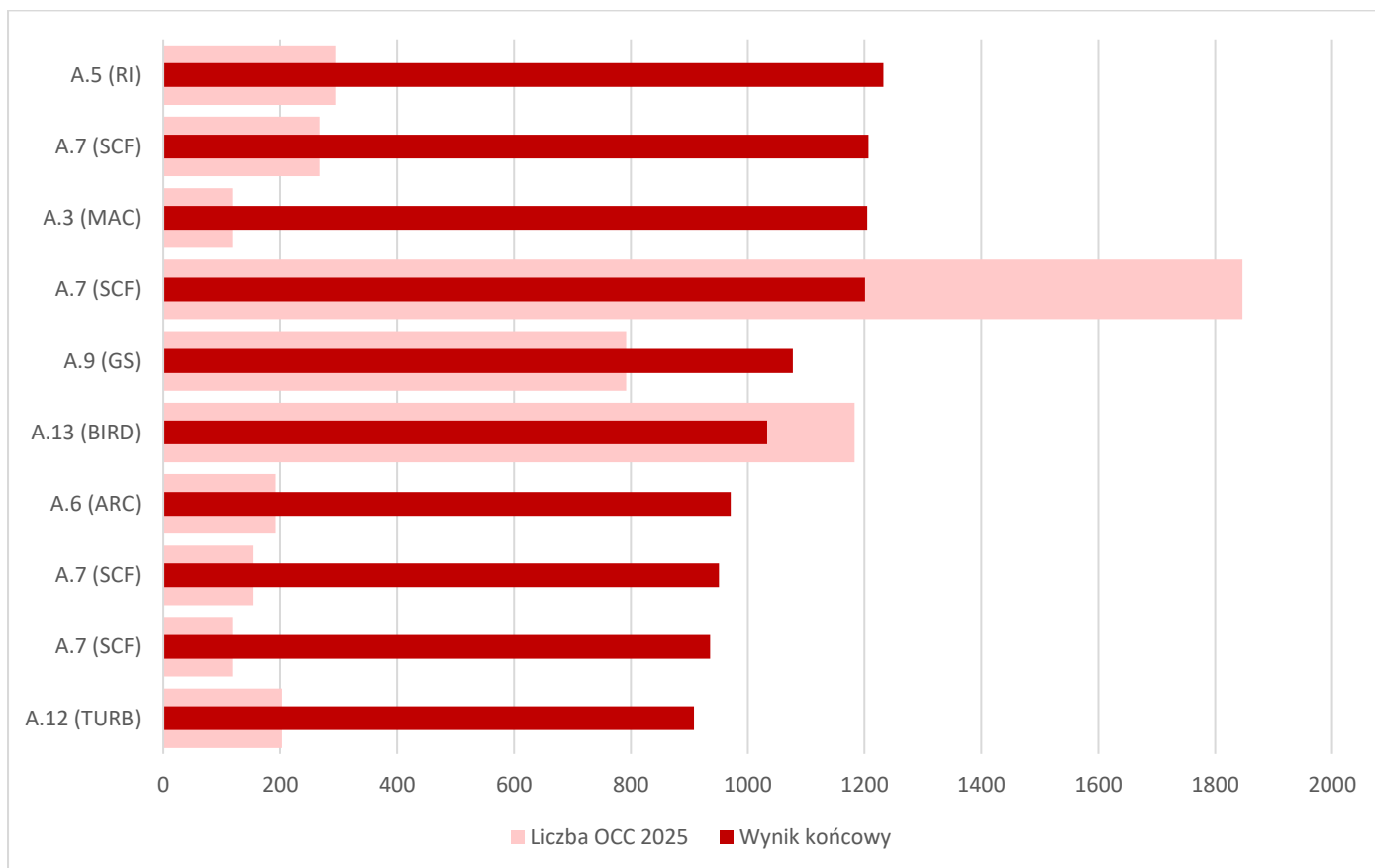
POR rozumiane są jako zagregowane grupy zdarzeń przypisane do obszarów zagrożeń, uszeregowane według wskaźnika uwzględniającego między innymi dane z systemu zgłaszania zdarzeń lotniczych ECCAIRS (w szczególności liczbę oraz klasę zdarzeń w danej kategorii) oraz ocenę ERCS. W niniejszej edycji dotychczasowy termin „Priorytetowe Problemy Bezpieczeństwa (PPB)” został zastąpiony określeniem „Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR)”.

Obszary te charakteryzują się najwyższą wartością wskaźnika ryzyka i zostały wyodrębnione spośród obszarów podlegających monitorowaniu w Krajowym Planie Bezpieczeństwa, jako mające kluczowe znaczenie dla poziomu bezpieczeństwa operacji lotniczych w krajowym systemie lotniczym. W edycji KPB 2026-2028 dokonano podziału monitorowanych obszarów ryzyka na obszary priorytetowe występujące w operacjach CAT oraz operacjach poza CAT.

5.1 Priorytetowe Obszary Ryzyka (POR) występujące w operacjach CAT

Tabela 2. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP z uwzględnieniem obszarów zagrożeń z KPB występujące w operacjach CAT.

Lp.	Obszar zagrożeń	Priorytetowy Obszar Ryzyka (POR)	Wynik końcowy
1.	A.5 (RI)	Wtargnięcie na drogę startową (RI) / TWY I / AP I	6,162
2.	A.7 (SCF)	Awarie lub niewłaściwe funkcjonowanie jednostki napędowej (SCF-PP)	6,035
3.	A.3 (MAC)	Naruszenia separacji / Utrata separacji / Niemal zderzenia w powietrzu / Zderzenia w powietrzu	6,022
4.	A.7 (SCF)	Awarie lub niewłaściwe funkcjonowanie systemu/podzespołu nie napędowego (SCF-NP)	6,005
5.	A.9 (GS)	Obsługa naziemna (RAMP)	5,385
6.	A.13 (BIRD)	Zderzenia z ptakami (BIRD) w polskiej przestrzeni powietrznej	5,168
7.	A.6 (ARC)	Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC)	4,855
8.	A.7 (SCF)	Niesprawności i/lub awarie systemu sterowania lotem	4,755
9.	A.7 (SCF)	Uszkodzenia i/lub usterki podwozia/związane z podwoziem (GEAR)	4,678
10.	A.12 (TURB)	Zdarzenia związane z uskokiem wiatru (WINDSHEAR / Microburst / High Wind)	4,541

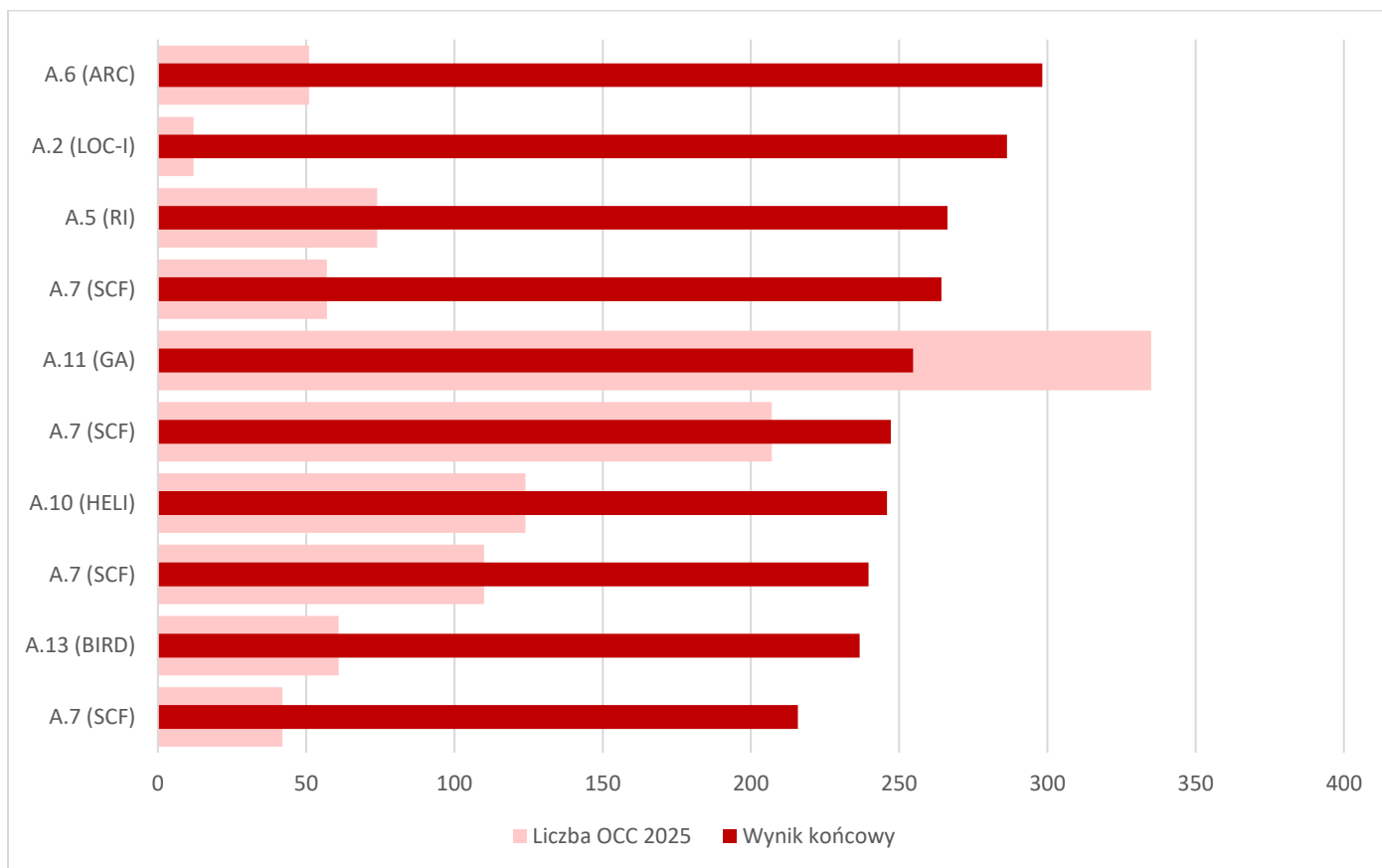


Wykres 3. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP według zagregowanego wyniku końcowego, uwzględniającego ERCS oraz liczbę zdarzeń lotniczych w danym obszarze dla operacji CAT.

5.2 Priorytetowe Obszary Ryzyka występujące w operacjach poza CAT

Tabela 3. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP z uwzględnieniem obszarów zagrożeń z KPB występujące w operacjach poza CAT.

Lp.	Obszar zagrożeń	Priorytetowy Obszar Ryzyka (POR)	Wynik końcowy
1.	A.6 (ARC)	Nieprawidłowy kontakt z drogą startową (ARC)	7,458
2.	A.2 (LOC-I)	Utrata kontroli w locie (LOC-I) – bez lotni, parolotni i dronów	7,159
3.	A.5 (RI)	Wtargnięcie na drogę startową (RI) / TWY I / AP I	6,658
4.	A.7 (SCF)	Uszkodzenia i/lub usterki podwozia/związane z podwoziem (GEAR)	6,607
5.	A.11 (GA)	Zdarzenia w ramach szkolenia lotniczego – bez Lotnictwa Państwowego, CAT, lotni, parolotni, spadochronów i RPAS/BSP	6,367
6.	A.7 (SCF)	Awarie lub niewłaściwe funkcjonowanie systemu/podzespołu nie napędowego (SCF-NP)	6,179
7.	A.10 (HELI)	Zdarzenia lotnicze z udziałem śmigłowców	6,146
8.	A.7 (SCF)	Awarie lub niewłaściwe funkcjonowanie jednostki napędowej (SCF-PP)	5,991
9.	A.13 (BIRD)	Zderzenia z ptakami (BIRD) w polskiej przestrzeni powietrznej	5,917
10.	A.7 (SCF)	Naruszenia separacji / Utrata separacji / Niemal zderzenia w powietrzu / Zderzenia w powietrzu	5,396



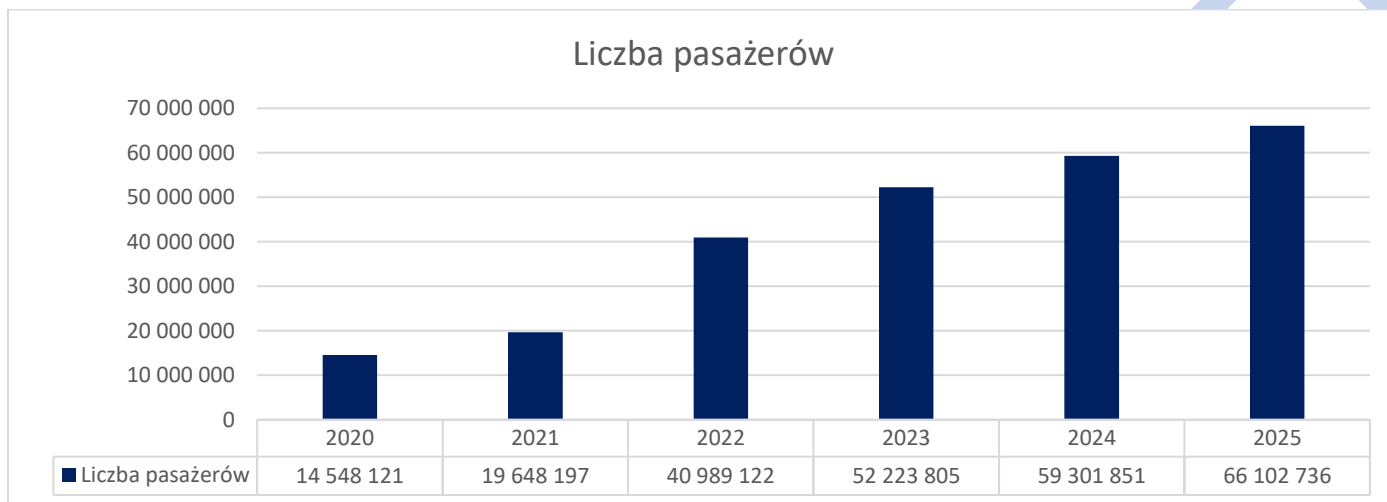
Wykres 4. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP według zagregowanego wyniku końcowego, uwzględniającego ERCS oraz liczbę zdarzeń lotniczych w danym obszarze dla operacji poza CAT.

PROJEKT

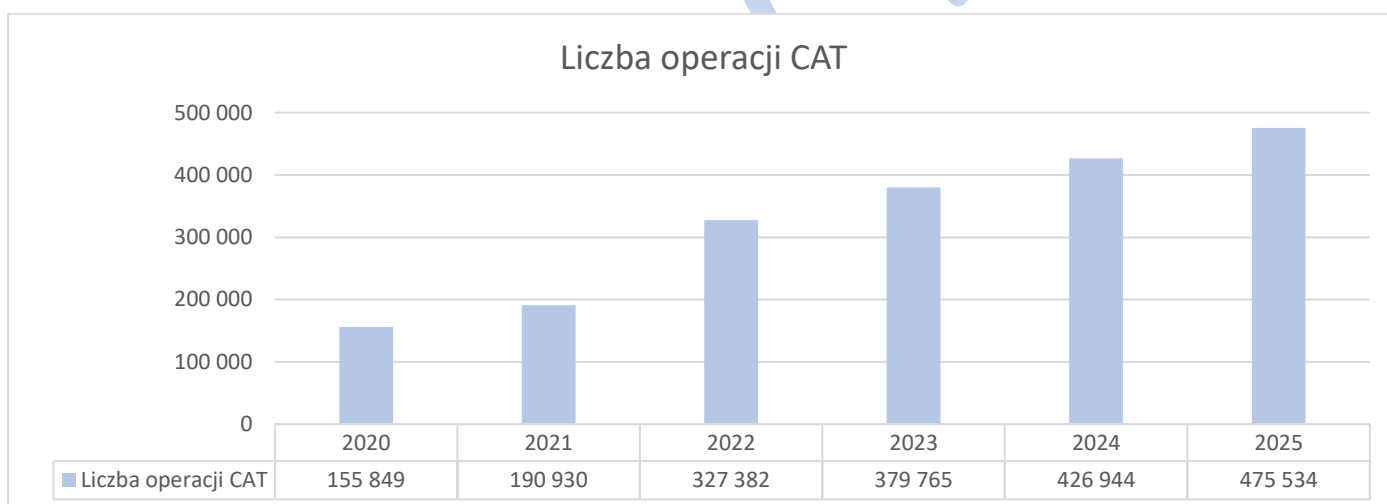
Rozdział 6. Kontekst operacyjny – rynek lotniczy w Polsce

Krajowy Plan Bezpieczeństwa jest proporcjonalny do skali i złożoności działalności lotniczej wchodzącej w zakres odpowiedzialności Prezesa ULC. Poniższe, wybrane dane, opisują wielkość i kontekst operacyjny cywilnego rynku lotniczego w Polsce.

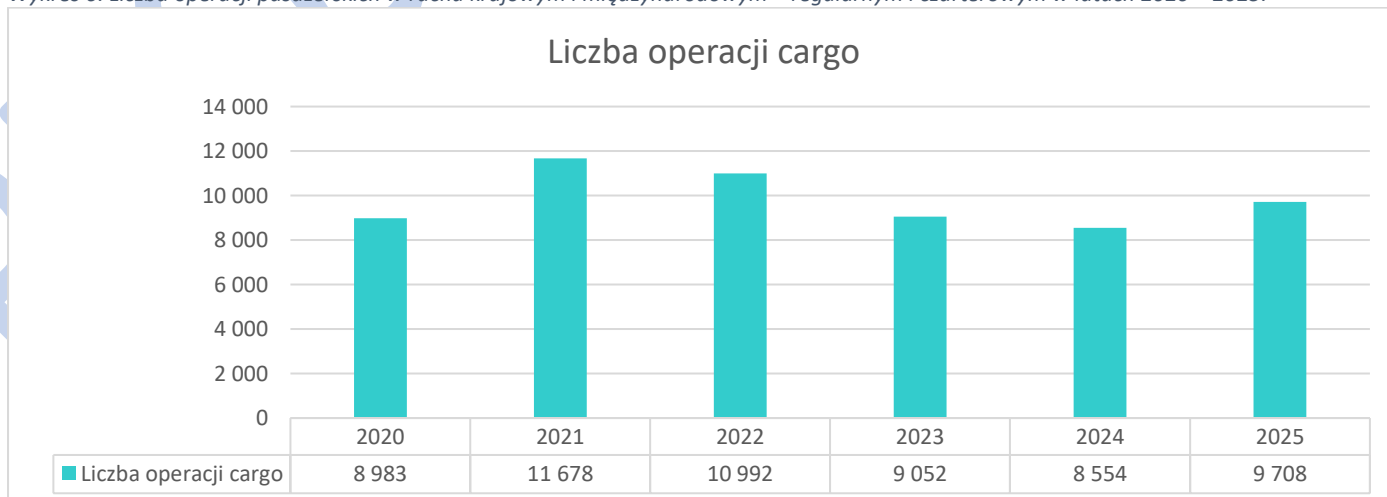
6.1 Ruch lotniczy (liczba operacji, liczba pasażerów) dla CAT



Wykres 5. Liczba obsługiwanych pasażerów w ruchu krajowym i międzynarodowym – regularnym i czarterowym w latach 2020 – 2025.

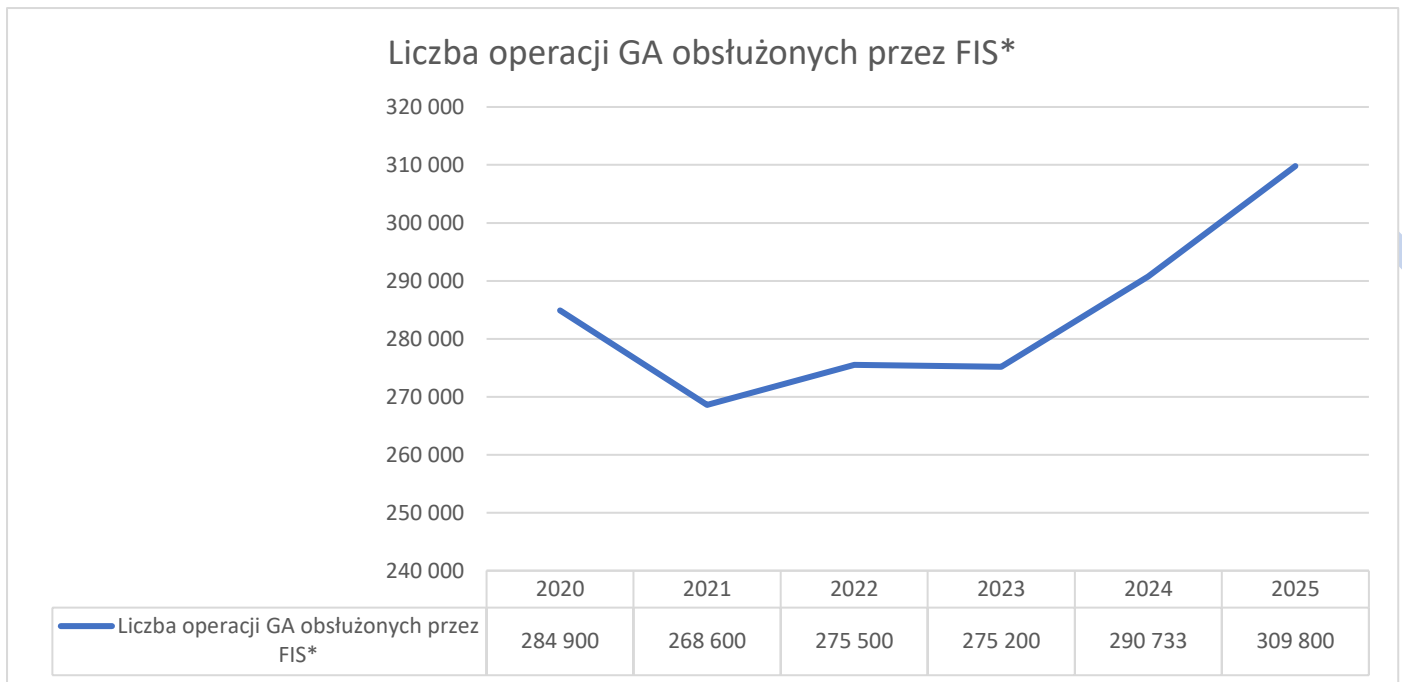


Wykres 6. Liczba operacji pasażerskich w ruchu krajowym i międzynarodowym – regularnym i czarterowym w latach 2020 – 2025.



Wykres 7. Liczba operacji cargo w ruchu międzynarodowym i krajowym w latach 2020 – 2025.

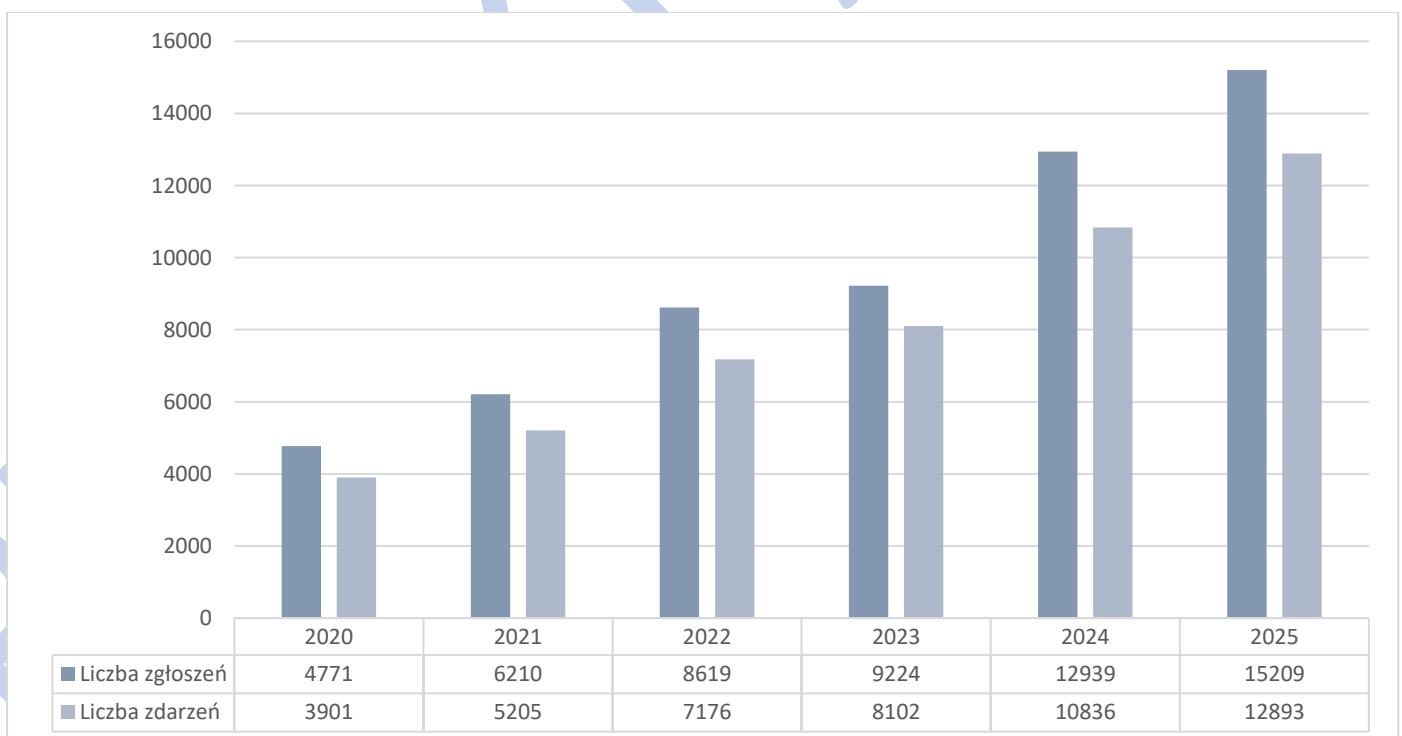
6.2 Ruch lotniczy GA



Wykres 8. Liczba operacji GA *na podstawie [publikacji FIS PANSA](#).

6.3 Liczba raportowanych zdarzeń

W roku 2025 do ECCAIRS wpłynęło w sumie 15209 zgłoszeń, które przełożyły się na 12893 zdarzeń lotniczych, czyli w porównaniu z 2024 r. (10836 zdarzeń) wystąpił wzrost liczby zdarzeń o 19%.



Wykres 9. Liczba zgłoszeń (Original Reports) oraz zdarzeń (Occurrences) w systemie ECCAIRS w latach 2020 – 2025.

6.4 Liczba nadzorowanych podmiotów

Tabela 4. Rodzaje i liczba podmiotów nadzorowanych przez ULC.

Podmioty nadzorowane w 2024 r. (wg art. 27 ust. 2 ustawy – Prawo lotnicze)	Obszar, w jakim dokonywany jest nadzór	Liczba nadzorowanych podmiotów w 2025 r.		
podmioty prowadzące działalność w zakresie lotnictwa cywilnego, użytkownicy statków powietrznych oraz użytkownicy cywilnych statków powietrznych niewpisanych do rejestru statków powietrznych	personel lotniczy	485		
	technika lotnicza	647		
	operacyjno-lotniczy	187		
	żegluga powietrzna	12		
	ochrona w lotnictwie cywilnym	734		
	ochrona praw pasażerów	3		
	bezzałogowe statki powietrzne (liczba operatorów)	436521		
zarządzający lotniskami	lotniska	32		
osoby posiadające licencję członka personelu lotniczego	personel lotniczy	18238		
Wykaz podmiotów nadzorowanych przez ULC		2023	2024	2025
Podmioty posiadające Certyfikat Przewoźnika Lotniczego (w nawiasie umieszczono polskich przewoźników lotniczych, tj. podmioty posiadające koncesję na wykonywanie przewozów lotniczych)		32 (17)	31 (18)	35 (20)
Podmioty eksploatujące balony w operacjach zarobkowych zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2018/395 (BOP) ³		23	28	26
Podmioty eksploatujące szybowce w operacjach zarobkowych zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) nr 2018/1976 (SAO) ⁴		24	25	29
Podmioty posiadające Certyfikat Usług Lotniczych		0	0	0
Podmioty zgłaszające działalność operacji specjalistycznych SPO (w tym posiadające zezwolenie na operacje specjalistyczne wysokiego ryzyka SPO HR)		48 ⁵ (11 SPO-HR UE, 7 SPO-HR-PPOŻ, 4 SPO-HR-KRAJ, 3 SPO-KRAJ)	45 ⁶ (11 SPO-HR UE, 7 SPO-HR-PPOŻ, 2 SPO-HR-KRAJ, 5 SPO-KRAJ)	46 ⁷ (12 SPO-HR UE, 6 SPO-HR-PPOŻ, 2 SPO-HR-KRAJ, 8 SPO-KRAJ)
Podmioty zgłaszające wykonywanie operacji niekomercyjnych skomplikowanymi statkami powietrznymi		7	5	5

³ Rozporządzenie Komisji (UE) 2018/395 z dnia 13 marca 2018 r. ustanawiające szczegółowe przepisy dotyczące eksploatacji balonów zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008.

⁴ Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2018/1976 z dnia 14 grudnia 2018 r. ustanawiające szczegółowe przepisy dotyczące eksploatacji szybowców na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1139. Podmioty SAO i BOP rozpoczęły zgłaszanie swojej działalności od 2019 roku.

⁵ Łącznie 48 podmiotów, z których 34 posiada zgłoszenie SPO zgodnie z rozporządzeniem 965/2012/UE (w tym 11 podmiotów posiada zezwolenia SPO HR), 7 posiada krajowe zezwolenie SPO HR na prowadzenie operacji przeciwpożarowych, 4 zezwolenie SPO HR KRAJ oraz 3 zezwolenie SPO KRAJ wydane na podstawie ustawy – Prawo lotnicze.

⁶ Łącznie 45 podmiotów, z których 31 posiada zgłoszenie SPO zgodnie z rozporządzeniem 965/2012/UE (w tym 11 podmiotów posiada zezwolenia SPO HR), 7 posiada krajowe zezwolenie SPO HR na prowadzenie operacji przeciwpożarowych, 2 zezwolenie SPO HR KRAJ oraz 5 zezwoleń SPO KRAJ wydane na podstawie ustawy – Prawo lotnicze.

⁷ Łącznie 46 podmiotów, z których 31 posiada zgłoszenie SPO zgodnie z rozporządzeniem 965/2012/UE (w tym 12 podmiotów posiada zezwolenia SPO HR), 6 posiada krajowe zezwolenie SPO HR na prowadzenie operacji przeciwpożarowych, 2 zezwolenie SPO HR KRAJ oraz 8 zezwoleń SPO KRAJ wydane na podstawie ustawy – Prawo lotnicze.

Wykaz podmiotów nadzorowanych przez ULC	2023	2024	2025
Podmioty świadczące usługi lotnicze lub przewóz lotniczy przy użyciu urządzeń latających nadzorowane przez ULC w trybie art. 33 ust. 2 ustawy – Prawo lotnicze	15	15	16
Agenci obsługi naziemnej posiadający Certyfikat Agenta Obsługi Naziemnej	18 (52 lokalizacje)	17 (46 lokalizacji)	18 (48 lokalizacji)
Podmioty zgłaszające wykonywanie operacji skomplikowanymi statkami powietrznymi	0	0	0
Podmioty posiadające zezwolenie na szkolenie personelu pokładowego	3	4	3
Agenci obsługi naziemnej posiadający zezwolenie na świadczenie usług obsługi naziemnej	33 ⁸	34 ⁹	37 ¹⁰
Zarządzający lotniskami użytku publicznego posiadający zezwolenie na zarządzanie w tym zakresie	13 ¹¹	13 ¹²	13 ¹³
Organizacje obsługowe	68	65	55
Organizacje produkujące	30	30	29
Organizacje projektujące	15	15	15
Organizacje zarządzania ciągłą zdadnością do lotu	37	35	34
Organizacje kompleksowej zdadności do lotu	73	76	79
Organizacje szkolenia lotniczego i szkoleniowe podmioty rejestrowane	395	373	414
Centra medycyny lotniczej	2	2	2
Lekarze orzecznicy	48	52	50
Operatorzy FSTD	17	17	19
Lotniska	66	66	66
Podmioty nadzorowane w ramach ochrony lotnictwa cywilnego	542	634	734
Certyfikowane instytucje zapewniające służby żeglugi powietrznej	7	7	12
Koordynatorzy rozkładów lotów	2	2	2
Podmioty wykonujące operacje niezarobkowe przy użyciu statków powietrznych innych niż skomplikowane statki powietrzne z napędem silnikowym posiadające Wykaz Zatwierdzeń Szczególnych	5	10	9
Operatorzy bezzałogowych statków powietrznych	222109	302801	436521
Nadawcy materiałów niebezpiecznych	892	1691	2801
Instruktorzy posiadający zatwierdzenie na prowadzenie szkoleń z zakresu bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną	137	155	148
Wyznaczony operator pocztowy	1	1	1

⁸ 33 agentów obsługi naziemnej nie będących jednocześnie zarządzającym lub przewoźnikiem. Analogicznie jak w latach ubiegłych takie podmioty, pomimo posiadania zezwolenia, liczone są tylko raz: jako agent obsługi naziemnej, przewoźnik lotniczy lub zarządzający lotniskiem.

⁹ 34 agentów obsługi naziemnej nie będących jednocześnie zarządzającym lub przewoźnikiem. Analogicznie jak w latach ubiegłych takie podmioty, pomimo posiadania zezwolenia, liczone są tylko raz: jako agent obsługi naziemnej, przewoźnik lotniczy lub zarządzający lotniskiem.

¹⁰ 37 agentów obsługi naziemnej nie będących jednocześnie zarządzającym lub przewoźnikiem. Analogicznie jak w latach ubiegłych takie podmioty, pomimo posiadania zezwolenia, liczone są tylko raz: jako agent obsługi naziemnej, przewoźnik lotniczy lub zarządzający lotniskiem.

¹¹ 13 zarządzających 15 lotniskami (PPL zarządza lotniskami w Warszawie, Zielonej Górze oraz Radomiu).

¹² W 2024 roku – 13 zarządzających 15 lotniskami (PPL zarządza lotniskami w Warszawie, Zielonej Górze oraz Radomiu).

¹³ 13 zarządzających 15 lotniskami (Polskie Porty Lotnicze S.A. zarządza lotniskami w Warszawie, Zielonej Górze i Radomiu).

6.5 Liczba SP w rejestrze i ewidencji

Tabela 5. Kategorie i liczba statków powietrznych w rejestrze ULC.

Kategoria SP	Liczba w rejestrze (stan na dzień 31.12.2025 r.)
Samoloty	1697
Śmigłowce	330
Szybowce	1179
Motoszybowce	53
Balony	339
Suma	3598

Tabela 6. Kategorie i liczba statków powietrznych w ewidencji ULC.

Kategoria SP	Liczba SP w ewidencji (stan na dzień 31.12.2025 r.)
Motolotnia	495
Samolot UL	627
Szybowiec UL	32
Motoszybowiec UL	2
Śmigłowiec UL	13
Wiatrakowiec	125
Paralotnia	31
Motoparalotnia	23
Bezzałogowy	0
Suma	1348

A. Rejestr zagrożeń – obszar operacyjny

A.1 Kontrolowany lot ku ziemi (*Controlled Flight Into Terrain – CFIT*)

Dlaczego obszar został wskazany?

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 uświadomienie sobie przez pilota zagrożenia do samego momentu wypadku. CFIT znajduje się wśród zdarzeń o najwyższym indeksie ryzyka na poziomie globalnym (Global high-risk categories of occurrences) wskazanych w dokumencie ICAO GASP, które są **obowiązkowe** do wdrożenia (i monitorowania) zarówno na poziomie regionalnym (region europejski ICAO, UE), jak i krajowym.

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 objęcie monitorowaniem także samych uruchomień sygnałów alarmowych systemów GPWS oraz TAWS – to one stanowią ogromną większość zgłoszonych zdarzeń lotniczych w tej kategorii.

Zagrożenie związane z wykonywaniem operacji lądowania poniżej minimów RVR („Approach below RVR minima ApBRM”) również może skutkować kategorią wypadku lotniczego CFIT. Stanowi też prekursor do zdarzeń CTOL (zderzenie z przeszkodą podczas lądowania).

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?

Utrzymanie poziomu bezpieczeństwa na poziomie 0 wypadków z powodu CFIT w zakresie operacji CAT oraz monitorowanie prekursorów do CFIT.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.1

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **Podmiot wskazany: ADR**
 - Liczba przeszkód nieprawidłowo oznakowanych lub bez wymaganego oznakowania;
 - 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.

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 SP 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.

- **Podmiot wskazany: ATM**

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

- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się:**

- Zdarzenia CFIT (liczba alarmów TAWS/GPWS lub innych systemów ostrzegających przed zderzeniem SP z ziemią);
 - ApBRM (Take-off & landing BRM);
- na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
- operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation)

EUR.SPT.0008, EUR.RMT.0035, EUR.SPT.0043, EUR.RMT.0052

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations

SPT.0126, RMT.0708

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

Dlaczego obszar został wskazany?

Zdarzenie typu LOC-I, podobnie jak CFIT, charakteryzuje się niewielką liczbą zdarzeń, ale za to bardzo dużą 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. LOC-I znajduje się wśród zdarzeń o najwyższym indeksie ryzyka na poziomie globalnym (Global high-risk categories of occurrences) wskazanych w dokumencie ICAO GASP, które są obowiązkowe do wdrożenia (i monitorowania) zarówno na poziomie regionalnym (region europejski ICAO, UE), jak i krajowym.

Co jest celem działań?

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

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.2

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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:

- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation)

EUR.RMT.0029, EUR.SPT.0030, EUR.SPT.0031, EUR.SPT.0043, EUR.SPT.0063, EUR.SPT.0064

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations

SPT.0126

A.3 Zderzenie w powietrzu (*Mid-Air Collision – MAC*)

Dlaczego obszar został wskazany?

MAC określa zdarzenia polegające na kolizji statków powietrznych w **locie**. 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.

MAC znajduje się wśród zdarzeń o najwyższym indeksie ryzyka na poziomie globalnym (Global high-risk categories of occurrences) wskazanych w dokumencie ICAO GASP, które są obowiązkowe do wdrożenia (i monitorowania) zarówno na poziomie regionalnym (region europejski ICAO, UE), jak i krajowym.

Co jest celem działań?
Utrzymanie zerowej wypadkowości w obszarze MAC dla CAT, obniżenie liczby poważnych incydentów oraz monitorowanie liczby zdarzeń z kategorii AIRPROX.
Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem
Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.3
Przyjęty sposób monitorowania
<p>W ramach SPIs w zakresie obszaru MAC ustanawia się następujące wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podmiot wskazany: OPS <ul style="list-style-type: none"> – Liczba Level Bust / 10 000 operacji; – Liczba TCAS RA / 10 000 operacji. • Podmiot wskazany: ATM <ul style="list-style-type: none"> – Liczba Level Bust; – Liczba Separation Minima Infringement; – Liczba naruszeń przestrzeni powietrznej; <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • W ramach SPIs dla ULC mierzy się: <ul style="list-style-type: none"> – MAC / AIRPROX / Near Miss; na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem: <ul style="list-style-type: none"> – operacji CAT; – wszystkich operacji.
Powiązane działania EPAS i EUR RASP
<p>RASP Strategic Priority (Operational Safety): Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation) EUR.SPT.0008, EUR.SPT.0033, EUR.SPT.0043</p> <p>EPAS Strategic Priority (Operational Safety): Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations SPT.0126</p>

A.4 Wypadnięcie z drogi startowej (*Runway Excursion – RE*)

Dlaczego obszar został wskazany?

Wypadnięcie SP z drogi startowej (RE) znajduje się wśród zdarzeń o najwyższym indeksie ryzyka na poziomie globalnym (Global high-risk categories of occurrences) wskazanych w dokumencie ICAO GASP, które są obowiązkowe do wdrożenia (i monitorowania) zarówno na poziomie regionalnym (region europejski ICAO, UE), jak i krajowym.

Ze względu na obecność możliwych czynników sprzyjających (jak np. nieczytelne oznakowanie, nieprawidłowa frazeologia, stosowanie zgód warunkowych przez ATC itp.) obok wypadnięć SP z drogi startowej występują jednocześnie wypadnięcia SP z drogi kołowania oraz z płyty postojowej. Stąd też ten rodzaj zdarzeń również zostaje objęty monitoringiem – jako tzw. „Low Level SPI” w stosunku do wypadnięć SP z drogi startowej (High Level SPI).

Co jest celem działań?

Celem działań jest zmniejszenie liczby wypadnięć SP z drogi startowej (oraz z drogi kołowania i płyty postojowej).

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.4

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **Podmiot wskazany: ADR**

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

- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się:**

- RE + TWY E + AP E;

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation)

EUR.SPT.0008, EUR.SPT.0043, EUR.RMT.0067, EUR.RMT.0078, EUR.SPT.0081

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations

SPT.0126 (completed)

MST.0028 *Runway safety by taking actions at national level and measuring their effectiveness.*

A.5 Wtargnięcie na drogę startową (Runway Incursion – RI)

Dlaczego obszar został wskazany?

Wtargnięcie na drogi startowe (RI) znajduje się wśród zdarzeń High-Risk Categories na poziomie globalnym (ICAO GASP), które są obowiązkowe do wdrożenia (i monitorowania) zarówno na poziomie regionalnym (region europejski ICAO, UE), jak i krajowym.

Ze względu na obecność możliwych czynników sprzyjających (jak np. nieczytelne oznakowanie, nieprawidłowa frazeologia, stosowanie zgód warunkowych przez ATC itp.) obok wtargnięć na drogi startowe występują jednocześnie wtargnięcia na drogi kołowania i płyty postojowe. 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 zmniejszenie liczby wtargnięć na drogi startowe (oraz drogi kołowania i płyty postojowe).

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.5

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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:

1. pojazdu;
2. osoby;
3. 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).

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:

- operacji CAT;

- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation)

EUR.SPT.0008, EUR.SPT.0043, EUR.RMT.0078

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations

SPT.0126 (completed)

A.6 Nieprawidłowy kontakt SP z drogą startową (*Abnormal Runway Contact – ARC*)

Dlaczego obszar został wskazany?

Nieprawidłowy kontakt SP 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 SP z drogi startowej i razem z RE stanowią najczęściej występujący obszar wypadków w państwach europejskich w kategorii wypadków lotniczych bez ofiar (non-fatal accidents).

Co jest celem działań?

Celem działań jest zminimalizowanie liczby zdarzeń z kategorii nieprawidłowego kontaktu SP z drogą startową, a pośrednio minimalizacja zdarzeń z kategorii wypadnięcia SP z drogi startowej RE (zagrożenie wskazane w pkt 4) oraz poprawa poziomu wyszkolenia i świadomości ryzyka w trakcie wykonywania procedury przyziemienia SP.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.6

Przyjęty sposób monitorowania

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

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

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

- **Podmiot wskazany: OPS**

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

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

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

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

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się**

- ARC;
- na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
- operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

ICAO zalicza ARC do grupy runway safety-related events. Oprócz ARC są tam: bird strikes (BIRD), ground collision (G-COL), runway excursion (RE), runway incursion (RI), loss of control on the ground (LOC-G), collision with obstacle(s) during take-off and landing (CTOL) and undershoot/overshoot (USOS).

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation)

EUR.RMT.0078

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations.

A.7 Stan techniczny statków powietrznych SCF-NP oraz SCF-PP, na statkach powietrznych innych niż śmigłowce

Dlaczego obszar został wskazany?

Jak pokazują 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 zagrożeń, 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.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.7

Przyjęty sposób monitorowania

Za uszkodzenia podwozia uznaje się usterki w poniższym obszarze:

- 1) systemy mechaniczne, hydrauliczne, elektryczne związane z podwoziem;
- 2) opony;
- 3) hamulce;
- 4) zarówno w podwoziu głównym, jak i przednim/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 10.

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

- **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).
- **Podmiot wskazany: CAMO**
 - Liczba zdarzeń SCF-NP / liczba SP będących w zarządzaniu CAMO (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce);
 - Liczba zdarzeń SCF-PP / liczba SP będących w zarządzaniu CAMO (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce);
 - Liczba zdarzeń związanych z niesprawnościami i/lub awariami systemu sterowania lotem / liczba SP będących w zarządzaniu CAMO (uwaga: na statkach powietrznych innych niż śmigłowce);

- Liczba zdarzeń związanych z planowaniem obsługi technicznej i zarządzaniem czynnościami / liczba SP będących w zarządzaniu CAMO.

- **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:
 - operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in initial and continuing airworthiness.

A.8 Pożar, dym i opary (*Fire, Smoke & Fumes – F-NI, F-POST*)

Dlaczego obszar został wskazany?

Pożar statku powietrznego jest jednym z najpoważniejszych 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/utraty przytomności załogi SP. Ogień na ziemi może rozwinąć się na tyle szybko, że nawet sprawna akcja ratownicza nie zapobiegnie utracie życia i/lub zdrowia pasażerów/załogi SP 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/utraty przytomności załogi w wyniku braku tlenu.

Co jest celem działań?

Celem działań jest zapobieganie zdarzeniom związanym z pożarem, wybuchem, dymem lub oparami w SP lub jego bezpośrednim otoczeniu (*Fire, Smoke and Fumes – FS&F*) mogącymi stanowić poważne zagrożenie bezpieczeństwa lotniczego na terytorium RP.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.8

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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 SP 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 SP / 10 000 operacji;
- Liczba zdarzeń związanych z ogniem na pokładzie SP / 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:
- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation).

EUR.SPT.101

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in CAT aeroplane operations (airlines and air taxi passenger/cargo) and NCC aeroplane operations

A.9 Bezpieczeństwo na ziemi (*Ground Safety*)

Dlaczego obszar został wskazany?

Bezpieczeństwo na ziemi obejmuje dwie podstawowe kategorie:

- Zderzenia SP na ziemi (*Ground Collisions – GCOL*);
- Zdarzenia podczas obsługi naziemnej SP (*RAMP*).

Same zdarzenia z kategorii *RAMP* stanowią czwartą w kolejności kategorię zdarzeń z ofiarami śmiertelnymi (*fatal accidents*) na świecie. Poza zagrożeniem życia i zdrowia zdarzenia w kategorii *GCOL* i *RAMP* powodują olbrzymie straty w mieniu (uszkodzone statki powietrzne, urządzenia i maszyny oraz wyposażenie lotnisk oraz agentów handlingowych). Tym samym zagrożenie to znalazło szczególne miejsce w ramach monitoringu EASA.

Co jest celem działań?

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

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.9

Przyjęty sposób monitorowania

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 (obiektem);
- 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 za kołowanie można uznać również podlot.

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 tejsze. 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 wypychania SP, cofania mocą własnych silników (*powerback*) oraz holowania statku powietrznego.

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

Kategoria RAMP zawiera błędy związane z niewłaściwym rozmieszczeniem ładunku, niewłaściwym zabezpieczeniem drzwi i ramp załadunkowych 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.

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

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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”.

- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się:**

- GCOL;
- RAMP;

na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:

- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation).

Aerodrome operations and ground handling

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in aerodrome operations (ADR) and groundhandling (GH).

A.10 Zdarzenia na śmigłowcach (HELI)

Dlaczego obszar 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 z udziałem śmigłowców u operatorów posiadających AOC, w organizacjach szkolenia lotniczego ATO w odniesieniu do wszystkich operacji i zdarzeń lotniczych oraz organizacjach CAMO w odniesieniu do liczby wykonanych operacji na obsługiwanych śmigłowcach.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.10

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **Podmiot wskazany: ATO, 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.
- **Podmiot wskazany CAMO (zarządzający ciągłą zdolnością do lotu śmigłowców)**
 - Liczba zdarzeń technicznych HELI SCF-NP (tylko na śmigłowcach) / liczba śmigłowców będących w zarządzaniu CAMO;
 - Liczba zdarzeń technicznych HELI SCF-PP (tylko na śmigłowcach) / liczba śmigłowców będących w zarządzaniu CAMO;
 - Liczba przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń łopat wirnika nośnego i śmigła ogonowego HELI (nie spowodowanych błędami pilotażu, FOD ani BS) / liczba śmigłowców będących w zarządzaniu CAMO*;
 - Liczba przypadków awarii i niesprawności oraz uszkodzeń przekładni głównej i/lub przekładni śmigła ogonowego HELI (wszystkie zdarzenia techniczne – w tym układ sterowania, piasta wirnika, etc.) / liczba śmigłowców będących w zarządzaniu CAMO;
 - Liczba zdarzeń związanych z planowaniem obsługi technicznej i zarządzaniem czynnościami / liczba śmigłowców będących w zarządzaniu CAMO;

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

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 lotnicze z udziałem śmigłowców;
 - SCF-NP;
 - SCF-PP;
 - Niesprawności i/lub awarie oraz uszkodzenia wirnika nośnego i ogonowego (nie spowodowane błędami pilotażu/obsługi, FOD ani BS)*;
 - Wirnik główny/nośny – wszystkie zdarzenia techniczne – w tym układ sterowania, przekładnia, etc.;na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
 - operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

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

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in rotorcraft operations.

EUR.RMT.0050 - EUR.RMT.0053, EUR.SPT.0054 - EUR.SPT.0057

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in rotorcraft operations.

RMT.0708, RMT.0724, SPT.0093, SPT.0096, SPT.0099, **MST.0015** oraz zadnia typu RES.

A.11 Bezpieczeństwo w obszarze General Aviation (GA)

Dlaczego obszar został wskazany?

Lotnictwo ogólne (General Aviation), wraz z zagrożeniami zidentyfikowanymi w tym obszarze, znajduje się zarówno w EUR RASP, jak i EPAS na liście priorytetów strategicznych (Strategic Priorities) w obszarze bezpieczeństwa operacyjnego (Operational Safety) jako oddzielny punkt. Elementy (cele, wskaźniki i działania) dotyczące GA, które znajdowały się do tej pory w kilku różnych miejscach w KPB, zostały w większości przeniesione do jednego wspólnego obszaru zagrożeń dla tego sektora lotnictwa (poza FOD i WILD).

Udział GA w ogólnej liczbie Wypadków i Poważnych Incydentów jest na wysokim poziomie, w przypadku ofiar śmiertelnych (fatalities) i obrażeń ciała (injuries) – sytuacja wygląda jeszcze mniej korzystnie.

Dodatkowo zgłaszanie zdarzeń w GA jest na dużo niższym poziomie niż w przypadku CAT, tym samym udział GA w ogólnej liczbie W i PI jest wysoki. Brak dostatecznej informacji w systemie raportowania na temat zdarzeń innych niż W i PI, np. na temat incydentów, ogranicza możliwości ULC w zakresie projektowania odpowiednich działań mających na celu ograniczenie ryzyka i podniesienie poziomu bezpieczeństwa w zakresie operacji lotnictwa ogólnego.

W związku ze specyfiką rynku lotniczego w Polsce i dużą popularnością lotnictwa szybowcowego, pozostawiono obszar dotyczący zdarzeń w kategorii GTOW (wskazanych wcześniej jako te, które mogą mieć bezpośredni związek ze sprzętem niepodlegającym certyfikacji lotniczej: wyciągarkami oraz linami holowniczymi) i przeniesiono do tego punktu. Stosunkowo wysoka liczba wypadków w porównaniu do pozostałych rodzajów zgłoszeń może również świadczyć o brakach w raportowaniu tej kategorii zdarzeń.

Szkolenie lotnicze stanowi dużą część operacji lotniczych wykonywanych na terenie Polski. Ze względu na to, że w procesie szkolenia uczestniczą uczniowie-piloci, którzy z naturalnych przyczyn popełniają więcej błędów oraz wykonują dodatkowe manewry w ramach ćwiczeń w sytuacjach awaryjnych, obszar ten należy uznać za szczególnie istotny z punktu widzenia bezpieczeństwa. Dodatkowo jakość szkolenia i przygotowania pilotów bezpośrednio wpływa na bezpieczeństwo operacji w ramach CAT – ośrodki szkolenia przygotowują kadry dla linii lotniczych.

Zwiększenie stopnia raportowalności z zakresu zdarzeń, do których doszło w szkoleniu lotniczym (rozumianym jako zgłoszone do ULC szkolenia, które odbywają się w ośrodkach szkolenia lotniczego ATO i DTO) oraz danych dotyczących incydentów oraz zdarzeń innych niż Wypadki i Poważne Incydenty, pozwoli na opracowanie działań zapobiegawczych/profilaktycznych, które przyczynią się docelowo do zmniejszenia liczby Wypadków i Poważnych Incydentów w szkoleniu.

Co jest celem działań?

Celem działań jest:

- 1) obniżenie liczby wypadków, w tym wypadków ze skutkiem śmiertelnym oraz powodujących obrażenia, w obszarze GA;
- 2) podniesienie poziomu raportowania zdarzeń lotniczych w obszarze GA, w tym w szkoleniu lotniczym;
- 3) podniesienie poziomu świadomości na temat zagrożeń poprzez działania w zakresie promocji bezpieczeństwa, w tym rozpowszechnianie i promowanie materiałów doradczych opracowanych przez EASA.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.11

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru GA 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);
- GTOW / 1 000 operacji (za wyciągarką);
- GTOW / 1 000 operacji (za samolotem).

Za operację (w zakresie liczonych 1 000) 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;
- Liczba zdarzeń zgłoszonych w ramach szkolenia lotniczego; na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in GA in a proportionate and effective manner.

EUR.SPT.0058 – EUR.SPT.0066, EUR.SPT.0093, EUR.SPT.0094

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety for General Aviation

MST.0025, MST.0027, MST.0038, SPT.0119, SPT.0120, SPT.0125

A.12 Zdarzenia związane z niebezpiecznymi zjawiskami meteorologicznymi oraz wystąpieniem niespodziewanych turbulencji (TURB)

Dlaczego obszar został wskazany?

ICAO wskazuje na poziomie globalnym kategorię zdarzeń TURB (Turbulence) jako jedną z proponowanych dodatkowych kategorii (poza pięcioma głównymi High-Risk Categories). Wystąpienie niespodziewanych turbulencji to jedno ze zjawisk w szerszym kontekście problemów dotyczących niebezpiecznych warunków atmosferycznych (Hazardous Weather) związanych ze zmianami klimatu. Niebezpieczne zjawiska meteorologiczne mające wpływ na operacje lotnicze są najczęściej związane z prędkością wiatru większą niż 30 KT (około 55 km/h) i uznawaną za niebezpieczną, uskokami wiatru (gwałtowną zmianą kierunku i/lub prędkości wiatru) czy tzw. „spadającym wiatrem” (Microburst). Same turbulencje natomiast występują w kilku odmianach i mogą mieć różne nasilenie. Podstawowe rodzaje turbulencji to:

- turbulencja termiczna, występuje w chwiejnej masie powietrza i jest skutkiem występowania różnego tempa nagrzewania się powierzchni;
- turbulencja mechaniczna, którą wywołuje mechaniczny ruch powietrza nad powierzchnią ziemi;
- turbulencja związana z falą górską, która powstaje, gdy stabilna masa powietrza przemieszcza się w poprzek łańcucha górskiego;
- turbulencja czystego nieba, najczęściej występuje na wysokościach powyżej 4500 m (15000 FT) i jest związana z wyraźnymi zmianami prędkości wiatru lub temperatury – zarówno wysokości (pionowy uskok wiatru), jak i ze zmianami horyzontalnymi tych parametrów (poziomy uskok wiatru);¹⁴ oraz
- turbulencja w śladzie aerodynamicznym.

Co jest celem działań?

Celem działań jest objęcie monitorowaniem zdarzeń spowodowanych przez niebezpieczne zjawiska meteorologiczne i ocena skali ich udziału w W i PI.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.12

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się:**
 - Liczba zdarzeń związanych z wystąpieniem turbulencji (TURB);
 - Liczba zdarzeń w kategorii WINDSHEAR;na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Safe integration of new technologies and concepts):

Enable all-weather operations (Recommendation #9).

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in air traffic management/air navigation services (ATM/ANS)

RMT.0161, RES.0032, SPT.0103, RMT.0476, RMT.0719, RMT.0743-44, IST.0002

¹⁴ Za Maciej Benedyk, Maciej Zaborowski, Centrum Meteorologicznej Osłony Lotnictwa Cywilnego, IMGW-PIB, <https://dlapilota.pl/wiadomosci/swiat/niebezpieczne-zjawiska-atmosferyczne-w-lotnictwie-wiatr-i-turbulencja>

A.13 Zderzenia SP z ptakami (*BIRDSTRIKE* – BIRD)

Dlaczego obszar został wskazany?

W latach 2012-2025 nie zanotowano wypadku lotniczego z powodu zderzenia SP z ptakiem. Rośnie natomiast liczba zdarzeń – w przypadku ruchu lotniczego CAT obserwowany jest wyraźny wzrost sumaryczny liczby zdarzeń w kategorii BIRD.

Co jest celem działań?

Celem działań jest utrzymanie liczby wypadków z powodu zderzenia SP z ptakami na poziomie zerowym pomimo zwiększającego się ruchu lotniczego.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.13

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **Podmiot wskazany: ADR**

- Liczba zderzeń SP z ptakami / 10 000 operacji;
- Liczba zderzeń SP z ptakami z uszkodzeniami SP / 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 zderzeń SP z ptakami z uszkodzeniami SP / 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.

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:
- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

ICAO zalicza Birdstrikes (BIRD) do grupy runway safety-related events. Oprócz BIRD są tam: abnormal runway contact (ARC), ground collision (G-COL), runway excursion (RE), runway incursion (RI), loss of control on the ground (LOC-G), collision with obstacle(s) during take-off and landing (CTOL) and undershoot/overshoot (USOS).

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in rotorcraft operations, EUR.SPT.0055

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in initial and continuing airworthiness, SPT.0093, RMT.0726

A.14 Zagrożenia ze strony zwierząt (*Wildlife hazard – WILD*)

Dlaczego obszar został wskazany?

Zagrożenia związane z obecnością zwierząt w 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 spowodowanych obecnością zwierząt w polu manewrowym lotnisk na poziomie zerowym.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.14

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru WILD 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”.

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:**

- WILD
na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
- operacji CAT;
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in rotorcraft operations.

SPT.0093

Ensure operational safety in initial and continuing airworthiness

SPT.0093, RMT.0726

A.15 Operacje bezzałogowych statków powietrznych (UAV/RPAS)

Dlaczego obszar został wskazany?

Niezgodne z obowiązującymi przepisami operacje bezzałogowych statków powietrznych są jednym z najnowszych zagrożeń 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 przede wszystkim monitorowanie zdarzeń związanych z bezzałogowymi statkami powietrznymi i ustalenie rzeczywistego poziomu ryzyka związanego z tym zagrożeniem.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.15

Przyjęty sposób monitorowania

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

- **Podmiot wskazany: ATO**
 - Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS / 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, 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: ADR**
 - Liczba zdarzeń z udziałem UAV/RPAS / 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 z udziałem UAV/RPAS / 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 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:
 - operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Safe integration of new technologies and concepts):

Ensure the safe operation of UAS (drones)

EUR.RMT.0083, EUR.SPT.0084, EUR.SPT.0095

EPAS Strategic Priority (Safe and sustainable integration of new technologies and concepts):

Innovative Aerial Services and other mobility and operational concepts

RMT.0230, RMT.0729-30, RMT.0748, IST.0003, SPT.0091, RES.0038

A.16 Oślepienia pilotów światłem lasera (LASER)

Dlaczego obszar 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 oślepieniem pilotów światłami z ziemi i dobraniem efektywnych działań zapobiegawczych, w tym kampanii informacyjnych o możliwych skutkach dla bezpieczeństwa operacji lotniczych i sprawców takiego zachowania w sferze odpowiedzialności prawno-karnej.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.16

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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:
- operacji CAT tylko w polskiej przestrzeni powietrznej;
- wszystkich operacji tylko w polskiej przestrzeni powietrznej.

Dodatkowo dla wszystkich operacji w polskiej przestrzeni powietrznej sporządzono graficzne przedstawienie liczby zdarzeń w kategorii LASER z podziałem na województwa.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

EPAS (Safety Risk Portfolios) Safety Issues:

Interference by lasers (SI-8049)

Laser illumination (SI-0046)

A.17 Zdarzenia związane z transportem materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną (DG)

Dlaczego obszar 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 związanych z transportem DG drogą powietrzną 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.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.17

Przyjęty sposób monitorowania

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/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 zakresie obszaru DG/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.
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 dla ULC mierzy się:**
 - Liczbę zdarzeń w obszarze TMNDP – PAX;
 - Liczbę zdarzeń w obszarze TMNDP – Cargo&Mail;
 - Liczbę zdarzeń związanych z transportem baterii.
- na podstawie danych z ECCAIRS z uwzględnieniem:
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Operational Safety):

Address safety risks in Commercial Air Transport Aeroplanes and NCC operations (non-commercial operations with complex-motor powered aircraft, being part of business aviation).

EUR.SPT.101

EPAS Strategic Priority (Operational Safety):

Ensure operational safety in aerodrome operations (ADR) and groundhandling (GH), RMT.0728

A.18 Zdarzenia FOD

Dlaczego obszar został wskazany?

Zagrożenia związane z FOD (Foreign Object Debris) 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 działalność zarządzającego lotniskiem, ale również rosnąca liczba agentów obsługi naziemnej (tzw. handlingowych), zdarzenia FOD coraz częściej mają miejsce w lotnictwie cywilnym.

Co jest celem działań?

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

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt A.18

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie obszaru 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”.

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

- **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) / liczba SP będących w zarządzaniu CAMO.

Wskaźniki mają dotyczyć poszczególnych kwartałów w roku z podziałem miesięcznym.

- **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 SP/ground-handlingowych);
- na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
- wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

EPAS (Safety Risk Portfolios) Safety Issues: SI-8041, SI-1008, SI-1031, SI-1032

B. Wyzwania systemowe i organizacyjne

B.1 Poziom skuteczności KPBwLC oraz KPB

Dlaczego obszar został wskazany?

Skuteczna implementacja Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym oraz Krajowego Planu Bezpieczeństwa wynika z zapisów Załącznika 19 (oraz ICAO Doc 9859 SMM) oraz Rozporządzenia (UE) 2018/1139 w sprawie wspólnych zasad w dziedzinie lotnictwa cywilnego i utworzenia Agencji Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego. Aktualizacja powyższych dokumentów i monitorowanie działań w zakresie zarządzania bezpieczeństwem na poziomie krajowym to proces ciągły – wymagany, aby skutecznie ograniczać ryzyka i osiągać wyższy poziom bezpieczeństwa.

Co jest celem działań?

Celem działań jest zapewnienie zgodności z normami ICAO oraz przepisami UE dotyczącymi zarządzania bezpieczeństwem na poziomie krajowym oraz skuteczność KPBwLC oraz KPB.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.1

Przyjęty sposób monitorowania

Na poziomie ULC monitoruje się systematyczną i zgodną z przyjętym harmonogramem aktualizację dokumentów: KPBwLC oraz KPB, jak również realizację zadań wskazanych w KPB oraz monitorowanie poziomu bezpieczeństwa na podstawie przyjętych wskaźników (SPIs) dla ULC (Załącznik 2 do KPB) i podmiotów lotniczych (Załączniki A,B,C,D do KPB).

ICAO monitoruje implementację KPBwLC w ramach USOAP CMA (Universal Safety Oversight Audit Programme – Continuous Monitoring Approach). Główne mechanizmy raportowania i oceny to:

- *Self-assessment* (państwa regularnie aktualizują samoocenę w systemie ICAO (USOAP Online Framework – OLF) poprzez wypełnianie dedykowanych Protocol Questions (PQs). Od 2026 r. *SSP-related PQs* stają się w pełni obowiązkowe i będą generować dedykowany SSP Effective Implementation (EI) score.
- iSTARS SSP Gap Analysis – do wewnętrznej oceny i raportowania postępów.

EASA monitoruje implementację KPBwLC poprzez ankietę w ramach eCMA (Extended Continuous Monitoring Approach) oraz w ramach programu inspekcji standaryzacyjnych (inspekcje SYS – Systemowe).

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic safety):

Improve safety by improving safety management
EUR.RMT.0001-2, EUR.SPT.0100, EUR.SPT.0004, EUR.SPT.0005

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Improve safety by improving safety management
MST.0028, SPT.0057

B.2 Poziom skuteczności SMS w organizacjach lotniczych

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.

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 skuteczne wdrożenie SMS w organizacjach lotniczych objętych tym obowiązkiem. Do weryfikacji konieczne jest narzędzie do obiektywnej oceny poziomu implementacji SMS.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.2

Przyjęty sposób monitorowania

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 przestać te arkusze;
- 2) **Raportowalność AOC** – liczba organizacji AOC, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji AOC, które powinny przestać te arkusze;
- 3) **Raportowalność ATO** – liczba organizacji ATO, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATO, które powinny przestać te arkusze;
- 4) **Raportowalność ADR** – liczba ADR, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba ADR, które powinny przestać te arkusze;
- 5) **Raportowalność ATM/ANS** – liczba organizacji ATM/ANS, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATM/ANS, które powinny przestać te arkusze;
- 6) **Raportowalność ATCO** – liczba organizacji ATCO, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji ATCO, które powinny przestać te arkusze;
- 7) **Raportowalność CAMO** – liczba organizacji CAMO, które przestały wypełnione arkusze Narzędzia Oceny Systemu Zarządzania (EASA) / liczba organizacji CAMO, które powinny przestać te arkusze.

Poziomy dojrzałości Systemu Zarządzania osiągnane przez podmioty lotnicze z podziałem na rodzaj certyfikatu (AOC, ATO, ADR, ATM/ANS, ATCO, CAMO).

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic safety):

Improve safety by improving safety management

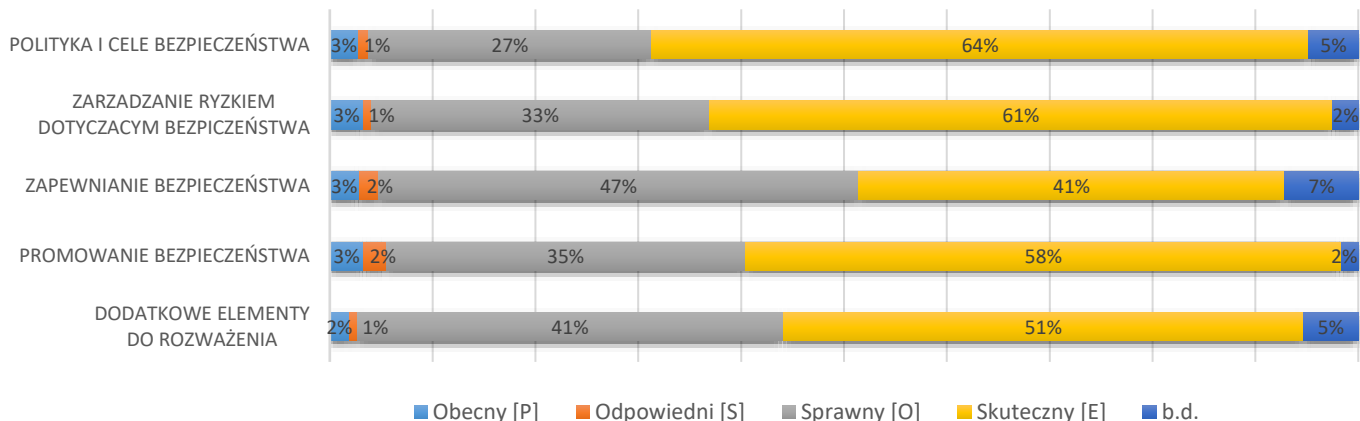
EUR.SPT.0007-8, EUR.SPT.0099

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Improve safety by improving safety management

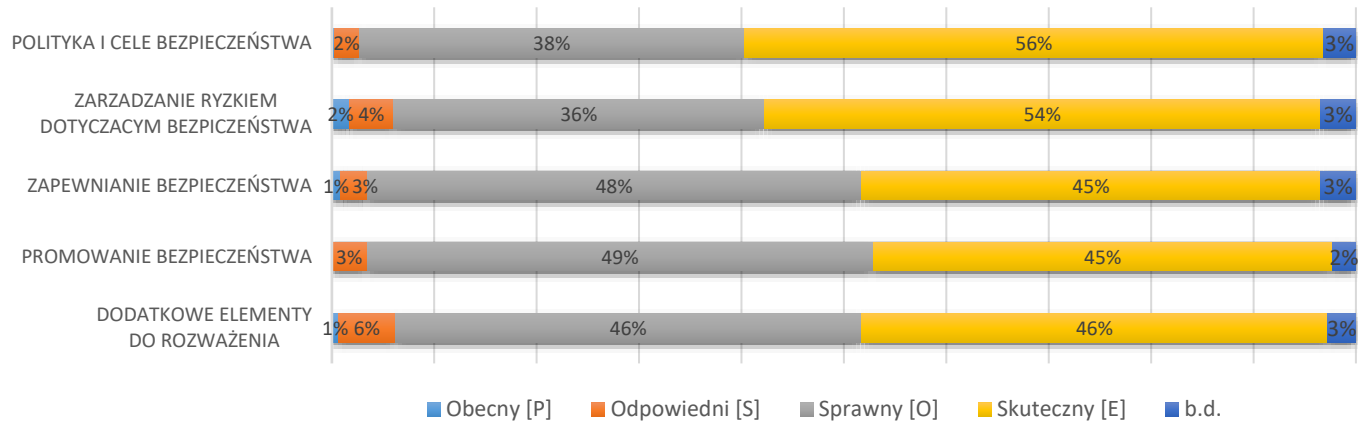
MST.0026, SPT.0057

ATO

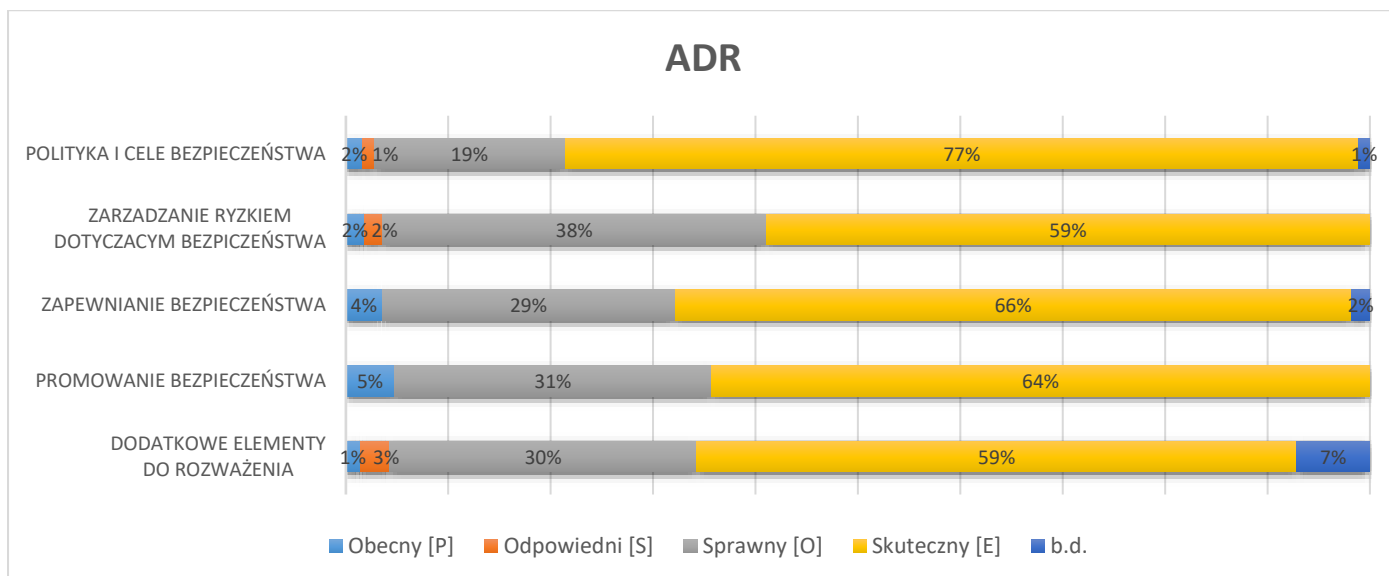


Wykres 10. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATO.

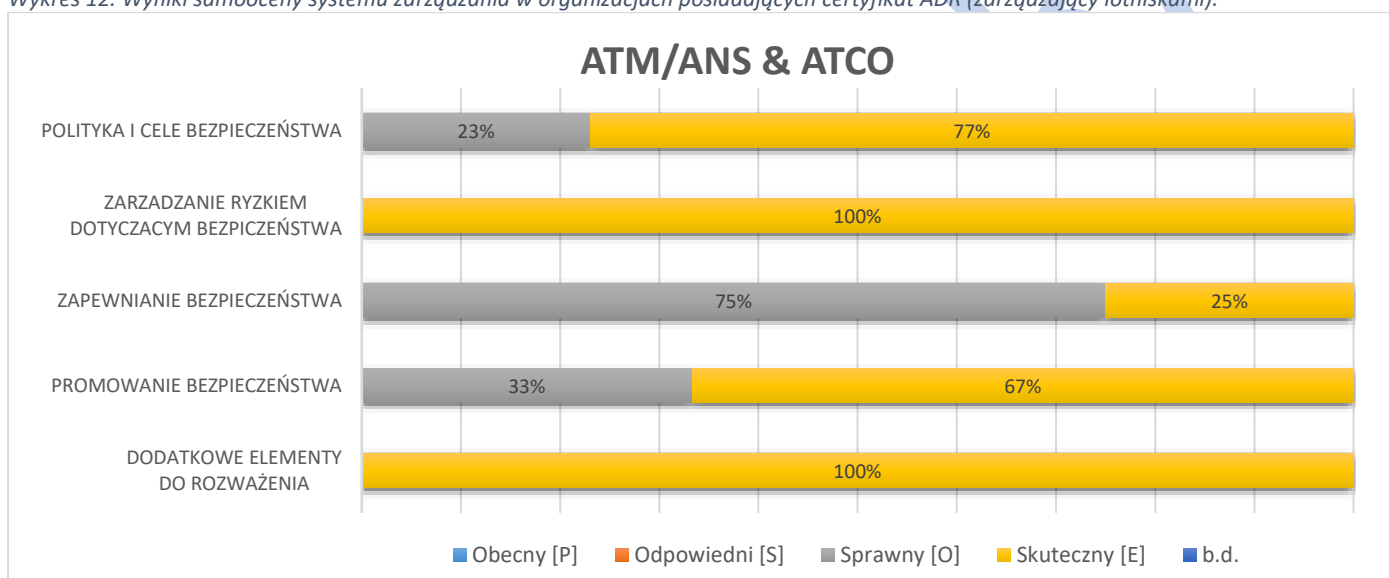
AOC



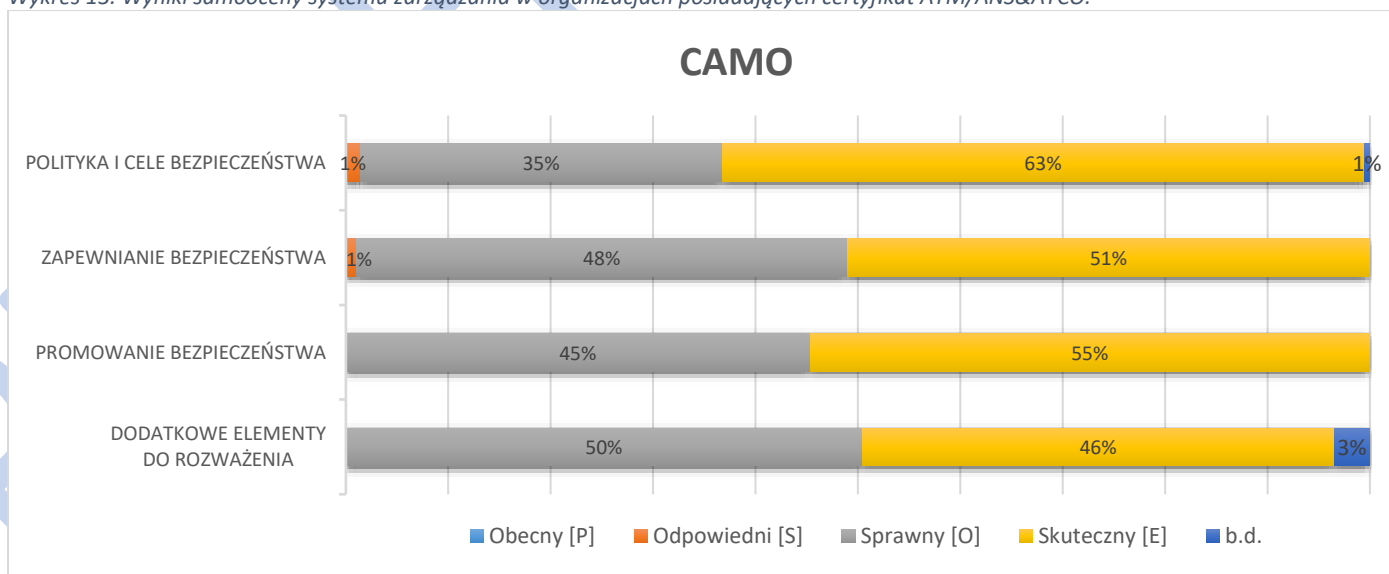
Wykres 11. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat AOC.



Wykres 12. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ADR (zarządzający lotniskami).



Wykres 13. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATM/ANS&ATCO.



Wykres 14. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat CAMO.

B.3 LPRI (Language Proficiency Requirements Implementation)

Dlaczego obszar 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).

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.3

Przyjęty sposób monitorowania

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:**
 - Liczbę 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:
- operacji CAT;
 - wszystkich operacji.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic safety):

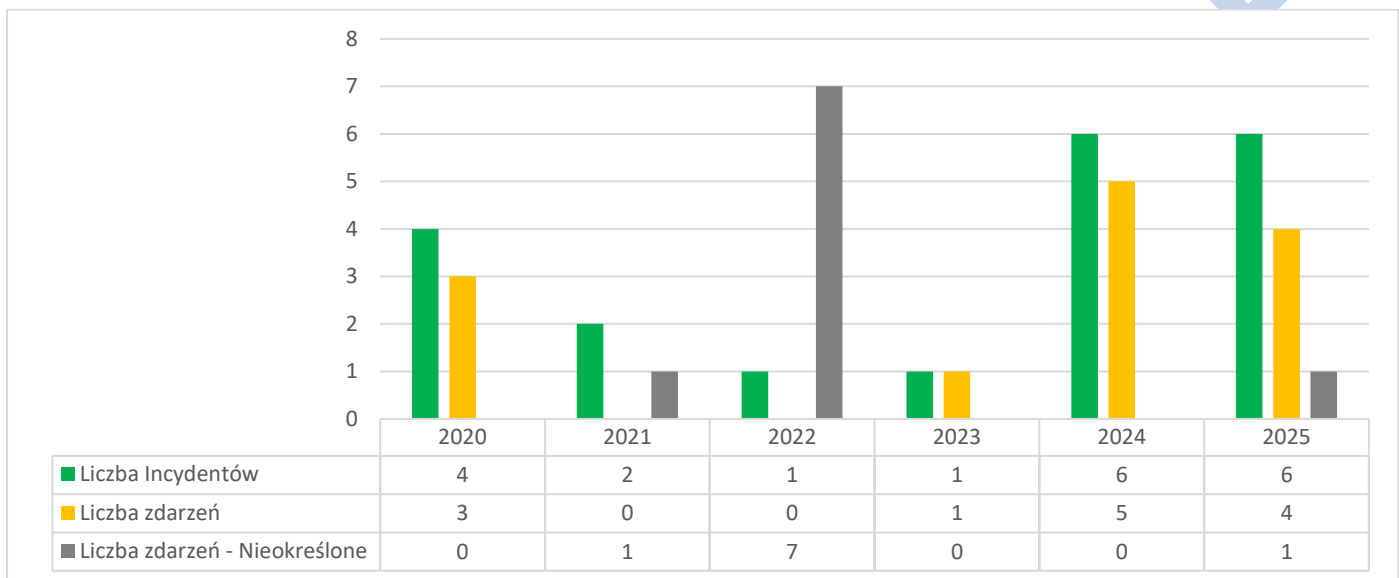
Competence of personnel

EUR.SPT.0007-8, EUR.SPT.0099

EPAS Strategic Priority (Competence of personnel):

Cross-domain priorities/Improve the level of language proficiency in aviation

MST.0033, SPT.0102



Wykres 15. LPRI (Language Proficiency Requirements Implementation).

B.4 Oszustwa podczas egzaminów (m.in. w PART-147)

Zadanie zrealizowane

B.5 Jakość informacji w systemie raportowania

Dlaczego obszar został wskazany?

Aby podejmować decyzje w oparciu o dane, potrzebna jest analiza oparta na dokładnej i odpowiedniej informacji. W związku z tym powinno promować się korzyści płynące z dobrej jakości danych w zgłoszeniach zdarzeń, aby wyciągnięte wnioski i związane z nimi działania miały korzystny wpływ na poprawę bezpieczeństwa.

Co jest celem działań?

Celem działań jest podniesienie jakości wprowadzanych danych pod kątem ilości i szczegółowości informacji, wypełniania pól obowiązkowych, wprowadzania danych na temat analizy w terminach wyznaczonych w art. 13, ust. 4 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 376/2014 z dnia 3 kwietnia 2014 r. w sprawie zgłaszania i analizy zdarzeń w lotnictwie cywilnym oraz podejmowanych w związku z nimi działań następczych (Dz. Urz. UE L 122 z 24.04.2014, str. 18, z późn. zm.), zwanego dalej „rozporządzeniem (UE) 367/2014” oraz stosowania odpowiedniej terminologii (wg systematyki ICAO ADREP oraz ECCAIRS).

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.5

Przyjęty sposób monitorowania

- **W ramach SPIs w ULC mierzy się:**
 - Stopień wypełnienia pól obowiązkowych w % – dane w ujęciu rocznym;
 - Liczbę zdarzeń, dla których organizacja nie przekazała danych w terminach wyznaczonych w art. 13, ust. 4 rozporządzenia. (UE) 376/2014 – w przypadku Poważnych Incydentów oraz Wypadków – co dwa miesiące.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Improve safety by improving safety management

MST.0043

Tabela 7. Stopień wypełnienia pól obowiązkowych w raportach zgłaszania zdarzeń w systemie ECCAIRS.

Pola obowiązkowe	2023		2024		2025	
	Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 8098		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 10808		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 12893	
	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia
Headline	3	99,96	0	100	0	100,00
Responsible Entity	0	100	0	100	0	100,00
Occurrence Status	697	91,39	20	99,81	76	99,41

Pola obowiązkowe	2023		2024		2025	
	Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 8098		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 10808		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 12893	
	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia
UTC Date	2	99,98	0	100	0	100,00
State/area of occurrence	5	99,94	0	100	0	100,00
Location name	22	99,73	0	100	0	100,00
Occurrence Class	0	100	0	100	0	100,00
Occurrence Category	5	99,94	0	100	2	99,98
Reporter's description/Narrative Language	111	98,63	111	98,97	192	98,51
Reporter's description/Narrative Text	72	99,11	20	99,81	1	99,99
Event Type	11	99,86	0	100	0	100,00
Risk classification	783	90,33	746	93,1	627	95,14
State of Registry	1034	87,23	541	94,99	98	99,24
Manufacturer/ Model	656	91,9	533	95,07	96	99,26
Serial Number	2533	68,72	966	91,06	850	93,41
Aircraft Registration	792	90,22	578	94,65	290	97,75
Call Sign	1205	85,12	875	91,9	401	96,89
Operator	767	90,53	664	93,86	363	97,18
Operation Type	746	90,79	547	94,94	168	98,70
Aircraft Category	829	89,76	547	94,94	244	98,11
Propulsion Type	1030	87,28	511	95,27	370	97,13
Mass Group	1058	86,94	540	95	374	97,10

Pola obowiązkowe	2023		2024		2025	
	Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 8098		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 10808		Liczba zdarzeń (OCC) w systemie 12893	
	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia	Liczba zdarzeń (OCC) - brak wypełnienia	Procent wypełnienia
Last Departure Point	964	88,1	772	92,86	385	97,01
Planned Destination	987	87,81	793	92,66	386	97,01
Weather Relevant	1725	78,7	177	98,36	113	99,12
ATM Contribution	1659	79,51	0	100	50	99,61
Effect on ATM Service	1694	79,08	0	100	50	99,61
Airspace Type	3603	55,51	2242	79,26	801	93,79
Airspace Class	3710	54,19	2557	76,34	1050	91,86
FIR/ UIR Name	3629	55,19	867	91,98	1188	90,79
Location Indicator	3102	61,69	1179	89,09	302	97,66
Location on Aerodrome	4612	43,05	1595	85,24	709	94,50
Highest Damage	386	95,23	0	100	3	99,98
Injury Level	13	90,58	0	100	0	100,00
Total Fatalities Ground	91	34,06	0	100	0	100,00
Total Serious Inj. Ground	91	34,06	13	92,93	0	100,00
Total Minor Inj. Ground	91	34,06	12	93,48	0	100,00
Total Fatalities Aircraft	126	8,7	12	93,48	4	97,35
Total Serious Inj. Aircraft	126	8,7	12	93,48	4	97,35
Total Minor Inj. Aircraft	124	10,14	12	93,48	5	96,69
ŚREDNIA/% wypełnienia pól obowiązkowych		76,143		95,15025		98,00299

B.6 Bezpieczna integracja nowych technologii i modeli biznesowych

Dlaczego obszar został wskazany?

Znaczna część nowych technologii i innowacji pojawiających się w branży lotniczej ma potencjał, aby pozytywnie wpływać na dalszą poprawę poziomu bezpieczeństwa, np. poprzez usprawnienie sposobów gromadzenia i analizy danych operacyjnych, poprawę dostępności, lepszą jakość informacji meteorologicznych itp.

Jednocześnie pojawiają się nowe koncepcje operacyjne i nowe modele biznesowe, nowatorskie statki powietrzne i układy napędowe, których specyficzne cechy mogą nie być uwzględnione w istniejących specyfikacjach certyfikacyjnych i przepisach (w tym dot. licencjonowania załóg lotniczych, operacji lotniczych, ciągłej zdadności do lotu, operacji lotniskowych czy zarządzania przestrzenią powietrzną). Niektóre nowe modele biznesowe, takie jak te odpowiadające na zwiększony popyt na loty w miastach (urban air mobility) lub te generowane przez zwiększoną cyfryzację w branży lotniczej (VR/AR, digital twins, gamification), możliwe wprowadzenie bardziej autonomicznych pojazdów i platform, operacji z jednym pilotem czy całkowicie autonomicznych samolotów cargo, będą stanowić wyzwanie dla organów, które regulują i nadzorują system lotnictwa.

Te nowe modele biznesowe i operacje muszą być realizowane w bezpieczny sposób, aby utrzymać zaufanie obywateli do transportu lotniczego. Cyfryzacja i automatyzacja w branży lotniczej postępują bardzo szybko i chociaż ogólnie poprawiły bezpieczeństwo, to tendencja do zwiększania automatyzacji wymaga ponownego skupienia się na bezpieczeństwie interakcji między ludźmi a automatyką. Kolejny etap automatyzacji to wykorzystanie sztucznej inteligencji. Ta domena może być kolejnym „przełomem” dla lotnictwa. W najbliższej przyszłości EASA planuje szereg działań, aby wspomóc państwa członkowskie UE w przygotowaniu się na przyszłe wyzwania, przeznacza dedykowane zasoby na badania i innowacje (R&I), m.in. w ramach zespołu ds. wdrażania sztucznej inteligencji w całej Agencji oraz wsparcia rozwoju unijnych programów i projektów badawczych w dziedzinie lotnictwa i aeronautyki. Nowe działania EPAS zostały zaprojektowane tak, aby zmaksymalizować korzyści w zakresie bezpieczeństwa związane z nowymi technologiami i modelami biznesowymi, przy jednoczesnym łagodzeniu zagrożeń wynikających z ich wdrożenia.

Sztuczna inteligencja, a w szczególności uczenie maszynowe, niesie ze sobą ogromny potencjał w zakresie opracowywania metod analizy/aplikacji, które nie byłoby możliwe przy użyciu dotychczas stosowanych technik. Sztuczna inteligencja nie tylko wpływa na produkty i usługi już świadczone, ale też inicjuje powstawanie nowych modeli biznesowych i oddziałuje na procesy będące w gestii EASA oraz państw członkowskich (certyfikacja i zatwierdzanie organizacji, zarządzanie ryzykiem czy standaryzacja). To z kolei może przełożyć się na zmiany w wymogach dotyczących kompetencji personelu – zarówno Agencji, jak i nadzorów krajowych.

Nowy priorytet strategiczny EASA: "Big data technologies to support the EU aviation safety risk management" (Wykorzystanie technologii big data do wsparcia zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa w lotnictwie UE) podkreśla przejście do bardziej proaktywnego, opartego na danych podejścia do zarządzania ryzykiem. Dzięki big data możliwe jest szybsze wykrywanie zagrożeń, lepsza analiza trendów i predykcja ryzyk, co zwiększa skuteczność całego europejskiego systemu bezpieczeństwa lotniczego. Program D4S (Data for Safety) wszedł w fazę rozwoju w 2024 r. i ma osiągnąć pełną operacyjność do 2026 r., z planowanym rozszerzeniem na obszary zrównoważonego rozwoju (sustainability) oraz cyberbezpieczeństwa wpływającego na bezpieczeństwo.

Działanie RES.0056 ("New intelligence solutions exploiting big data technologies and data science"), które bezpośrednio wspiera ten priorytet – obejmuje dojrzewanie platformy D4S, walidację nowych rozwiązań analitycznych i rozszerzanie ich zastosowania.

Co jest celem działań?

Celem działań jest budowanie świadomości oraz kompetencji – zarówno inspektorów, jak i środowiska lotniczego w zakresie bezpiecznego wdrażania nowych technologii i modeli biznesowych, jak również aktywne wykorzystanie programu D4S w procesach zarządzania bezpieczeństwem na poziomie krajowym.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.6

Przyjęty sposób monitorowania

Monitorowanie zmian w przepisach już na etapie ich tworzenia i konsultacji oraz odpowiednie przygotowanie do ich wdrożenia (m.in. poprzez proces zarządzania zmianą na poziomie ULC).

Monitorowanie, wykorzystanie i dystrybucja materiałów promocyjnych i doradczych opracowanych przez EASA. Udział przedstawicieli ULC w pracach grup wspomagających tworzenie nowych przepisów na poziomie UE (m.in. EASA TeB).

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Safe integration of new technologies and concepts):

New business models (EUR.RMT.0085)

New products, systems, technologies and operations (EUR.RMT.0086)

All-weather operations (AWOs) (EUR.RMT.0087)

EPAS Strategic Priority (Safe and sustainable integration of new technologies and concepts):

New business models (RMT.0739, RMT.0742, RMT.0747, RES.0028, RES.0065)

New products, systems, technologies, and operations (RMT.0731, RES.0051, RES.0062-4)

SESAR deployment (RMT.0524, RMT.0624, RMT.0682)

All-weather operations (AWOs) oraz Efficiency/proportionality (RMT.0737, RES.0056)

MST.0019

B.7 Kompetencje inspektorów w zakresie czynnika ludzkiego (HF i HP)

Dlaczego obszar został wskazany?

Sprawność i wydajność systemu lotniczego, w tym jego bezpieczeństwo, zależy od ludzi i od skutecznej integracji czynnika ludzkiego z systemami zarządzania. W związku z tym koncentracja na czynniku ludzkim i wydajności człowieka (Human Factor HF i Human Performance HP) powinno stanowić integralną część każdego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem, zarówno na poziomie regionalnym i krajowym, jak i organizacji.

ICAO podkreśla znaczenie uwzględnienia HF i HP w dokumencie ICAO Doc 10151 „Manual on Human Performance (HP) for Regulators”.

Od 2020 r. w ramach europejskiego procesu zarządzania ryzykiem bezpieczeństwa (SRM) uwzględnia się elementy HF i HP. Ludzie projektują, budują, utrzymują i obsługują każdy aspekt globalnego systemu lotniczego. Zrozumienie aspektów czynnika i wydajności człowieka pomaga dostrzegać jego oddziaływanie i wpływ na bezpieczeństwo codziennych operacji lotniczych.

Co jest celem działań?

Celem działań jest rozwijanie i ciągłe doskonalenie kompetencji inspektorów w zakresie czynnika ludzkiego (HF) oraz ludzkiej wydajności (HP).

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.7

Przyjęty sposób monitorowania

Regularny przegląd i aktualizacja „Modelu kompetencyjnego” ULC, monitorowanie aktualności i adekwatności szkoleń inspektorów oraz realizacji rocznych planów szkoleń inspektorów pod kątem tematyki HF i HP oraz uwzględnienia materiałów promocyjno-doradczych EASA (m.in. „Competency Framework for the Competent Authorities’ Inspectors”) i ICAO („Manual on Human Performance (HP) for Regulators”).

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic Safety):

Human factors and human performance

EUR.RMT.0009, EUR.SPT.0090

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Manage human factors and human performance

SPT.0115, SPT.0129, [MST.0037](#)

B.8 Zasoby ludzkie, finansowanie i budżet ULC

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 zwiększenia samych zasobów nadzoru na tyle, 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.

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.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.8

Przyjęty sposób monitorowania

Aby zweryfikować, czy działania zmierzają do osiągniętego celu monitoring obejmuje:

- budżet Urzędu Lotnictwa Cywilnego;
- liczbę etatów ULC, w tym inspektorskich;

w stosunku do skali i złożoności rynku lotniczego (rozdział Kontekst operacyjny – rynek lotniczy w Polsce).

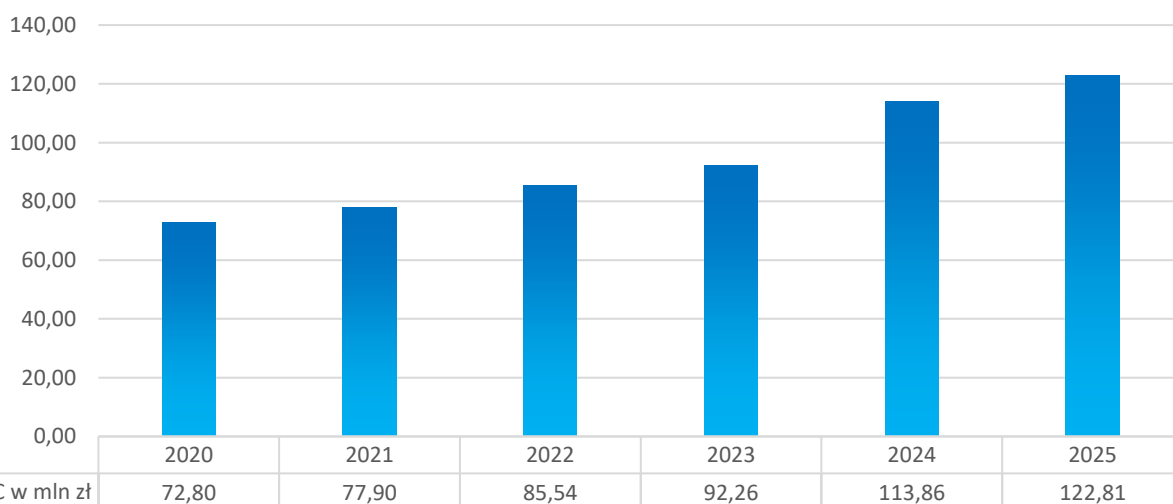
Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic Safety):

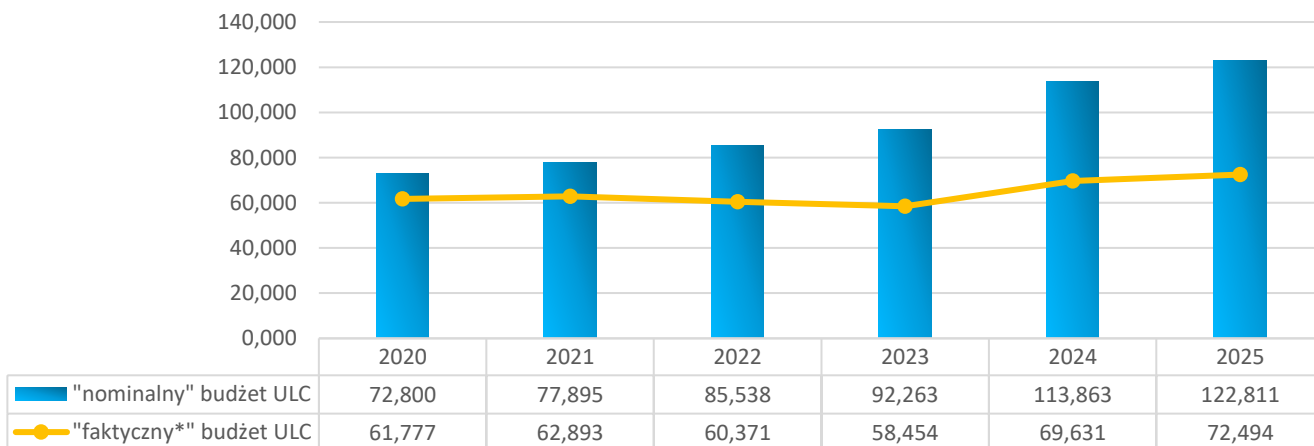
Human factors and human performance, EUR.RMT.0009, EUR.SPT.0090

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Capable and streamlined oversight/Address deficiencies identified through standardisation

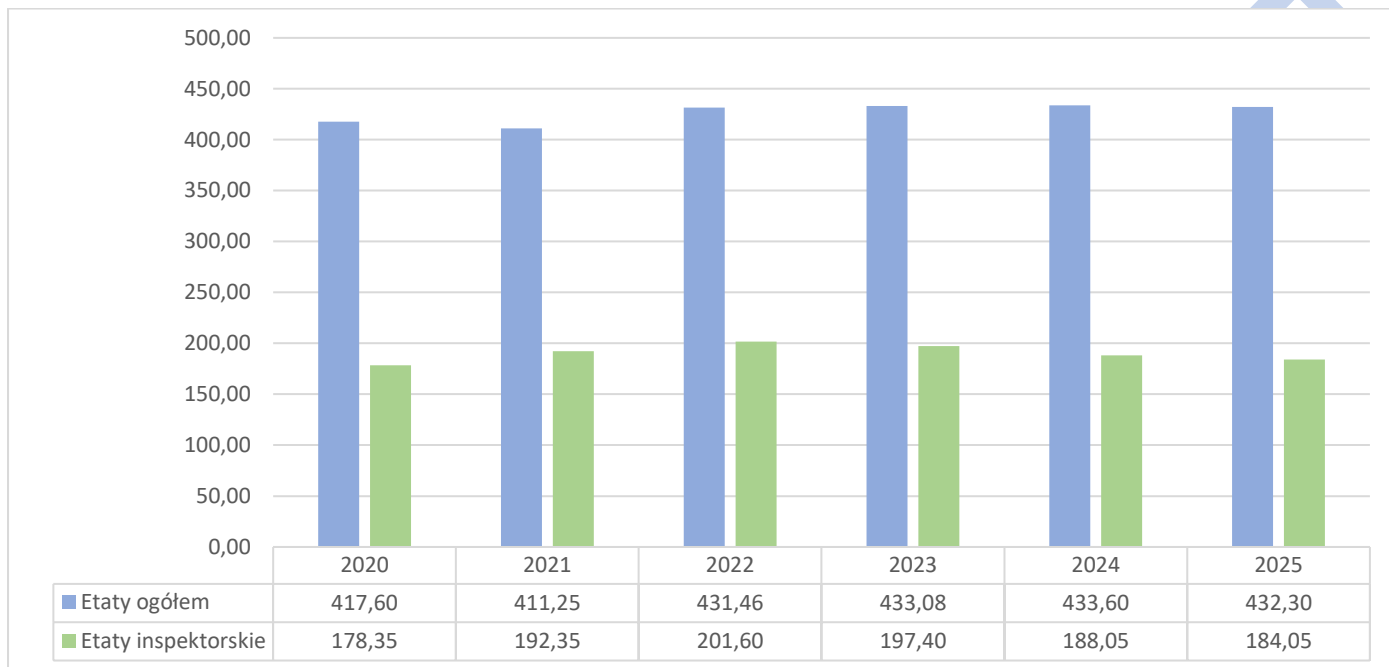


Wykres 16. Budżet ULC w latach 2020 – 2025.

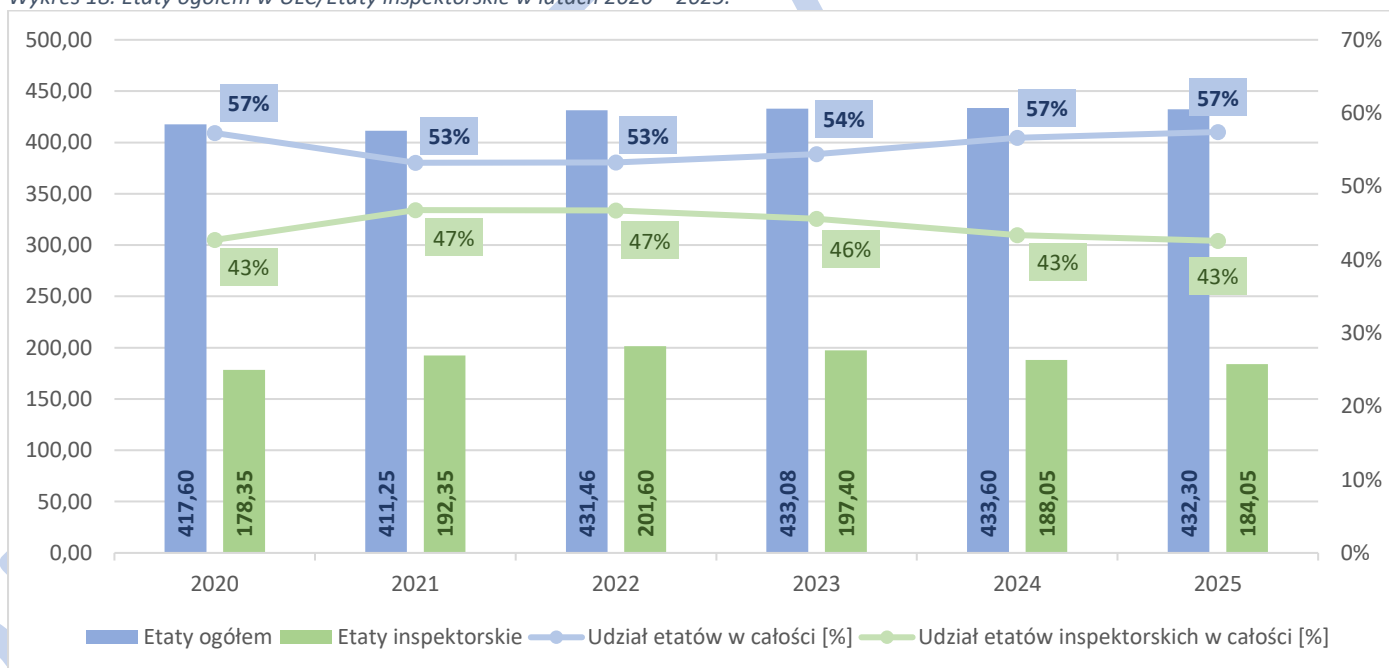


Wykres 17. Budżet ULC w mln zł („nominalny” vs „faktyczny*”) czyli skorygowany o inflację w odniesieniu do okresu 2020-2025 roku na bazie danych z GUS).

* W budżecie ULC za 2025 rok uwzględniono włączenie do limitu wydatków ULC na etapie ustawy budżetowej 2026 r. środków przekazywanych na dotacje celowe dla Polskiej Agencji Żeglugi Powietrznej na realizację zadań - utrzymanie trwałości projektu Usługi cyfrowe dla bezałogowych statków powietrznych, o których mowa w art. 30 ustawy z dnia 24 stycznia 2025 r. o zmianie ustawy Prawo lotnicze oraz innych ustaw, a także wyznaczanie stref geograficznych, o których mowa w art. 156j ustawy z dnia 3 lipca 2002 r. Prawo lotnicze w brzmieniu ustalonym w/w ustawą nowelizującą z 24 stycznia 2025 r.). Ponadto uwzględniony został wzrost wynagrodzeń w państwowej sferze budżetowej na poziomie 3% oraz wyższe środki na dotacje celowe przekazywane podmiotom spoza sektora finansów publicznych na zakup sprzętów i urządzeń niezbędnych dla bezpieczeństwa działalności lotniczej i nadzoru w tym zakresie.



Wykres 18. Etaty ogółem w ULC/Etaty inspektorskie w latach 2020 – 2025.



Wykres 19. Udział etatów inspektorskich i pozostałych (nie-inspektorskich) ogólnej liczbie zatrudnionych w ULC w latach 2020 – 2025.

B.9 Zmęczenie personelu lotniczego (FATIGUE)

Dlaczego obszar został wskazany?

Wszelkie statystyki, jak i prowadzone od lat badania w tym zakresie nie pozostawiają wątpliwości co do tego, jak ważne jest, by załoga statku powietrznego była w dobrej kondycji psychofizycznej podczas wykonywania czynności lotniczych. Zmęczenie jest efektem końcowym następującym zazwyczaj po wykonaniu szeregu czynności, które wpływają na zdolność danej osoby do wykonywania zadania w normalny sposób, potencjalnie prowadząc do niebezpiecznego wykonania tego zadania. Zmęczenie może wystąpić w stosunkowo krótkim czasie po znaczącej aktywności fizycznej lub umysłowej (ostre) lub może pojawiać się stopniowo przez kilka dni lub tygodni. Zarówno wysiłek fizyczny, jak i umysłowy, który przekracza możliwości adaptacyjne organizmu, może prowadzić do poważnych konsekwencji i nieść wysokie ryzyko popełnienia błędu podczas wykonywanych obowiązków służbowych.

Pomimo wprowadzonych regulacji prawnych w tym obszarze, które mają na celu zmniejszenie liczby zdarzeń i zagrożeń związanych ze zmęczeniem, nadal będzie ono występować ze względu na różne wyzwania operacyjne.

Kolejnym wyzwaniem jest odpowiednie przygotowanie i kompetencje inspektorów do zatwierdzania i nadzorowania flight time specification schemes operatorów lotniczych, w szczególności tych, które obejmują zarządzanie ryzykiem zmęczenia (FRM – *Fatigue Risk Management*). Inspektorzy ULC powinny skupić się na weryfikacji skutecznego wdrożenia procesów ustanowionych w celu spełnienia wymogów dotyczących obowiązków operatorów i zapewnienia odpowiedniego zarządzania ryzykiem zmęczenia i brać pod uwagę te ostatnie podczas przeprowadzania audytów systemów zarządzania u operatorów.

Co jest celem działań?

Monitorowanie skali zjawiska zmęczenia personelu lotniczego i pokładowego oraz kompetencji inspektorów w zakresie nadzorowania flight time specification schemes oraz FRM u operatorów.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.9

Przyjęty sposób monitorowania

W ramach SPIs w zakresie zmęczenia personelu lotniczego (FATIGUE) ustanawia się następujące wskaźniki:

- **Podmiot wskazany: OPS**
 - Liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia pilotów w związku z przedłużonym czasem pełnienia obowiązków (Fatigue Reports) / Liczba operacji lotniczych w danym miesiącu;
 - Liczba zdarzeń – przypadków zmęczenia personelu pokładowego w związku z przedłużonym czasem pełnienia obowiązków (Fatigue reports) / Liczba operacji lotniczych w danym miesiącu.
- **W ramach SPIs dla ULC mierzy się:**
 - Zdarzenia, w których jednym z czynników ich zaistnienia był problem ze zmęczeniem personelu; na podstawie danych przekazanych przez operatorów lotniczych w ramach SPIs.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic Safety):

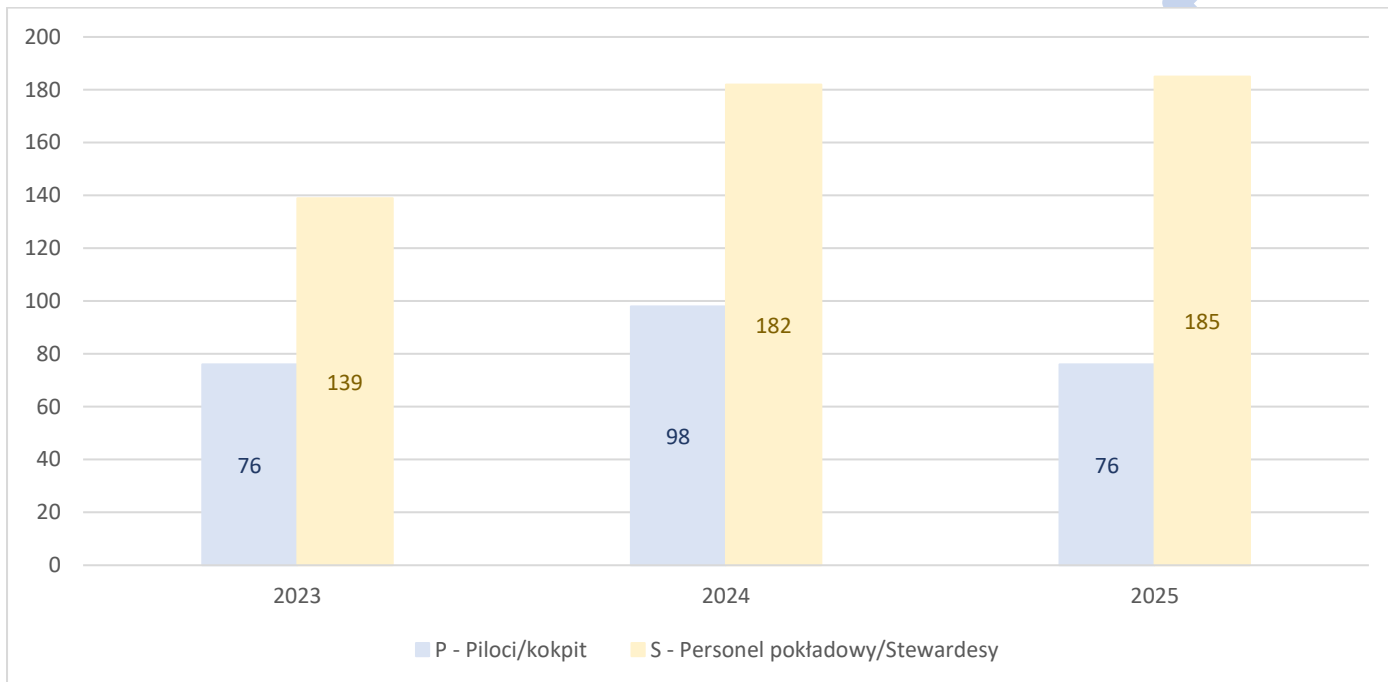
Human factors and human performance

EUR.RMT.0009, EUR.SPT.0090

EPAS Strategic Priority (Systemic safety & resilience):

Manage human factors and human performance

SPT.0115, **MST.0034**, **MST.0037**



Wykres 20. Zmęczenie personelu lotniczego (FATIGUE).

B.10 Poziom kompetencji i świadomości personelu organizacji lotniczych w obszarze bezpieczeństwa i SMS-a

Dlaczego obszar został wskazany?

ICAO Doc 9859, SMM (Podręcznik zarządzania bezpieczeństwem) promocją bezpieczeństwa określa środki, procesy i procedury, które zapewniają, że personel lotniczy jest przeszkolony i kompetentny do wykonywania swoich obowiązków w zakresie zarządzania bezpieczeństwem oraz przygotowany do skutecznej dwukierunkowej komunikacji z kierownictwem organizacji w kwestiach bezpieczeństwa. „Promocja bezpieczeństwa odgrywa pomocniczą, ale ważną rolę w osiąganiu skutecznej kontroli zagrożeń bezpieczeństwa podczas świadczenia usług. (...) Gdy pracownicy przyjmą i zrozumieją swoje obowiązki w zakresie bezpieczeństwa, oczekuje się, że będą aktywnie poszukiwać środków i informacji, które można wykorzystać do skutecznego wypełniania swoich obowiązków w zakresie bezpieczeństwa”. Rutynowa wzajemna komunikacja między organami państwa a podmiotami lotniczymi ma zasadnicze znaczenie dla poprawy kultury bezpieczeństwa w branży lotniczej, zwiększenia świadomości kwestii bezpieczeństwa i zachęcania do współpracy, która pomaga identyfikować i wdrażać inicjatywy na rzecz poprawy bezpieczeństwa.

Promocja bezpieczeństwa, w najlepszym wydaniu, zaszczepia wolę robienia właściwych rzeczy we właściwym czasie w odpowiedzi na normalne i awaryjne sytuacje w lotnictwie. Jest to obecnie główny element inicjatyw systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS) na całym świecie. Promocja bezpieczeństwa opiera się na dwóch

operacyjnych komponentach SMS: zarządzaniu ryzykiem bezpieczeństwa i zapewnieniu bezpieczeństwa. Synchronizacja tych trzech obszarów pomaga organizacjom lotniczym kontrolować ryzyka ukryte/niezidentyfikowane i operacyjne.

Promocja bezpieczeństwa wspiera komunikację w zakresie kultury bezpieczeństwa i rozpowszechnianie wiedzy na temat bezpieczeństwa oraz umożliwia proces ciągłego doskonalenia. W tym kontekście wdrażanych jest szereg działań z zakresu Safety Promotion na poziomie ICAO, EASA oraz ULC.

Co jest celem działań?

Podnoszenie poziomu wiedzy, umiejętności oraz świadomości w zakresie bezpieczeństwa przedstawicieli środowiska lotniczego w celu wzrostu kompetencji w branży lotniczej.

Dialog ze środowiskiem lotniczym i przygotowywanie materiałów, organizowanie warsztatów, seminariów tematycznych, konferencji w odpowiedzi na potrzeby podmiotów lotniczych. Dystrybucja i promowanie materiałów opracowanych przez EASA (w ramach EPAS SPTs) oraz SM-ICG i innych grup branżowych.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.10

Przyjęty sposób monitorowania

Regularny przegląd dostępnych materiałów z zakresu Safety Promotion i planowanie w trybie rocznym kompleksowych działań w zakresie promocji bezpieczeństwa w wybranych obszarach.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

Zadania SPT z RASP:

EUR.SPT.0027, EUR.SPT.0028, EUR.SPT.0092, EUR.SPT.0098, EUR.SPT.0030, EUR.SPT.0031, EUR.SPT.0046, EUR.SPT.0047, EUR.SPT.0088, EUR.SPT.0057, EUR.SPT.0059, EUR.SPT.0060, EUR.SPT.0061, EUR.SPT.0062, EUR.SPT.0063, EUR.SPT.0064, EUR.SPT.0065, EUR.SPT.0066, EUR.SPT.0093, EUR.SPT.0094, EUR.SPT.0071, EUR.SPT.0076, EUR.SPT.0081

Zadania MST z EPAS:

MST.0002, MST.0003, MST.0015, MST.0025, MST.0027, MST.0038, MST.0042 w oparciu o powiązane zadania SPT: SPT.0111, SPT.0118, SPT.0107, SPT.0118, SPT.0123, SPT.0012, SPT.0109, SPT.0101, SPT.0121, SPT.0083, SPT.0087, SPT.0088, SPT.0119, SPT.0120, SPT.0102-04.

B.11 Inne zadania systemowe z EPAS/RASP

Dlaczego obszar został wskazany?

W punkcie tym zebrane zostały inne wyzwania i tematy z systemowego obszaru Europejskiego Planu Bezpieczeństwa EASA (EPAS) oraz Regionalnego Planu Bezpieczeństwa ICAO (EUR RASP), które nie zostały uwzględnione w innych miejscach w tym wydaniu KPB i dotyczą tematyki interdyscyplinarnej. Są to:

- 1) Współpraca między lotnictwem cywilnym i wojskowym;
- 2) Operacje w strefach/w pobliżu rejonów konfliktów zbrojnych;
- 3) Zakłócenia sygnału GPS/GNSS.

ICAO w GASP poświęca oddzielny rozdział na tzw. „Disruption events”. Tym mianem określa zdarzenia występujące rzadko, ale mające istotne znaczenie na poziomie globalnym, regionalnym lub krajowym, które negatywnie wpływają na działalność lotniczą. Zdarzenia typu „disruption” (zakłócające operacje lotnicze) mają

wpływ na państwa, w tym na organy bezpieczeństwa i ochrony, a także na operatorów statków powietrznych, operatorów lotnisk, instytucje ATM i branże zależne od lotnictwa. Zdarzenia takie zazwyczaj nie dotyczą bezpośrednio lotnictwa cywilnego, ale mają znaczący wpływ na operacje lotnicze. Państwa powinny opracować środki skutecznego reagowania na takie sytuacje oraz wdrożyć politykę, procesy i mechanizmy w ramach swoich krajowych programów i planów bezpieczeństwa, aby móc zarządzać ryzykiem związanym z takimi zdarzeniami. Wspomniane wyżej zdarzenia występują często „na granicy” kompetencji cywilno-wojskowych czy Safety-Security. Dotyczy to chociażby Cybersecurity, rejonów konfliktów zbrojnych, zakłóceń sygnału GPS/GNSS itd. Istnieje potrzeba dostarczania operatorom lotniczym (oraz innym podmiotom zaangażowanym) informacji na temat rozwoju sytuacji w rejonach konfliktów i wynikających z nich zagrożeń, tak aby byli oni w stanie przeprowadzić ocenę ryzyka w ramach zarządzania bezpieczeństwem związanym z wykonywaniem operacji nad strefami konfliktów zbrojnych lub w ich pobliżu.

W ostatnich latach nastąpił gwałtowny wzrost liczby zdarzeń dotyczących zakłóceń i fałszowania GNSS na terenie Polski (i nie tylko – problem globalny). Zdarzenia tego typu mogą prowadzić do zakłócenia pracy pozostałych systemów elektronicznych statku powietrznego i tym samym wpływać na bezpieczeństwo operacji lotniczych.

Co jest celem działań?

Celem działań jest dalszy rozwój współpracy i skutecznej wymiany informacji z sektorem lotnictwa wojskowego oraz obszarem Security o ryzyku i możliwych zagrożeniach w rejonach konfliktów zbrojnych, jak również dystrybucja wszelkich informacji wspierających podmioty lotnicze w ich analizach bezpieczeństwa.

W zakresie zakłóceń sygnału GPS/GNSS celem działań jest przede wszystkim wzrost świadomości na temat tego zagrożenia wśród personelu lotniczego oraz zwiększenie poziomu raportowalności tego typu zdarzeń, aby móc określić skalę zjawiska, a także prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzeń lotniczych.

Zadania realizowane w ramach zarządzania zagrożeniem

Załącznik nr 1 do KPB „Rejestr zadań” – punkt B.11

Przyjęty sposób monitorowania

Stałe monitorowanie publikacji, materiałów doradczych oraz informacyjnych ICAO i EASA (np. EASA SIB) oraz ich implementacji u nadzorowanych podmiotów (dotyczy w szczególności operatorów lotniczych).

- **W ramach SPIs w ULC mierzy się:**
 - Liczbę przypadków zakłócenia sygnału GPS/GNSS; na podstawie danych ECCAIRS z uwzględnieniem:
 - wszystkich operacji.

Dodatkowo dla wszystkich operacji w polskiej przestrzeni powietrznej sporządzono graficzne przedstawienie liczby zdarzeń zakłóceń sygnału GPS/GNSS z podziałem na województwa.

Powiązane działania EPAS i EUR RASP

RASP Strategic Priority (Systemic Safety):

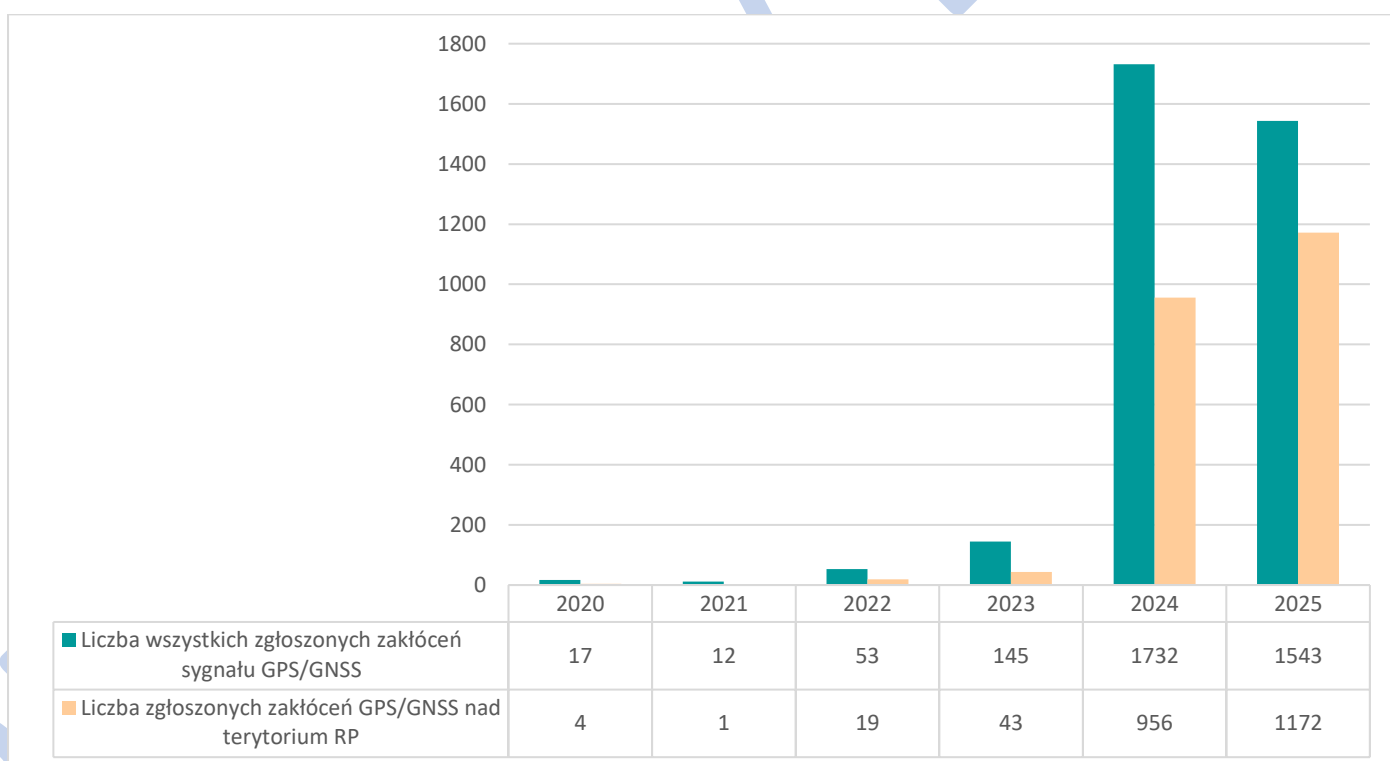
Impact of security on safety, Civil-military coordination and cooperation
EUR.SPT.0018, EUR.SPT.0045.

EPAS Strategic Priority (Systemic safety and resilience):

Manage risk interdependencies, Civil-military coordination and cooperation
MST.0024

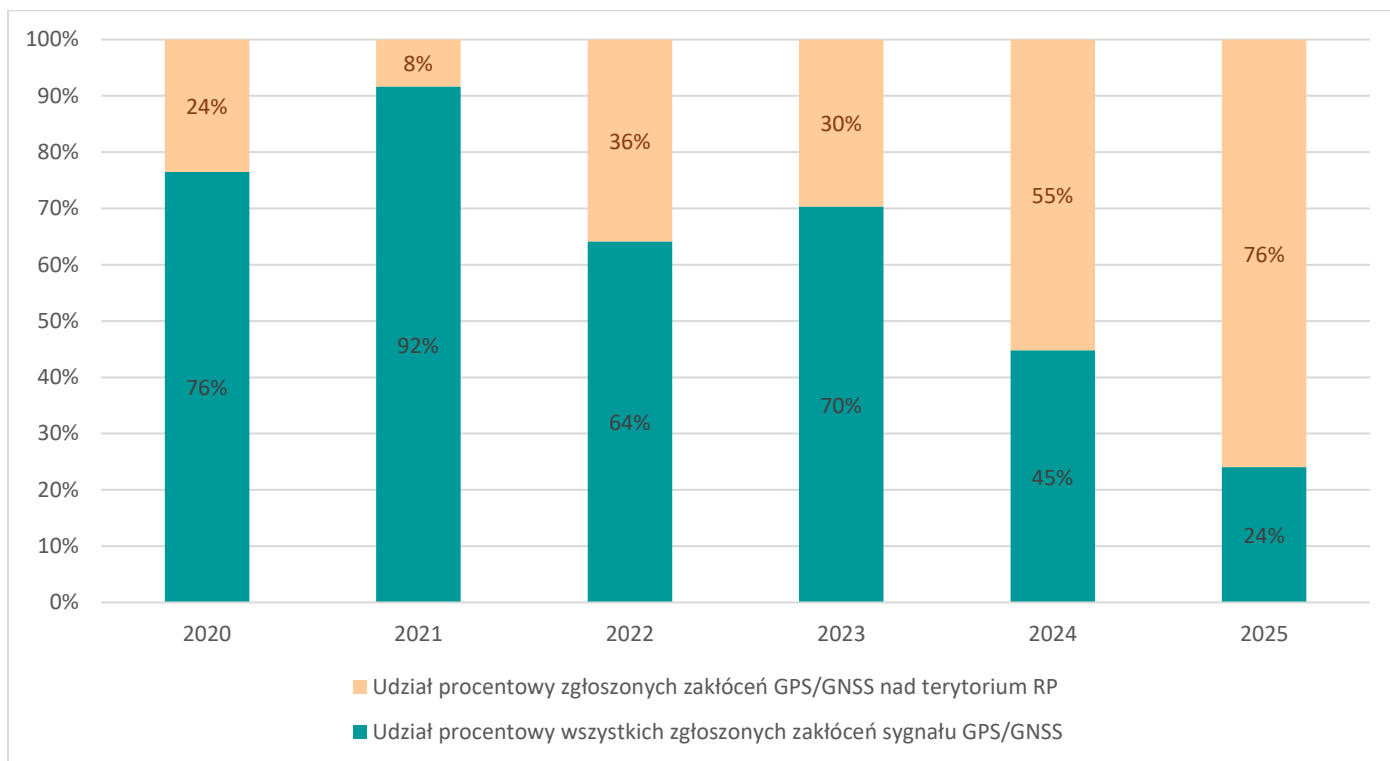


Wykres 7. Koncentracja zakłóceń sygnału GPS/GNSS nad terytorium RP – ujęcie roczne z podziałem na województwa.



Wykres 21. Liczba zgłoszonych zakłóceń sygnału GPS/GNSS z uwzględnieniem zgłoszeń nad terytorium RP¹⁵.

¹⁵ W przypadku, gdy zakłócenia sygnału GNSS/GPS występują w danej lokalizacji/obszarze geograficznym i przedziale czasowym oraz wpływają jednocześnie na wiele statków powietrznych danego operatora, ale bez generowania niekorzystnych następstwa dla bezpieczeństwa operacji lotniczej to wówczas poprzez system ECCAIRS można dokonać jednego scalonego zgłoszenia z podaniem w opisie tego zgłoszenia znaków rozpoznawczych statków powietrznych, których zakłócenie dotyczyło.



Wykres 22. Udział procentowy zgłoszonych zakłóceń sygnału GPS/GNSS z uwzględnieniem zgłoszeń nad terytorium RP.

Aktualne oraz historyczne dane dotyczące zakłóceń systemu GPS dostępne są na stronie internetowej [GPSJAM](#) (link dotyczy sytuacji w dniu 13.04.2026 r., w celu wyszukania konkretnych danych należy zaktualizować datę).

Słownik pojęć i akronimów

I. Kategorie zdarzeń lotniczych

KATEGORIA ZDARZENIA	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU ANGIELSKIM	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU POLSKIM	WYJAŚNIENIE/OPIS
ADRM	Aerodrome	Lotnisko	Zdarzenia uwzględniające układ lotniska, służby oraz zagadnienia związane z funkcjonalnością.
ARC	Abnormal Runway Contact	Nieprawidłowy kontakt z drogą startową	Każde lądowanie lub start, podczas którego doszło do nieprawidłowego kontaktu SP z drogą startową lub lądowiskiem.
ATM	Air Traffic Management	ATM	Zdarzenia związane z Zarządzaniem Ruchem Lotniczym (ATM).
BIRD	Birdstrike	Zderzenie SP z ptakiem	Zderzenia/możliwe zderzenia SP z ptakami.
CABIN	Cabin Safety Events	Wydarzenia związane z bezpieczeństwem w kabinie SP	Zdarzenia występujące w kabinie pasażerskiej; dotyczy wyłącznie statków powietrznych przeznaczonych do transportu osób.
CFIT	Controlled Flight Into or Toward Terrain	Kontrolowany lot SP ku ziemi	Zderzenie lub niebezpieczne zbliżenie statku powietrznego w locie z terenem, wodą lub przeszkodą bez oznak utraty kontroli w locie.
CTOL	Collision with Obstacle(s) during Take-off and Landing	Zderzenie SP z przeszkodą/przeszkodami podczas startu/lądowania	Zderzenie z przeszkodą/przeszkodami podczas startu/lądowania, w powietrzu.
F-NI	Fire/Smoke (Non-impact)	Ogień/dym (bez zderzenia)	Ogień lub dym w SP lub na nim, w locie lub na ziemi, nie będący wynikiem zderzenia SP.
F-POST	Fire/Smoke (Post-impact)	Ogień/dym (w wyniku zderzenia SP)	Pożar/dym powstały w wyniku zderzenia SP.
FUEL	Fuel Related	Związane z paliwem	Zgaszenie/zadławienie jednego lub więcej zespołów napędowych SP spowodowane wyczerpaniem paliwa, przerwaniem dopływu paliwa, zanieczyszczeniem paliwa, użyciem nieodpowiedniego paliwa, oblodzeniem gaźnika lub układu zapłonowego.
GCOL	Ground Collision	Kolizje SP na ziemi	Kolizje SP podczas kołowania do lub z drogi startowej w użyciu.

KATEGORIA ZDARZENIA	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU ANGIELSKIM	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU POLSKIM	WYJAŚNIENIE/OPIS
GTOW	Glider Towing Related Events	Zdarzenia związane z wyciąganiem szybowców	Przedwczesne zwolnienie, przypadkowe zwolnienie lub zwolnienie podczas holowania, splątanie z wyciągarką, liną, utratą kontroli lub uderzeniem w wyciągarkę.
ICE	Icing	Oblodzenie SP	Śnieg, lód, marznący deszcz, szron na powierzchni statku powietrznego, które mają niekorzystny wpływ na sterowność lub osiągi statku powietrznego.
LOC-G	Loss of Control - Ground	Utrata kontroli – na ziemi	Utrata kontroli nad statkiem powietrznym podczas gdy statek ten znajduje się na ziemi.
LOC-I	Loss of Control - Inflight	Utrata kontroli – w locie	Utrata kontroli nad statkiem powietrznym podczas lotu lub odchylenie od zamierzonej linii w locie.
MAC	Mid-air Collision	Kolizja w powietrzu	Kolizja statków powietrznych w locie.
MED	Medical	Medyczne	Medyczne – zdarzenia obejmujące wystąpienie choroby u osób znajdujących się na pokładzie statku powietrznego.
NAV	Navigation	Błąd nawigacyjny	Błędy nawigacyjne – zdarzenia obejmujące niewłaściwą nawigację statku powietrznego na ziemi lub w powietrzu.
RAMP	Ground Handling	Obsługa naziemna SP	Zdarzenia podczas lub jako wynik operacji obsługi naziemnej.
RE	Runway Excursion	Wypadnięcie SP z drogi startowej	Wypadnięcie na bok lub poza próg drogi startowej.
RI	Runway Incursion - Vehicle, Aircraft or Person	Wtargnięcie na drogę startową pojazdu, statku powietrznego lub osoby	Każde zdarzenie na lotnisku związane z nieprawidłową obecnością statku powietrznego, pojazdu lub osoby na chronionym obszarze przeznaczonym do wykonywania operacji startu i lądowania.
SCF-NP	System/Component Failure or Malfunction (Non-Powerplant)	Awaria lub niewłaściwe funkcjonowanie systemu/podzespołu (nie napędowego) SP	Awaria lub niewłaściwe funkcjonowanie systemu lub podzespołu statku powietrznego – innego niż jego jednostka napędowa.
SCF-PP	System/Component Failure or Malfunction (Powerplant)	Awaria lub niewłaściwe funkcjonowanie jednostki napędowej SP	Awaria lub niewłaściwe funkcjonowanie systemu lub podzespołu statku powietrznego – związanego z jego jednostką napędową.

KATEGORIA ZDARZENIA	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU ANGIELSKIM	ROZWIINIĘCIE W JĘZYKU POLSKIM	WYJAŚNIENIE/OPIS
SEC	Security Related	Związane z ochroną	Czyny przestępcze lub procedury związane z ochroną lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji, które są przyczyną wystąpienia wypadku lub incydentu SP (załącznik 13 ICAO).
TURB	Turbulence Encounter	Turbulencja	Turbulencje w locie.
UIMC	Unintended Flight in IMC	Niezamierzony lot w IMC	Niezamierzony lot w warunkach dla lotów według wskazań przyrządów (IMC).
USOS	Undershoot/ Overshoot	Przedwczesne/spóźnione przyziemienie	Przyziemienie poza drogą startową.
WILD	Wildlife	Zderzenie SP ze zwierzętami	Zderzenie, ryzyko kolizji lub działanie unikowe statku powietrznego w celu ominięcia zwierzęcia na drodze startowej lub lądowisku dla śmigłowców w użyciu.
WSTRW	Wind shear or Thunderstorm	Uskok wiatru lub burza	Wlot SP w uskok wiatru lub burzę.
OTHR	Other	Inne	Wszelkie zdarzenia nie objęte inną kategorią.
UNK	Unknown	Nieznane lub nieokreślone	Brak wystarczających informacji pozwalających sklasyfikować zdarzenie.

II. Skróty stosowane w dokumencie

Skrót	ANGIELSKI	POLSKI
AOC	Aircraft Operator's Certificate	Certyfikat Przewoźnika Lotniczego
ApBRM	Approach below RVR minima	Wykonywanie operacji lotniczych poniżej dopuszczalnej widzialności
ASR	Annual Safety Review	Roczny Przegląd Bezpieczeństwa
ATC	Air Traffic Control	Kontrola Ruchu Lotniczego
BCAG	Balloon Collaborative Analysis Group	Zespół/Grupa ds. Wspólnych Analiz w zakresie Balonów
BSP	Unmanned Aircraft	Bezzałogowy statek powietrzny
CAA / NAA	Civil / National Aviation Authority	Krajowy Nadzór Lotniczy właściwy w zakresie lotnictwa cywilnego
CAG	Collaborative Analysis Group	Zespół / Grupa ds. Analiz
CAMO	Continuing Airworthiness Management Organisation	Organizacja Zarządzania Ciągłą Zdatością do Lotu
CAT	Commercial Air Transport	Komercyjny Transport Lotniczy
CRM	Crew Resource Management	Zarządzanie Zasobami Załogi
DS	Runway	Droga Startowa
EAPPRE	European Action Plan for the Prevention of Runway Excursions	Europejski Program Zapobiegania Wypadnięciom z Dróg Startowych
EAPPRI	European Action Plan for the Prevention of Runway Incursion	Europejski Program Zapobiegania Wtargnięciom na Drogi Startowe
EASA	European Union Aviation Safety Agency	Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego
EGU	European Gliding Union	Europejska Unia Szybowcowa
EMS	Emergency Medical Services	Służba Lotniczego Ratownictwa Medycznego
EPAS	European Plan for Aviation Safety	Europejski Plan Bezpieczeństwa Lotniczego

Skrót	ANGIELSKI	POLSKI
ERCS	European Risk Classification Scheme	Europejski System Klasyfikacji Ryzyka
FOD	Foreign Object Debris / Damage	Przedmioty, materiały lub substancje, które znajdują się w niewłaściwym miejscu w środowisku lotniczym i mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa operacji lotniczych, w tym dla samolotów, personelu czy infrastruktury lotniczej.
FS&F	Fire, Smoke & Fumes	Pożar, dym, opary
GA	General Aviation	Lotnictwo Ogólne
GASP	Global Aviation Safety Plan	Globalny Plan Bezpieczeństwa ICAO
HEMS	Helicopter Emergency Medical Services	Służba Ratownictwa Lotniczego na Śmigłowcach/Śmigłowcach Medycznych
ICAO	International Civil Aviation Organization	Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego
IMC	Instrument Meteorological Conditions	Warunki Ograniczonej Widzialności/Warunki meteorologiczne dla lotów według wskazań przyrządów
KPB	State Plan for Aviation Safety/National Aviation Safety Plan	Krajowy Plan Bezpieczeństwa
KPBwLC	State Safety Programme	Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym
MTOM	Maximum Take-Off Mass	Maksymalna masa startowa
NCC	Non-commercial operations with complex-motor-powered aircraft	Niekomercyjne operacje lotnicze wykonywane skomplikowanymi statkami powietrznymi
NCO	Non-commercial operations with other than complex-motor-powered aircraft	Niekomercyjne operacje lotnicze wykonywane innymi niż skomplikowane statki powietrzne
NOA	Network of Analysts	Sieć Analityków
RPAS	Remotely Piloted Aircraft Systems	Zestaw konfigurowalnych elementów składający się ze zdalnie sterowanego statku powietrznego, powiązanych z nim stanowisk zdalnego pilota, wymaganych łączy dowodzenia i kontroli oraz wszelkich innych elementów systemu, które mogą być wymagane w dowolnym momencie lotu.
SPIs	Safety Performance Indicators	Wskaźniki Poziomu Bezpieczeństwa

Skrót	ANGIELSKI	POLSKI
SPN	Safety Promotion Network	Sieć Promocji Bezpieczeństwa
SPO	Specialised Operations	Operacje Specjalistyczne
SRM	Safety Risk Management	Zarządzanie Ryzykiem w zakresie Bezpieczeństwa
SSP	State Safety Programme	Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym
UAS	Unmanned Aerial Systems	bezzałogowy statek powietrzny i wyposażenie niezbędne do jego bezpiecznego i efektywnego działania.
UAV	Unmanned Aerial Vehicle	Bezzałogowy statek powietrzny
ULC	Civil Aviation Authority (of the Republic of Poland)	Urząd Lotnictwa Cywilnego
UL	Ultralight	Urządzenie latające
HG	Hang Glider	Lotnia
PHG	Powered Hang Glider	Motolotnia
PG	Paraglider	Paralotnia
PPGG	Powered Paraglider with Gear (PPG with trike)	Motoparalotnia
PPG	Powered Paraglider	Paralotnia z napędem
P	Parachute	Spadochorony

Spis Rysunków

Rysunek 1. Elementy krytyczne (CE) ICAO.	7
Rysunek 2. Schemat aktualizacji EPAS, źródło: EASA.....	8
Rysunek 3. Schemat struktury KPB, opracowanie własne ULC.....	12
Rysunek 4. Schemat opisu zidentyfikowanych zagrożeń i wyzwań, opracowanie własne ULC.	13
Rysunek 5. Schemat procesu aktualizacji KPB na poziomie ULC, opracowanie własne ULC.....	14
Rysunek 6. Schemat przedstawiający źródła danych na temat zagrożeń, opracowanie własne ULC.	16
Rysunek 7. Koncentracja zakłóceń sygnału GPS/GNSS nad terytorium RP – ujęcie roczne z podziałem na województwa.	68

Spis Wykresów

Wykres 1. Wyniki skutecznego wdrożenia (EI) elementów krytycznych w Polsce i regionie EUR ICAO, źródło: USOAP CMA, stan na 07.04.2026 r.	7
Wykres 2. Poziom skutecznego wdrożenia elementów krytycznych dla poszczególnych obszarów, źródło: USOAP CMA, stan na 07.04.2026 r.	7
Wykres 3. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP według zagregowanego wyniku końcowego, uwzględniającego ERCS oraz liczbę zdarzeń lotniczych w danym obszarze dla operacji CAT.....	18
Wykres 4. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP według zagregowanego wyniku końcowego, uwzględniającego ERCS oraz liczbę zdarzeń lotniczych w danym obszarze dla operacji poza CAT.	19
Wykres 5. Liczba obsłużonych pasażerów w ruchu krajowym i międzynarodowym – regularnym i czarterowym w latach 2020 – 2025.	20
Wykres 6. Liczba operacji pasażerskich w ruchu krajowym i międzynarodowym – regularnym i czarterowym w latach 2020 – 2025.	20
Wykres 7. Liczba operacji cargo w ruchu międzynarodowym i krajowym w latach 2020 – 2025.....	20
Wykres 8. Liczba operacji GA *na podstawie publikacji FIS PANSAs.	21
Wykres 9. Liczba zgłoszeń (Original Reports) oraz zdarzeń (Occurences) w systemie ECCAIRS w latach 2020 – 2025.	21
Wykres 10. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATO.	52
Wykres 11. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat AOC.	52
Wykres 12. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ADR (zarządzający lotniskami).	53
Wykres 13. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat ATM/ANS&ATCO.....	53
Wykres 14. Wyniki samooceny systemu zarządzania w organizacjach posiadających certyfikat CAMO.....	53
Wykres 15. LPRI (Language Proficiency Requirements Implementation.	55
Wykres 16. Budżet ULC w latach 2020 – 2025.	62
Wykres 17. Budżet ULC w mln zł („nominalny” vs „faktyczny*” czyli skorygowany o inflację w odniesieniu do okresu 2020-2025 roku na bazie danych z GUS).....	62
Wykres 18. Etaty ogółem w ULC/Etaty inspektorskie w latach 2020 – 2025.	63
Wykres 19. Udział etatów inspektorskich i pozostałych (nie-inspektorskich) ogólnej liczbie zatrudnionych w ULC w latach 2020 – 2025.	63
Wykres 20. Zmęczenie personelu lotniczego (FATIGUE).	65
Wykres 21. Liczba zgłoszonych zakłóceń sygnału GPS/GNSS z uwzględnieniem zgłoszeń nad terytorium RP.	68
Wykres 22. Udział procentowy zgłoszonych zakłóceń sygnału GPS/GNSS z uwzględnieniem zgłoszeń nad terytorium RP.	69

Spis Tabel

Tabela 1. 20 Safety Issues o wyższym ryzyku, o charakterze międzydomenowym, pogrupowanych według rodzaju (wszystkie statusy), źródło: EASA EPAS 2026, Vol. III.	11
Tabela 2. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP z uwzględnieniem obszarów zagrożeń z KPB występujące w operacjach CAT.	17
Tabela 3. Priorytetowe Obszary Ryzyka dla RP z uwzględnieniem obszarów zagrożeń z KPB występujące w operacjach poza CAT.	18
Tabela 4. Rodzaje i liczba podmiotów nadzorowanych przez ULC.	22
Tabela 5. Kategorie i liczba statków powietrznych w rejestrze ULC.....	24

Tabela 6. Kategorie i liczba statków powietrznych w ewidencji ULC.24
Tabela 7. Stopień wypełnienia pól obowiązkowych w raportach zgłaszania zdarzeń w systemie ECCAIRS.56

PROJEKT / DRAFT

Opracowanie:

Wydział Analiz Bezpieczeństwa Lotniczego
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem

Pod kierunkiem:

Roman Ożóg
Dyrektor
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem

Warszawa, 24.04.2026 r.

© Urząd Lotnictwa Cywilnego
ul. Marcina Flisa 2
02-247 Warszawa
Tel.: 22 520 72 00
www.ulc.gov.pl