

BIULETYN BEZPIECZEŃSTWA W LOTNICTWIE CYWILNYM

Nr 3(23)/2023



Urząd Lotnictwa Cywilnego

W NUMERZE:

- ✈ Podsumowanie pokazów lotniczych oraz lotów akrobacyjnych w 2023 roku
- ✈ Raportowanie zdarzeń w ECCAIRS 2.0 – stopniowe porządkowanie systemu
- ✈ Urząd nadzoruje podmioty lotnicze, a kto nadzoruje ULC?
- ✈ Wskaźniki poziomu bezpieczeństwa – jak je opracować i wdrożyć?

Publikowane przez:

Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwie Cywilnym
Urząd Lotnictwa Cywilnego
ul. Marcina Flisa 2
02-247 Warszawa
Tel.: +22 520 75 22

Zapraszamy do przesyłania komentarzy
i tematów ważnych
dla Państwa do poruszenia
w kolejnych edycjach biuletynu
na adres mailowy: **lbb@ulc.gov.pl**
lub **lbb-2@ulc.gov.pl**



Szanowni Państwo,

jest mi niezwykle miło oddać w Państwa ręce kolejny numer Biuletynu Bezpieczeństwa Urzędu Lotnictwa Cywilnego

W tym wydaniu znajdą Państwo:

- Materiał podsumowujący pokazy lotnicze w 2023 roku;
- Artykuł z podstawowymi informacjami na temat bazy ECCARS2;
- Wybrane zagadnienia dotyczące standaryzacji ICAO i EASA;
- Materiał doradczy na temat monitorowania poziomu bezpieczeństwa oraz wydajności w organizacji.

Sezon pokazów lotniczych w Polsce już za nami. Widoczny jest stopniowy wzrost liczby pokazów po przerwie spowodowanej pandemią. W artykule autorka przedstawia statystykę rozpatrywanych przez Urząd wniosków oraz zrealizowanych imprez, a także podsumowuje tegoroczny sezon pokazów lotniczych.

Od 1 lutego 2023 r. zgłaszanie zdarzeń lotniczych możliwe jest za pośrednictwem portalu ECCAIRS 2.0. W materiale autor przedstawił informacje na temat systemu ECCAIRS, raportowania zdarzeń poprzez ten portal, a także stopniowego porządkowania systemu. Artykuł ten jest początkiem cyklu materiałów na temat ECCAIRS 2.0.

Standaryzacja ICAO oraz EASA to działania podejmowane w kierunku wyrównania poziomu dojrzałości krajowych systemów nadzoru nad lotnictwem cywilnym w skali świata i Europy. W materiale autorka przybliżyła ten temat oraz sposoby realizacji zadań nałożonych na ULC przez ICAO i EASA.

Monitorowanie działalności organizacji, w tym poziomu bezpieczeństwa operacji, za pomocą wskaźników, daje możliwość podejmowania decyzji opartych na danych (Data Driven Decisions), co przekłada się na efektywniejszą działalność oraz wyższy poziom bezpieczeństwa. Wybór odpowiedniego portfolio wskaźników jest tutaj kluczowy. Autorka materiału doradza w formie prostych kroków jak ustanowić i efektywnie wykorzystać wskaźniki.

Zachęcamy Państwa do zgłaszania propozycji tematów oraz chęci przygotowania własnego artykułu związanego z bezpieczeństwem lotniczym - najciekawsze z nich z wielką chęcią opublikujemy na łamach kolejnych wydań Biuletynu. Zachęcam także do dzielenia się swoimi uwagami do opublikowanych materiałów na Państwa komentarze czekamy pod adresem: biuletyn@ulc.gov.pl. Na ten sam adres można również zgłaszać chęć otrzymywania Biuletynu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym w wersji elektronicznej.

Życzę miłej lektury!

Piotr Samson
Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego



Podsumowanie pokazów lotniczych oraz lotów akrobacyjnych w 2023 roku

Pokazy lotnicze to fascynujące wydarzenia, które nie tylko pobudzają wyobraźnię, ale również pokazują niezrównaną zręczność pilotów oraz nieprawdopodobną precyzję w wykonywaniu manewrów na różnych statkach powietrznych. Pokazy lotnicze dostarczają adrenaliny i emocji, a piloci biorący w nich udział zdobywają zarówno przestrzeń nieba jak i serca widzów, prezentując swoje umiejętności oraz determinację. Świat pokazów lotniczych jest emocjonujący zarówno dla pasjonatów lotnictwa, jak i dla całego społeczeństwa ponieważ jest to podróż, w której niebo staje się sceną, a piloci w swoich statkach powietrznych głównymi aktorami. Pokazy lotnicze przyciągają setki tysięcy widzów tworząc niepowtarzalne widowisko, które inspirowało zarówno młode pokolenia marzące o karierze pilota, jak i tych, którzy są po prostu ciekawi możliwości, jakimi dysponuje człowiek w walce o kontrolę nad niebem.

W 2023 r. odbyły się 53 pokazy nadzorowane przez Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego.

Pokazy lotnicze oraz loty akrobacyjne realizowano na podstawie art. 123 ust. 1b i ust. 1d ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r. (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110.) oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2013 r. w sprawie lotów próbnych i akrobacyjnych oraz pokazów lotniczych (Dz. U. z 2022 r. poz. 786).

Podczas sezonu pokazów lotniczych w roku 2023 złożono do Prezesa ULC łącznie 113 wniosków oraz powiadomień na pokazy lotnicze, obniżenia wysokości lotów akrobacyjnych w strefie pokazu oraz obniżenia wysokości lotów akrobacyjnych w strefie akrobacji, w tym na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych nad lotniskiem lub w odległości do 1 km od jego granicy, z czego:

- ✈ **22** wnioski o wyrażenie zgody na przeprowadzenie pokazu lotniczego z art. 123 ust. 1b ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **21** wniosków o wyrażenie zgody na obniżenie pokazu wysokości lotów akrobacyjnych

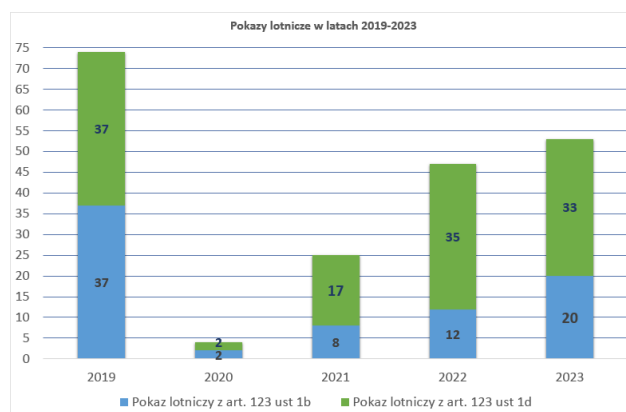
w strefie pokazu lotniczego z art. 123 ust. 1b ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;

- ✈ **35** powiadomień Prezesa Urzędu o zamiarze przeprowadzenia pokazu lotniczego z art. 123 ust. 1d ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **21** wniosków o wyrażenie zgody na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych w strefie pokazu z art. 123 ust. 1d ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **14** wniosków o wyrażenie zgody na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych w strefie akrobacji oraz na wyrażenie zgody na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych wykonywanych nad lotniskiem lub w odległości do 1 km od jego granicy.

Prezes Urzędu wydał **78** decyzji na pokazy lotnicze, obniżenia wysokości lotów akrobacyjnych w strefie pokazu oraz obniżenia wysokości lotów akrobacyjnych w strefie akrobacji oraz na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych nad lotniskiem lub w odległości do 1 km od jego granicy. Wyszczególniając wydano:

- ✈ **22** decyzje Prezesa Urzędu wyrażające zgodę na przeprowadzenie pokazu lotniczego z art. 123 ust. 1b ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **21** decyzji Prezesa Urzędu wyrażających zgodę na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych w strefie pokazu lotniczego z art. 123 ust. 1b ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **21** decyzji Prezesa Urzędu wyrażających zgodę na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych w strefie pokazu z art. 123 ust. 1d ustawy Prawo lotnicze z dnia 3 lipca 2002 r.;
- ✈ **14** decyzji Prezesa Urzędu wyrażających zgodę na obniżenie wysokości lotów akrobacyjnych w strefie akrobacji oraz na obniżenie wysokości

lotów akrobacyjnych nad lotniskiem lub w odległości do 1 km od jego granicy.



Na wykresie powyżej zestawiono pokazy lotnicze, które odbyły się w latach 2019-2023. Wyraźnie widoczny jest stopniowy wzrost liczby organizowanych pokazy lotniczych od 2020 roku, kiedy to wprowadzono stan epidemii w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa COVID-19. W 2023 roku odbyło się 6 pokazy lotniczych więcej w porównaniu do ubiegłego roku, kiedy liczba przeprowadzonych pokazy lotniczych wyniosła 47.

Liczba złożonych wniosków różni się w stosunku do liczby zrealizowanych pokazy lotniczych lub wydanych decyzji w 2023 roku. Wynika to z kilku przyczyn. W dwóch przypadkach sam organizator odwołał pokaz lotniczy (pomimo wydanej decyzji na przeprowadzenie pokazu zgodnie z art. 123 ust 1b). Kolejna rozbieżność wynika z odwołania przez organizatora pokazu lotniczego organizowanego z art. 123 ust. 1d. Następnym przypadkiem było niespełnienie wymogów formalnych. W jednym przypadku Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego nie wyraził zgody na przeprowadzenie pokazu lotniczego zgodnie z art., 123 ust. 1b, ze względu na zbyt wysokie ryzyko dla operacji. Opierając się na szczegółowej analizie i weryfikacji stwierdził, że zarówno prawdopodobieństwo, jak i dotkliwość konsekwencji związanych z potencjalnymi zagrożeniami generują ryzyko na poziomie nieakceptowalnym do przeprowadzenia pokazu lotniczego.

W związku z powyższym należy pamiętać jak ważne jest spełnienie wymogów formalnych podczas składania wniosku do Urzędu Lotnictwa Cywilnego, aby uniknąć pozostawienia sprawy bez rozpoznania. Niestety, organizatorzy często składają wnioski do Prezesa Urzędu Lotnictwa Cywilnego bez pełnej dokumentacji lub nawet w ostatnim możliwym dniu tylko aby zmieścić się w wymaganym terminie, z pominięciem wymaganych załączników, co generuje dodatkową pracę administracyjną. W wielu przypadkach wymaga się od wnioskodawców uzupełnienia brakujących dokumentów nawet w przeddzień pokazu lotniczego.

Pomimo rosnącego z roku na rok doświadczenia w organizacji i prowadzeniu pokazów lotniczych, w sezonie 2023 Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego wydał 43 wezwania do uzupełnienia braków formalnych, co wskazuje na wciąż występujące problemy wśród organizatorów pokazów lotniczych w przygotowaniu prawidłowej dokumentacji, a w szczególności w spełnieniu niektórych wymagań. Obszary, które są w dalszym etapie problematyczne podczas składania niezbędnej dokumentacji do przeprowadzenia pokazów lotniczych to przede wszystkim szeroko pojęte planowanie pokazu lotniczego, na które składa się wiele elementów. Organizator posiadający odpowiednie doświadczenie w zarządzaniu zasobami ludzkimi, zarządzaniu projektami oraz dużymi przedsięwzięciami lotniczymi powinien być świadomy, że dokładne zaplanowanie wszystkich aspektów wydarzenia wymaga czasu. 30 dni przed planowanym pokazem powinien wybrać dyrektora pokazu lotniczego, który jest odpowiedzialny za bezpieczną organizację i wykonanie operacji lotniczych podczas pokazu lotniczego. To dyrektor pokazu wybiera do współpracy, zgodnie z kompetencjami, osoby funkcyjne, aby stworzyć doświadczony i zgrany zespół. Karty uczestników pokazu powinny być przekazane przez pilotów jako forma deklaracji uczestnictwa w pokazie, i to przed złożeniem wniosku przez

organizatora. Informacje zawarte na tych kartach stanowią podstawę do dokładnego zaplanowania pokazu oraz umożliwiają poprawne przygotowanie wniosku przez organizatora. Po otrzymaniu kart uczestnika określa się program akrobacji indywidualnej, minimalne wysokości lotów akrobacyjnych, a następnie przygotowuje się stosowny wniosek z programem pokazu, który pozwoli na uzyskanie zatwierdzenia minimalnych wysokości lotów, zgodnych zarówno z propozycjami pilotów, jak i akceptacją dyrektora pokazu.

Kolejnym problemem, który jest wykrywany podczas weryfikacji wniosków, jest wymagana analiza ryzyka. Powinna ona wynikać z oceny zagrożeń i ich skutków w kontekście pokazu lotniczego, z uwzględnieniem zaleceń i ograniczeń. Po przeprowadzonej prawidłowo analizie ryzyka, należy stworzyć Plan Reagowania Awaryjnego – kluczowy w sytuacjach kryzysowych na pokazach lotniczych. Efektywne reagowanie na sytuacje awaryjne zaczyna się od starannego planowania, uwzględniającego specyfikę statków powietrznych, skali pokazu, lokalizacji i charakterystyki wydarzenia. W planie reagowania awaryjnego powinny być określone konkretne zadania i obowiązki osób odpowiedzialnych za zachowanie bezpieczeństwa zarówno podczas działań ratunkowych, jak i przy przywracaniu normalnego przebiegu operacji lotniczych.

Dane zebrane za 2023 r. pokazują, że liczba statków powietrznych biorących udział w dynamicznym pokazie lotniczym wynosiła ok. 832. Dedykowani Inspektorzy Urzędu Lotnictwa Cywilnego przeprowadzili 8 kontroli pokazów lotniczych i w żadnym przypadku nie zawieszono ani nie przerwano pokazu lotniczego.

W 2024 roku planowane są kolejne warsztaty dotyczące pokazów lotniczych, na które zapraszamy nie tylko organizatorów pokazów, ale także załogi lotnicze biorące udział w pokazach lotniczych, osoby funkcyjne, służby ochrony i inne

zainteresowane osoby. Szkolenie odbywa się przed rozpoczęciem sezonu pokazów lotniczych na przełomie marca i kwietnia. Szczegóły dotyczące wydarzenia, w tym terminy i zasady uczestnictwa, są dostępne na stronie internetowej ULC. Zachęcamy do pogłębiania wiedzy i umiejętności w zakresie bezpiecznego przeprowadzania pokazów lotniczych.

Marlena Wolska
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwie Cywilnym



Raportowanie zdarzeń - stopniowe porządkowanie systemu (część 1)

Zbieranie, gromadzenie, ocena i sprawne przetwarzanie informacji jest ważnym procesem służącym poprawie bezpieczeństwa lotniczego w organizacji. Dla realizacji tego celu powinna zostać stworzona wyodrębniona komórka z uwzględnieniem złożoności organizacji i środowiska w jakim funkcjonuje. Wszystkie osoby w danej organizacji w zależności od zajmowanego stanowiska powinny być przeszkolone i wiedzieć jakie informacje z punktu widzenia organizacji są ważne do zgłaszania oraz w jaki sposób to zrobić. Zgłaszane informacje dzielą się na obowiązkowe i dobrowolne. Informacje dobrowolne stanowią uzupełnienie do informacji, które nie zostały „wychwycone” przez zgłoszenia obowiązkowe. Celem uzyskania pełniejszego obrazu organizacja może zdefiniować zbiór zgłoszeń dobrowolnych.

Zebrane „surowe” informacje powinny zostać **zweryfikowane i przetworzone** przez wyodrębnioną komórkę w organizacji. Wykorzystywanie „surowych” informacji zawierających tylko opisy (tekst) w połączeniu z ich dużą liczbą bardzo utrudnia dalszą zaawansowaną analizę oraz

uniemożliwia skuteczne zarządzanie zgłoszeniami. To następnie przekłada się na problemy związane z identyfikacją zagrożeń oraz ich aktualizacją. Celem uniknięcia powyższych problemów na poziomie organizacji powinny być stosowane różne wykazy klasyfikujące, np.:

- wykaz klasyfikujący zdarzenia obowiązkowe (rozporządzenie nr 1018/2015/UE, link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015R1018&from=EN>)
- systematyka ADREP - Accident/ Incident Data Reporting (usystematyzowany zbiór definicji - *taksonomia lotnicza*, link: <https://e2.aviationreporting.eu/taxonomy>)
- kategorie zdarzeń lotniczych wg. systematyki ADREP (link: https://ulc.gov.pl/_download/bezpieczenstow_lotow/podrecznik_occurrence_category.pdf)

Stosując powyższe wykazy organizacja może stworzyć wewnętrzną usystematyzowaną bazę zgłoszeń.

Kolejnym etapem przetwarzania informacji jest określenie ryzyka związanego ze zgłoszeniem. Organizacja może stosować różne metodologie klasyfikacji ryzyka w zależności od potrzeb.

Przykładowa macierz ryzyka dla zgłaszanych zdarzeń.

Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Dotkliwość ryzyka				
	Katastrofaina (A)	Niebezpieczna (B)	Powazna (C)	Niewielka (D)	Nielotna (E)
Częste (5)	5A	5B	5C	5D	5E
Sporadyczne (4)	4A	4B	4C	4D	4E
Dalekie (3)	3A	3B	3C	3D	3E
Nieprawdopodobne (2)	2A	2B	2C	2D	2E
Skrajnie nieprawdopodobne (1)	1A	1B	1C	1D	1E

Tabela przedstawiająca matryce tolerancji ryzyka

- ➔ Ryzyko akceptowane - nie są wymagane żadne działania
- ➔ Ryzyko dopuszczalne - tolerowane w oparciu o działania łagodzące ryzyko bezpieczeństwa
- ➔ Ryzyko niedopuszczalne - należy podjąć natychmiastowe działania w celu łagodzenia ryzyka lub wstrzymania operacji lotniczych.

W oparciu o obliczony indeks ryzyka część zgłoszeń w organizacji będzie wymagało podjęcia działań następczych łagodzących ryzyko, które są wpisywane do wewnętrznej usystematyzowanej bazy zgłoszeń.

Należy również pamiętać, że nie wszystkie zgłoszenia pozyskiwane w ramach wewnętrznego systemu raportowania w organizacji mają kontekst związany z bezpieczeństwem.

Zgłoszenia po przetworzeniu mające kontekst związany bezpieczeństwem są zgłaszane poprzez platformę ECCAIRS (<https://e2.aviationreporting.eu/reporting/organisation>).

Przetworzone według powyższego schematu zgłoszenia z wewnętrznej usystematyzowanej bazy, które podlegają obowiązkowemu

zgłoszeniu są przez organizację przesyłane do właściwego organu.

Przesyłanie do właściwego organu informacji „surowych” bez właściwego przetworzenia generuje problemy interpretacyjne oraz nie stanowi wystarczającego materiału do dalszych analiz.

Piotr Kaczmarczyk
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwem Cywilnym

Urząd nadzoruje podmioty lotnicze, a kto nadzoruje ULC?

Na mocy art. 21 ust. 2 ustawy - Prawo Lotnicze Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego odpowiedzialny jest za nadzór nad szeroko pojętym lotnictwem cywilnym. Funkcję tę sprawuje za pośrednictwem inspektorów zatrudnionych w poszczególnych departamentach Urzędu. Kontrole obejmują szereg kluczowych obszarów:

- Bezpieczeństwo operacyjne - przestrzeganie norm i przepisów związanych z bezpieczeństwem operacyjnym lotów, takich jak procedury i zasady lotów, szkolenie personelu, obsługa naziemna, utrzymanie i eksploatacja statków powietrznych.
- Techniczne standardy i certyfikację - nadzór nad statkami powietrznymi, lotniskami, obsługą techniczną i innymi podmiotami związanymi z lotnictwem w zakresie spełniania wymogów technicznych oraz zgodności z certyfikatami oraz standardami określonymi przez ULC i Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO).
- Zarządzanie ruchem lotniczym - kontrolę skuteczności i zgodność z normami zarządzania ruchem lotniczym, w tym nawigację, kontrolę lotów, systemy komunikacyjne i monitorowanie ruchu powietrznego.
- Ochronę środowiska - sprawdzenie, czy przedsiębiorstwa lotnicze i infrastruktura lotniskowa przestrzegają przepisów i procedur dotyczących ochrony środowiska, minimalizacji emisji i innych aspektów związanych ze zrównoważonym rozwojem.
- Aspekty administracyjne i prawne - zgodność z przepisami administracyjnymi,

licencjami, zezwoleniami oraz innymi wymogami prawnymi związanymi z działalnością lotniczą.

Prezes Urzędu także podlega ścisłym kontrolom w zakresie prowadzenia nadzoru nad działalnością lotniczą i to nie tylko tym organizowanym przez podmioty krajowe np. Ministra właściwego ds. transportu, ale przede wszystkim przez organizacje lotnicze.

W niniejszym artykule omówimy działania standardyzacyjne podejmowane przez dwa najistotniejsze podmioty międzynarodowe, prowadzące nadzór na Urzędem Lotnictwa Cywilnego w Polsce, czyli EASA (ang. European Union Aviation Safety Agency) oraz ICAO (ang. International Civil Aviation Organization).



EASA, czyli Agencja Unii Europejskiej ds. Bezpieczeństwa Lotniczego została utworzona w 2002 r. i działa na mocy rozporządzenia 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 3922/9.

Agencja odpowiada za harmonizowanie przepisów i standardów dotyczących bezpieczeństwa

lotniczego w państwach członkowskich Unii Europejskiej (UE). Ustanawia wspólne zasady i procedury dotyczące certyfikacji i eksploatacji statków powietrznych, a także licencjonowania pilotów, organizacji obsługujących statki powietrzne i innych podmiotów lotniczych.

Aby zapewnić standaryzację i nadzór, EASA przeprowadza szereg działań takich jak:

- Opracowywanie i publikowanie przepisów, znanych jako Europejskie Przepisy Bezpieczeństwa Lotniczego Unii Europejskiej (EU-ASRs), które państwa członkowskie muszą wprowadzić w życie.
- Certyfikowanie statków powietrznych i produktów lotniczych na podstawie wspólnych europejskich standardów.
- Świadczenie ekspertyzy technicznej i wsparcia państwom członkowskim w zakresie utrzymania bezpieczeństwa lotniczego.
- Współpraca z krajowymi organami lotnictwa państw członkowskich w celu zapewnienia zharmonizowanego wdrażania przepisów.
- Monitorowanie i analizowanie danych dotyczących bezpieczeństwa w celu identyfikowania potencjalnych zagrożeń i podejmowania niezbędnych działań.
- Prowadzenie inspekcji i audytów w celu oceny zgodności z przepisami.

Kontrola nadzorów lotniczych państw członkowskich UE opiera się na dwóch zasadniczych filarach: zarządzaniu elektronicznym Systemem Informacji ds. Standaryzacji (SIS) oraz inspekcjach standaryzacyjnych EASA prowadzonych zdalnie lub na miejscu w państwie członkowskim.

SIS to narzędzie informatyczne umożliwiające zbieranie danych z państw członkowskich oraz planowanie

na ich podstawie inspekcji standaryzacyjnych (EASA Standardisation Inspection Annual Programme), a także publikowanie co kwartał raportów w zakresie ciągłego monitorowania (CMR - Continuous Monitoring Report). W każdym roku odbywają się dwie kampanie aktualizacji danych w SIS – w kwietniu i październiku.

Inspekcje standaryzacyjne są prowadzone przez międzynarodowe zespoły ekspertów lotniczych i obejmują nie tylko krajowy nadzór, ale również 1-2 organizacje np. zarządzających lotniskami, przewoźników lotniczych czy organizacje zarządzające ciągłą zdadnością do lotu, które są nadzorowane przez ULC. W zależności od potrzeb EASA przeprowadza następujące kontrole:

- inspekcje kompleksowe – regularne, stosowane w celu przeprowadzenia kontroli jednej lub więcej dziedzin;
- inspekcje ukierunkowane – w celu przeprowadzenia kontroli konkretnych obszarów w ramach jednej lub więcej dziedzin lub do celów oceny stanu wdrożenia uzgodnionych korekt i działań naprawczych;
- inspekcje ad hoc – stosowane w celu zbadania szczególnych obaw wynikłych w ramach stałego monitorowania EASA lub na wniosek Komisji Europejskiej.

Planowany na przyszły rok termin inspekcji kompleksowych oraz ukierunkowanych wraz z obszarem jaki będą obejmować jest podawany przez EASA w Standardisation Inspection Annual Programme we wrześniu roku poprzedzającego. Natomiast o inspekcjach ad hoc Urząd jest informowany z dwutygodniowym wyprzedzeniem.

Efektom przeprowadzonych kontroli jest sporządzenie z inspekcji opracowywane przez zespół audytorów EASA. Zawiera ono informację o stwierdzonych niezgodnościach i ich klasie tj. :

- ✈️ klasa C – oznacza niezgodność z obowiązującymi wymogami. Jest ona problematyczna głównie z punktu widzenia standaryzacji;
- ✈️ klasa D – oznacza niezgodność z obowiązującymi wymogami. Jest ona problematyczna z punktu widzenia standaryzacji, jednak jeśli nie zostanie ona skorygowana w odpowiednim czasie, to może powodować zagrożenie bezpieczeństwa;
- ✈️ klasa G – oznacza bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa.

Urząd jest zobowiązany do przygotowania planu działań naprawczych, który następnie podlega akceptacji przez EASA, oraz przekazywania regularnie dowodów na realizację poszczególnych akcji. Na ich podstawie EASA podejmuje decyzję o zamknięciu poszczególnych niezgodności.



ICAO

Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego jest specja-

listyczną agendą Organizacji Narodów Zjednoczonych odpowiedzialną za ustanawianie międzynarodowych standardów i przepisów dotyczących lotnictwa cywilnego. Jej rolą jest promowanie bezpiecznych, efektywnych i zrównoważonych operacji lotniczych na całym świecie. Od momentu ratyfikacji przez Polskę Konwencji chicagowskiej 20 listopada 1958 roku polski Urząd Lotnictwa Cywilnego jest zobowiązany brać aktywny udział w standaryzacji ICAO.

Organizacja wdrożyła dwa programy kontroli nadzoru, tzn. :

- ✈️ Globalny Programu Audytów w zakresie Ochrony – Ciągły Proces Monitorowania (**USAP CMA - Universal Security Audit Programme Continuous Monitoring Approach**).
- ✈️ Globalny Program Kontroli Nadzoru nad Bezpieczeństwem w Lotnictwie Cywilnym oparty

na ciągłym monitorowaniu (**USOAP CMA – Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach**).

Celem USAP-CMA jest promowanie ochrony lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji na poziomie globalnym poprzez ciągłe audytowanie i monitorowanie wyników w zakresie ochrony lotnictwa państw członkowskich, celem wzmocnienia ich zgodności z wymaganiami dotyczącymi ochrony lotnictwa oraz zdolności do nadzoru. Realizowane jest to poprzez:

- ✈️ Regularne i ciągłe pozyskiwanie oraz analizowanie danych dotyczących wyników państw członkowskich w zakresie ochrony lotnictwa, w tym poziomu wdrożenia kluczowych elementów systemu nadzoru nad ochroną lotnictwa oraz stopnia zgodności z normami Załącznika 17 — Ochrona międzynarodowego lotnictwa cywilnego przed aktami bezprawnej ingerencji oraz odpowiednich norm związanych z ochroną w Załączniku 9 — Ułatwienia, a także powiązanych procedur, materiałów doradczych, wytycznych i dobrych praktyk związanych z ochroną;
- ✈️ Identyfikowanie braków w ogólnej wydajności w obszarze ochrony lotnictwa państw członkowskich oraz ocena ryzyka związanego z takimi brakami;
- ✈️ Udzielanie zaleceń i wyznaczenie priorytetowych działań, które pomogą państwom członkowskim w rozwiązaniu zidentyfikowanych braków;
- ✈️ Ocena i potwierdzanie podjętych przez państwa członkowskie działań korygujących;
- ✈️ Ponowna ocena ogólnych poziomów wydajności w obszarze ochrony lotnictwa państw członkowskich, mająca na celu ciągłe zwiększanie zgodności państw członkowskich

z wymaganiami dotyczącymi ochrony lotnictwa oraz zdolności do nadzoru.

W ramach programu USOAP CMA podejmowane są działania w dwóch obszarach, czyli zbieranie informacji od nadzorów lotniczych państw członkowskich za pośrednictwem platformy Online Framework (OLF) oraz inspekcji standaryzacyjnych.

Zasadniczym zadaniem Urzędu jest utrzymywanie i aktualizacja informacji w elektronicznym systemie zbierania i analizy danych OLF składającego się z pięciu głównych modułów:

- ✈ **State Aviation Activity Questionnaire (SAAQ)** – elektroniczny kwestionariusz zawierający kompleksowe informacje dotyczące działalności lotniczej państwa w obszarach: organizacji Urzędu, legislacji, personelu lotniczego, operacji lotniczych, badania wypadków i incydentów lotniczych, techniki lotniczej, żeglugi powietrznej oraz lotnisk - aktualizowany w pierwszym kwartale roku;
- ✈ **EFOD (Electronic Filling of Differences)** – moduł elektronicznego zgłaszania odstępstw, występujących w krajowym porządku prawnym, od norm i zalecanych praktyk (SARPs) ICAO zawartych w Załącznikach do Konwencji Chicagowskiej – aktualizowany, gdy zajdą zmiany w porządku prawnym lub w załącznikach do Konwencji;
- ✈ **Self-Assesment** – moduł elektroniczny służący samoocenie kluczowych obszarów lotnictwa cywilnego w Polsce, poprzez udzielenie odpowiedzi oraz aktualizację statusu tychże odpowiedzi na pytania protokolarne oceniające poziom efektywnej implementacji systemu nadzoru nad bezpieczeństwem - aktualizowany raz w roku;
- ✈ **State Corrective Action Plans (CAPs)** – moduł elektroniczny służący do wprowadzenia

opisu działań naprawczych wraz z dowodami w stosunku do niezgodności stwierdzonych po audycie USOAP;

- ✈ **Mandatory Information Request** – platforma komunikacyjna informująca o potrzebie dostarczenia przez Urząd niezbędnych informacji wymaganych do przeprowadzenia czynności walidacyjnych przez ICAO w ramach USOAP CMA.

Inspekcje standaryzacyjne ICAO prowadzone są w trzech wariantach, tj.:

- ✈ **ICVM** – skoordynowane misje walidacyjne, to działanie, w ramach którego zespół ekspertów ICAO w danej dziedzinie odwiedza Państwo w celu zebrania i oceny dowodów dostarczonych przez Państwo, aby potwierdzić wdrożenie działań naprawczych (CAP), podjętych w celu usunięcia wcześniej zidentyfikowanych niezgodności. Zebrane dowody są przeglądane i zatwierdzane w siedzibie ICAO.
- ✈ **Off-site validation activity** – działania walidacyjne przeprowadzane zdalnie przez zespół ekspertów merytorycznych ICAO, mające na celu ocenę działań naprawczych wdrażanych przez Państwo, w celu usunięcia wcześniej zidentyfikowanych niezgodności. W 2020 roku, w ten sposób został skontrolowany Plan działań naprawczych (CAP) dla niezgodności wykrytych podczas audytu w 2018 roku w obszarze AGA.
- ✈ **CMA Audit (Continuous Monitoring Approach Audit)**, czyli czynności podejmowane przez zespół ICAO w danym kraju, mające na celu przeprowadzenie systematycznej i obiektywnej oceny systemu nadzoru nad bezpieczeństwem Państwa, przy użyciu zestawu pytań protokolarnych dla każdego wybranego obszaru audytu oraz wydanie zaleceń,

w celu usunięcia stwierdzonych uchybień w krajowym systemie nadzoru nad bezpieczeństwem. Co do zasady audyty te są przeprowadzane co 10 lat, a kolejny audyt w Polsce jest spodziewany w 2028 roku.

Iga Karolak

**Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwem Cywilnym**

Źródła:

1. 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 zmieniające 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 uchylające rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 552/2004 i (WE) nr 216/2008 i rozporządzenie Rady (EWG) nr 3922/91;
2. Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) nr 628/2013 z dnia 28 czerwca 2013 r. w sprawie metod pracy stosowanych przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa Lotniczego przy prowadzeniu inspekcji standaryzacyjnych i monitorowaniu stosowania przepisów rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 216/2008 oraz uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 736/2006
3. Doc 9735 – *Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Manual*;
4. Oficjalna strona internetowa ICAO – icao.int.
5. Oficjalna strona internetowa EASA: easa.europa.eu/home

Wskaźniki poziomu bezpieczeństwa - jak je opracować i wdrożyć?

CO TO JEST WSKAŹNIK?

Wskaźnik to miara lub wartość, którą można policzyć. Pomaga zdecydować, czy dany cel został osiągnięty lub czy jest pod kontrolą. Wskaźnik dostarcza informacji o statusie, poziomie, stanie lub zmianie czegoś: Ilość / liczba, Procent z ..., Suma, Średnia z ..., Wartość maksymalna, Stopień.

MIARA A WSKAŹNIK

Liczba rocznych planowych odlotów jest miarą / wartością. Roczny wzrost ruchu w okresie 5 lat jest wskaźnikiem – jest powiązany z celem: pomiarem wzrostu ruchu lotniczego.

PODSTAWOWE TYPY WSKAŹNIKÓW

Istnieją dwa główne typy wskaźników:

Leading Indicators

Wskaźniki wiodące, związane z działalnością lub procesem. Mierzą bieżące zdarzenia lub są prekursorami przyszłych zdarzeń. Mają charakter proaktywny, pomagają organizacji zapobiegać niepożądanym zdarzeniom oraz określić, czy organizacja podejmuje działania przyczyniające się do osiągnięcia danego celu.

Mogą być trudniejsze do zmierzenia, ale można na nie wpłynąć, aby skierować organizację lub działania na właściwe tory.

Przykłady:

- ✓ Liczba przeprowadzonych audytów
- ✓ Wynik audytu lub inspekcji
- ✓ Liczba godzin szkoleniowych
- ✓ Liczba sytuacji grożących wypadkiem
- ✓ Częstotliwość spotkań SRB
- ✓ Wyniki ankiet wśród pracowników
- ✓ Liczba niestabilnych podejść

Lagging Indicators

Wskaźniki reaktywne, oparte na wynikach. Mierzą zdarzenia, które już miały miejsce, a także skuteczność systemu po wystąpieniu zdarzeń. Zazwyczaj (choć nie zawsze) dotyczą negatywnych skutków, których organizacja zamierza uniknąć.

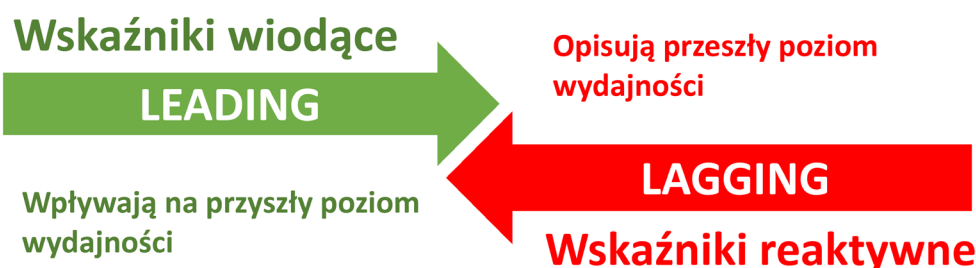
Łatwiej je zmierzyć, ale trudniej na nie wpłynąć.

Przykłady:

- ✓ Liczba wypadków
- ✓ Liczba poważnych incydentów
- ✓ Procent punktualnych odlotów
- ✓ Liczba ofiar śmiertelnych
- ✓ Stopień urazu
- ✓ Liczba lotów
- ✓ Liczba przewiezionych pasażerów

MIESZANKA WSKAŹNIKÓW

Żaden pojedynczy wskaźnik nie jest w stanie dać pełnego obrazu sytuacji. Organizacja



powinna zatem ustanowić i monitorować kombinację wskaźników wiodących i reaktywnych, aby mieć pełen obraz swojej działalności.

WSKAŹNIKI POZIOMU BEZPIECZEŃSTWA

Wskaźniki poziomu bezpieczeństwa (Safety Performance Indicators SPIs) opisane są w Załączniku 19 do Konwencji o międzynarodowym lotnictwie cywilnym jako „parametry oparte na danych, używane do monitorowania i oceny poziomu bezpieczeństwa”.

KLUCZOWE WSKAŹNIKI WYDAJNOŚCI

Kluczowe wskaźniki wydajności (Key Performance Indicators KPIs) to wskaźniki wykorzystywane przez kierownictwo organizacji do śledzenia ogólnej wydajności. Służą do określenia, czy osiągnięte zostały cele wysokiego szczebla, strategiczne i długoterminowe.

SPIS I KPIS SĄ RÓŻNE DLA RÓŻNYCH ORGANIZACJI!

WYKAZ WSKAŹNIKÓW

Wskaźniki można wymienić i opublikować w formie listy lub katalogu. Taki katalog powinien jasno definiować każdy wskaźnik, stosowane do niego miary oraz źródła danych.

PROCES OPRACOWYWANIA I WDROŻENIA WSKAŹNIKÓW W ORGANIZACJI

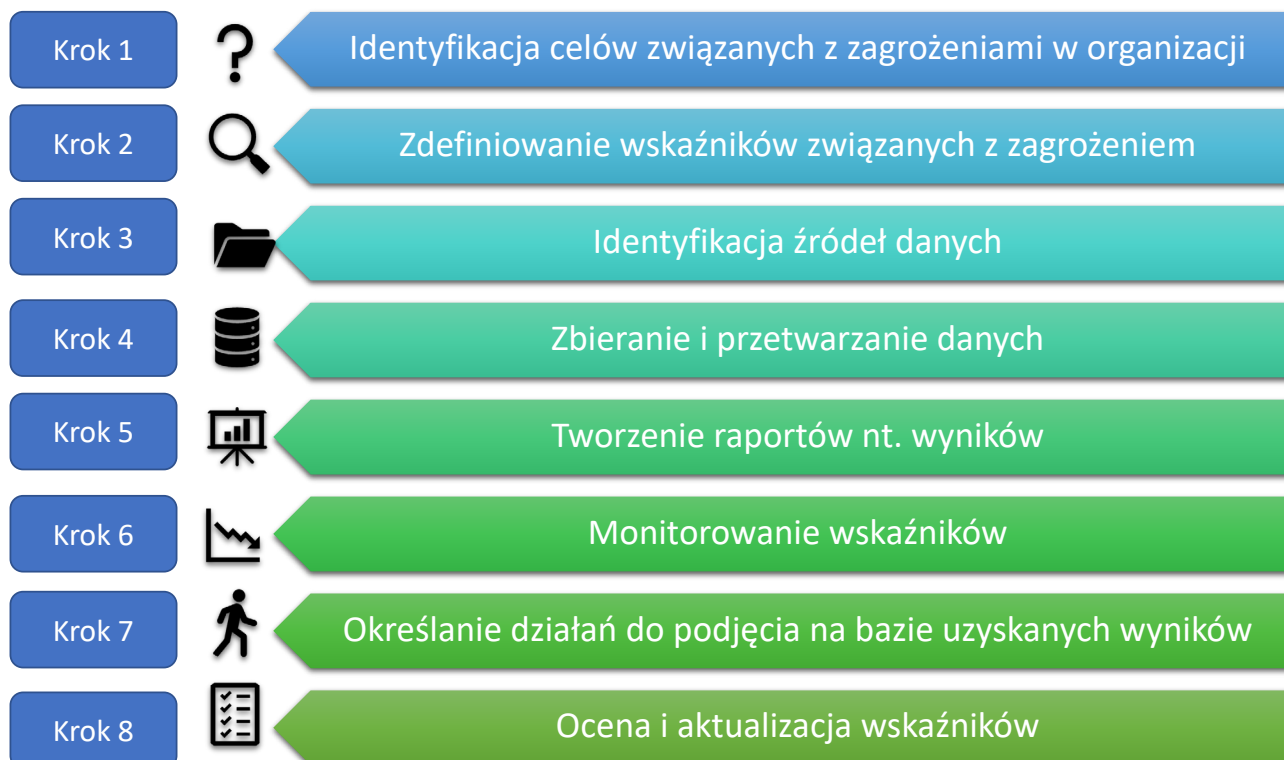
Ścieżkę prowadzącą do ustanowienia oraz wdrożenia odpowiedniego zestawu wskaźników w organizacji można zobrazować poprzez podjęcie konkretnych kroków w odpowiedniej kolejności.

KROK 1

Identyfikacja Celów związanych z zagrożeniami w organizacji

Obszary szczególnego zainteresowania oraz troski to przede wszystkim:

- ✓ Obszary z czynnikami wysokiego ryzyka (ważne są zarówno prawdopodobieństwo i dotkliwość);
- ✓ Obszary, w których organizacja chce działać lepiej, dąży do poprawy;



- ✓ Obszary, które mogą ulec pogorszeniu, podatne na zmiany.

METODY OKREŚLANIA OBSZARÓW SZCZEGÓLNEGO ZAINTERESOWANIA

Ocena ryzyka bezpieczeństwa

Przykład macierzy ryzyka bezpieczeństwa to jedno z narzędzi wykorzystywanych do oceny ryzyka. Przeprowadzenie oceny ryzyka bezpieczeństwa w oparciu o zidentyfikowane zagrożenia jest jedną z metod identyfikacji obszarów wymagających szczególnego nadzoru i monitorowania.

Prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka	Dotkliwość ryzyka				
	Katastrofalna (A)	Niebezpieczna (B)	Poważna (C)	Niewielka (D)	Nieistotna (E)
Częste (5)	5A	5B	5C	5D	5E
Sporadyczne (4)	4A	4B	4C	4D	4E
Dalekie (3)	3A	3B	3C	3D	3E
Nieprawdopodobne (2)	2A	2B	2C	2D	2E
Skrajnie nieprawdopodobne (1)	1A	1B	1C	1D	1E

Tabela przedstawiająca matrycę tolerancji ryzyka

Inspekcje/Audyty

Organizacja może wykorzystać wyniki inspekcji i audytu do ustalenia np. stopnia zgodności (liczby niezgodności w stosunku do liczby przeprowadzonych kontroli w monitorowanych obszarach). Wskaźnik ten może pomóc organizacji w określeniu obszarów wymagających poprawy.

Zmiany w organizacji – zarządzanie zmianą

Przykłady zmian, jakie mogą nastąpić w organizacji to m.in. zmiany w obszarach:



struktury organizacji (system zarządzania, hierarchia oraz procesy decyzyjne, opisy stanowisk, procedury administracyjne);



strategii (misja i cele organizacji, nowe wymogi rynku oraz prawa);



zasobów ludzkich (wiedza, umiejętności, postawy, zachowania, ludzka wydajność, warunki pracy);



technologii (nowe technologie, nowe procesy operacyjne, nowe kompetencje).

Jeśli organizacja nie będzie zarządzać nimi skutecznie, mogą mieć negatywny wpływ na wyniki w zakresie bezpieczeństwa, nawet jeśli oznaki pogorszenia będą na pierwszy rzut oka niewidoczne.

CELE BEZPIECZEŃSTWA

Cele bezpieczeństwa to wskazane pożądane wyniki organizacji w zakresie bezpieczeństwa. Każdy cel może być wspierany, a jego realizacja monitorowana, przez jeden lub więcej wskaźników.

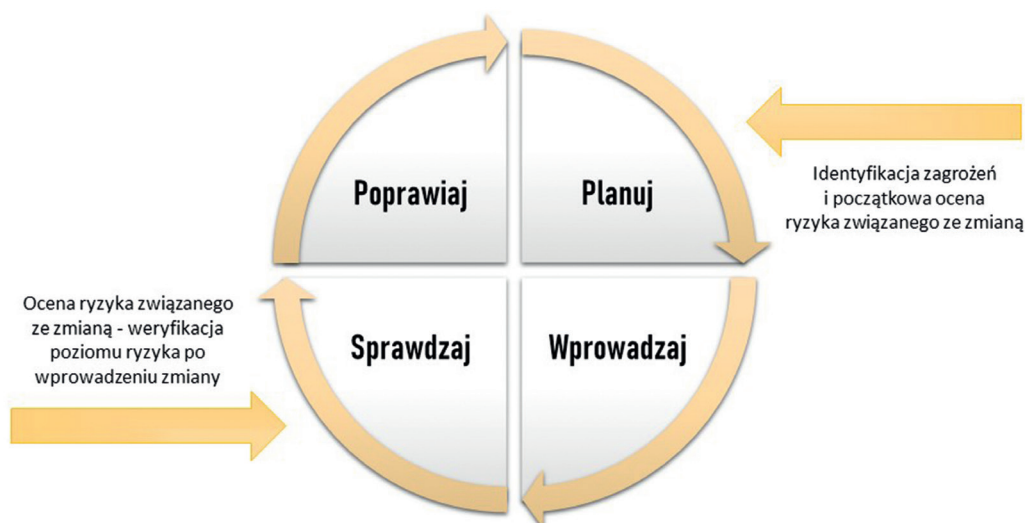


Diagram monitorowania procesu zarządzania zmianą

Przykłady celów

- ✓ Zmniejszyć o połowę roczną liczbę zdarzeń związanych z bezpieczeństwem na płycie postojowej w porównaniu do danych z poprzedniego roku.
- ✓ Zapewnić szkolenia w zakresie czynnika ludzkiego dla całego personelu zajmującego się obsługą techniczną SP do końca 2024 r.
- ✓ Zmniejszyć liczbę lądowań z nieustabilizowanym podejściem o 25% do połowy 2024 r.
- ✓ Zwiększać poziom raportowania o 20% co kwartał.
- ✓ Zmniejszyć ilość paliwa zużywanego przez pojazdy obsługi naziemnej o 50% w ciągu najbliższych 5 lat.

“Inteligentne” cele (SMART Objectives)

- ✓ Konkretne (Specific)
- ✓ Wymierne / dające się zmierzyć (Measurable)
- ✓ Osiągalne (Achievable)
- ✓ Realistyczne (Realistic)
- ✓ Aktualne / adekwatne (Timely)

Cel SMART obejmuje wskaźnik (jako narzędzie pomiarowe), wartość docelową (w celu wskazania jej osiągalności) oraz datę osiągnięcia celu (aby tak zaplanować działania, by zmieścić się w określonym czasie).

KROK 2

Zdefiniowanie wskaźników związanych z zagrożeniem

OPRACOWANIE WSKAŹNIKÓW

Opracowywanie wskaźników powinno być prowadzone w sposób niezależny, aby uniknąć stronniczości. Jest to czynność techniczna i najlepiej, by została wykonana przez grupę niezależnych ekspertów merytorycznych. Jeśli nie jest to możliwe,

należy zaangażować i zaprosić do współpracy specjalistów z różnych obszarów organizacji.

Odpowiednie wskaźniki

Przydatne kryteria ustalania odpowiednich wskaźników:

- ✓ Konkretne: wskaźnik obejmuje pojedynczą mierzalną wartość zmiennej.
- ✓ Proste: mierzy jasno określoną zmienną, zrozumiałą dla odbiorcy.
- ✓ Istotne: z punktu widzenia celów organizacji.
- ✓ Skoncentrowane na działaniu: pomagają organizacji podjąć adekwatne działania i robić rzeczy lepiej i skuteczniej.

UWAGA NA BEZUŻYTECZNE WSKAŹNIKI!

! Nie należy wybierać wskaźników tylko dlatego, że pasują one do dostępnych danych. Skutkować to będzie zestawem wskaźników, które **MOŻNA** monitorować, a nie takimi, które **NALEŻY** monitorować.

! Jeśli nie są dostępne żadne dane umożliwiające pomiar wybranego wskaźnika, należy zebrać i przeanalizować wystarczającą ilość dostępnych danych, aby pomóc określić chociaż trendy.

! Należy uważać, by nie monitorować „najłatwiejszych” wskaźników (w oparciu o najprostsze dostępne dane) zamiast wskaźników, które mają faktyczną wartość i wspierają cele organizacji.

Wskaźniki reaktywne i wiodące

Tradycyjnie organizacje skupiają się bardziej na definiowaniu wskaźników reaktywnych, bo są prostsze w monitorowaniu, a dane dla nich łatwiej dostępne. Stanowią one jednak tylko element układanki i kładą zbyt duży nacisk na niepożądane wyniki. Poleganie głównie

na wskaźnikach reaktywnych może wpłynąć negatywnie na końcowy efekt działań. Aby skutecznie mierzyć realizację celów, ważne jest zapewnienie odpowiedniego połączenia wskaźników reaktywnych i wiodących. Zapewni to szerszy obraz sytuacji, który lepiej przygotowuje organizację do radzenia sobie z ryzykami i pozwoli na wprowadzenie zmian i ulepszeń, zanim wskaźniki reaktywne pokażą już „nabrzmiały” problem.

Wskaźniki o wartości „0”

Wskaźniki o wartości zero

Należy unikać wskaźników (zarówno reaktywnych, jak i wiodących), które mają wartość zero (lub 100%) w dłuższym okresie. Takie wskaźniki nie są za bardzo przydatne w procesie podejmowania decyzji w oparciu o wskaźniki.

OPIS WSKAŹNIKÓW

Dobłą praktyką przy opracowywaniu wskaźników jest dokumentowanie wskaźnika wraz z opisem, który może zawierać:

- ✓ typ wskaźnika;
- ✓ źródła danych;
- ✓ zastosowane metody / algorytmy;
- ✓ uzasadnienie;
- ✓ ograniczania.

W celu uporządkowania i standaryzacji wskaźników można zastosować odpowiedni formularz lub arkusz, który będzie zawierał opis wskaźnika w postaci konkretnych informacji / pól do wypełnienia.

KROK 3

Identyfikacja źródeł danych

ŹRÓDŁA DANYCH

Należy określić rodzaje danych potrzebnych do pomiaru każdego wskaźnika. Źródła danych mogą już istnieć w organizacji – należy je znaleźć i wykorzystać w miarę potrzeb. Są to np.:

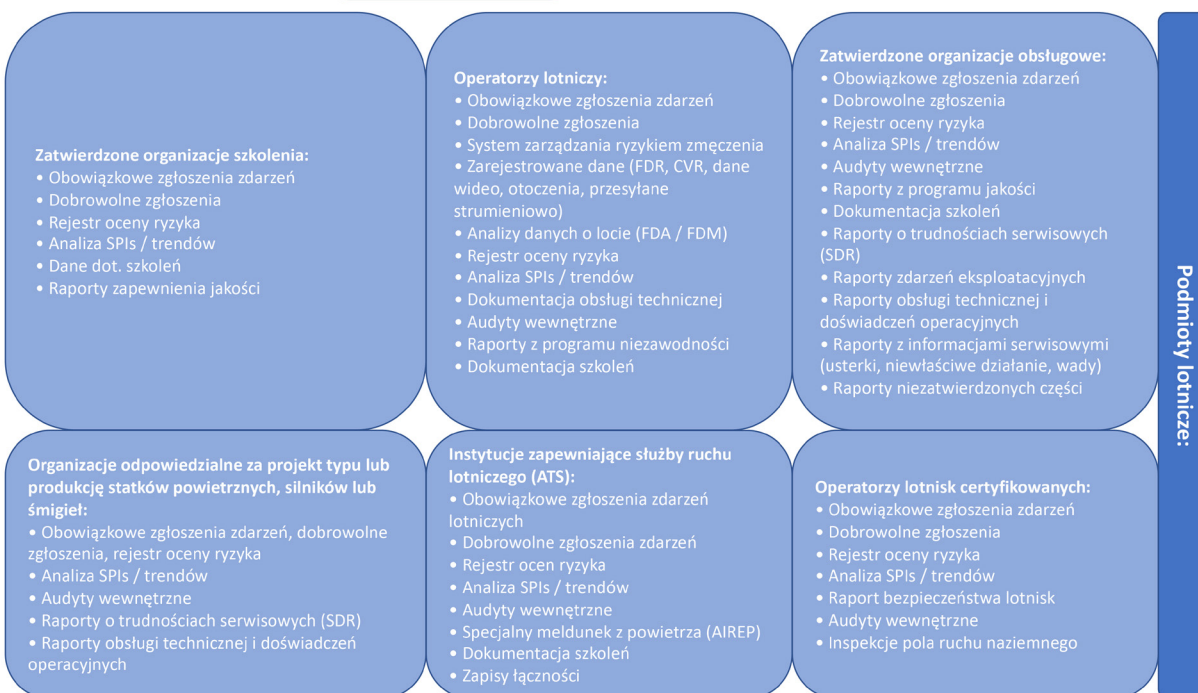
- ✓ wyniki audytów i inspekcji (wewnętrznych i zewnętrznych);

INDICATOR FORM
(Guidance on completing the form is included on page 2)

PART A: INDICATOR IDENTIFICATION				
1. INDICATOR <small>Click here to enter text.</small>				
2. DESCRIPTION				
3. ICAO STRATEGIC OBJECTIVE <input type="checkbox"/> Safety <input type="checkbox"/> Capacity <input type="checkbox"/> Efficiency <input type="checkbox"/> Security <input type="checkbox"/> Environment				
PART B: INDICATOR SPECIFICATIONS				
4. GASP OR GANP ELEMENT				
5. PROJECT OR PROGRAMME				
6. INDICATOR TYPE The indicator is: <input type="checkbox"/> activity-related (predictive or leading) OR <input type="checkbox"/> outcome-related (reactive or lagging)				
7. RATIONALE				
8. LIMITATIONS				
9. DEFINITION OF TECHNICAL OR SPECIFIC TERMS				
10. CALCULATION METHOD/FORMULA				
PART C: DATA				
In the table below, provide information about the data supporting the measurement of the indicator.				
11. DATA SET(S)	12. AVAILABILITY	13. DISAGGREGATION LEVEL	14. PROVIDER (AND COST, IF ANY)	15. CUSTODIAN

Źródło: <https://www.icao.int/safety/Pages/Indicator-Catalogue.aspx>

Typowe źródła danych bezpieczeństwa



Źródło: Doc ICAO 9859 – Podręcznik zarządzania bezpieczeństwem, wydanie 4

- ✓ obowiązkowy system raportowania (MORS);
- ✓ dobrowolny system raportowania (VORS);
- ✓ dane z FDM / FRMS.

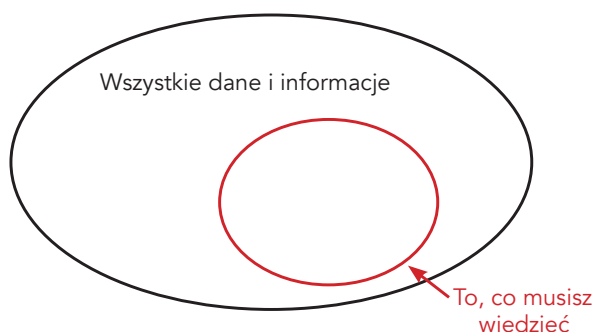
- ? Jakich danych potrzebujemy?
- ? Jak dużo danych potrzebujemy?
- ? Jaka jest wartość istniejących danych?
- ? Czy są możliwości przetworzenia takiej ilości danych?

KROK 4

Zbieranie i przetwarzanie danych

ZBIERANIE WŁAŚCIWYCH DANYCH

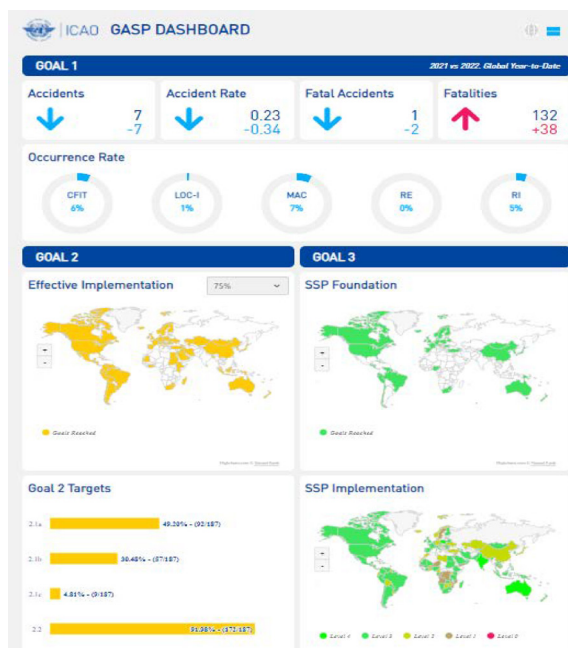
Zanim zaczniemy zbierać dane, należy odpowiedzieć sobie na kilka podstawowych pytań i zrobić pewne założenia początkowe:



WIĘCEJ DANYCH ≠ WIĘCEJ INFORMACJI

SPOSOBY POZYSKIWANIA DANYCH

Istnieje wiele różnych możliwości uzyskania potrzebnych danych. Obejmują m.in.:



Źródło: ICAO Global Aviation Safety Plan

- ✓ Samodzielne zbieranie danych.
- ✓ Oczyszczanie i wykorzystywanie istniejących danych.
- ✓ Integrację dostępnych dwóch lub więcej zestawów danych.
- ✓ Przyłączenie się do systemu „udostępniania / wymiany danych”.
- ✓ Kupowanie danych ze źródeł zewnętrznych.

Najbardziej wartościowe dane można pozyskać aktywnie współpracując z innymi organizacjami / podmiotami w zakresie udostępniania i wymiany danych.

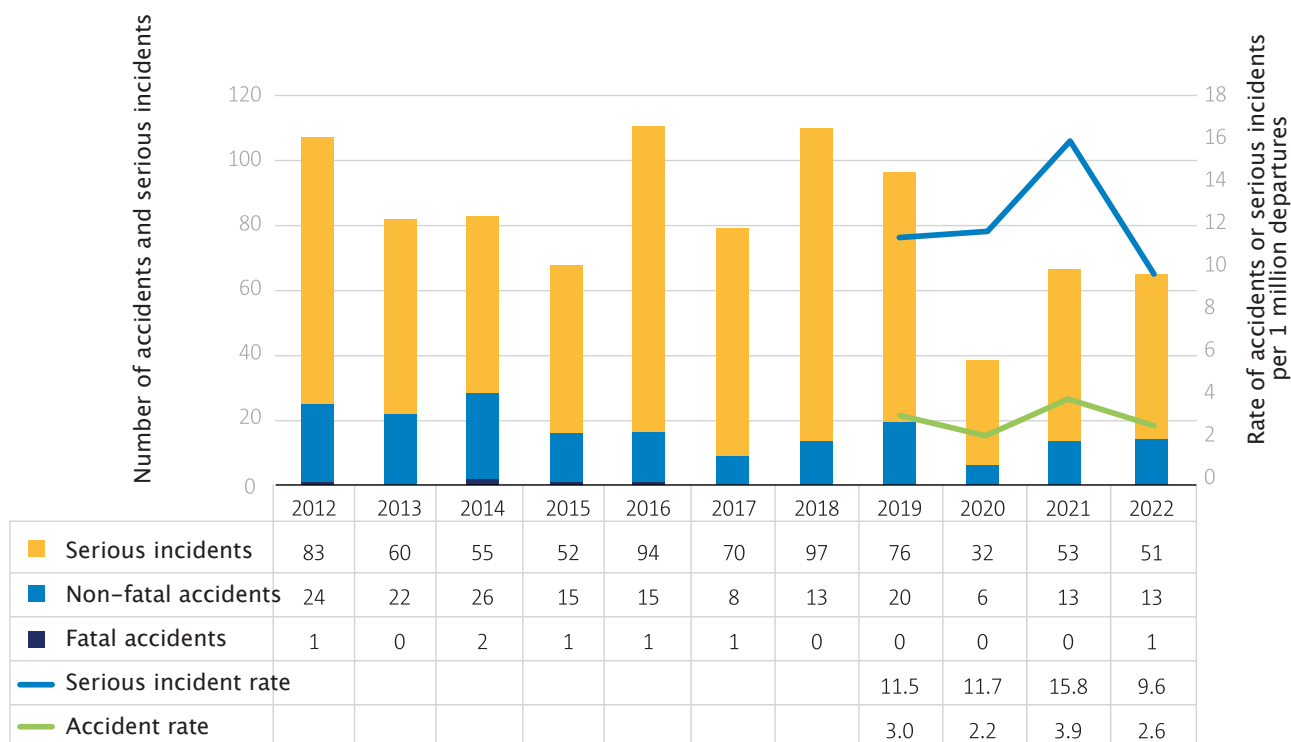
Taka praktyka wymaga wysoko rozwiniętej kultury bezpieczeństwa oraz wzajemnego ZAUFANIA.

KROK 5

Tworzenie raportów nt. wyników

RAPORTOWANIE DANYCH

Aby uzyskać potrzebne dane należy przede wszystkim określić grupę docelową / grupy



EASA Annual Safety Report 2023

docelowe raportujących. Następnie zdecydować ile i jakich informacji ma dostarczać.

Kolejnym krokiem jest określenie, jak często będziemy raportować wyniki oraz w jaki sposób (wybór narzędzi do wizualizacji poszczególnych wyników).

WIZUALIZACJA DANYCH

Wizualizacja danych obejmuje tworzenie wizualnej reprezentacji danych lub statystyk. Dobra wizualizacja danych dostarcza informację w zwartej i czytelnej formie przez co wywiera większy wpływ na odbiorcę.

KROK 6

Monitorowanie wskaźników

MONITOROWANIE POZIOMU WYDAJNOŚCI

Monitorowanie wyników to zestaw procesów i narzędzi, które pozwalają organizacji ocenić, jak dobrze sobie radzi i czy czyni postępy w realizacji swoich celów. Przypomina to przeglądanie kolejnych kartek raportu opartego na wskaźnikach dotyczących organizacji lub jej działalności

„Bezpieczeństwo to stan, w którym ryzyka związane z różnymi rodzajami działalności lotniczej, związanymi lub stanowiącymi bezpośrednio wsparcie operacji statku powietrznego, są obniżone do akceptowalnego poziomu i kontrolowane.”¹

Stanu bezpieczeństwa osiąga się poprzez realizację celów w zakresie bezpieczeństwa. Dane

na temat tego czy cele zostały osiągnięte dają nam wskaźniki poziomu bezpieczeństwa.

METODY ILOŚCIOWE I JAKOŚCIOWE

Niektóre cele w zakresie bezpieczeństwa mogą mieć charakter jakościowy i nie można ich w pełni zmierzyć za pomocą wskaźników wyrażonych liczbowo, np.:

- ✓ Zwiększenie efektywności szkoleń.
- ✓ Poprawa pozytywnych aspektów kultury bezpieczeństwa.
- ✓ Dojrzałość systemu SMS.

Monitorowanie realizacji takich celów może wymagać zastosowania metod jakościowych i zastosowania np.:

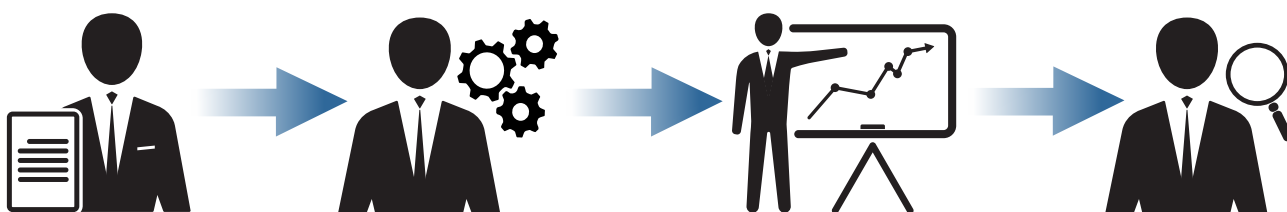
- ✓ Ankiety lub badań.
- ✓ Opisu wartości poziomów wdrożenia.
- ✓ Samooceny / narzędzi oceny (np. EASA Management System Assessment Tool, SM-ICG Industry Safety Culture Evaluation Tool and Guidance).

KROK 7

Określanie działań do podjęcia na bazie uzyskanych wyników

ZARZĄDZANIE POZIOMEM WYDAJNOŚCI

Zarządzanie w oparciu o wyniki obejmuje decyzje i działania podejmowane przez kierownictwo organizacji na podstawie wyników monitorowania wybranych wskaźników oraz zapewnia, że organizacja osiąga swoje cele.



¹ ICAO SMM wyd.IV

<p>Monitorowanie poziomu efektywności to patrzenie na liczby / wyniki i obserwacja trendów</p>	<p>Zarządzanie poziomem efektywności to interpretowanie liczb / wyników i trendów, wyciąganie wniosków, a następnie podejmowanie decyzji oraz wdrażanie działań</p>
---	--

KROK 8

Ocena i aktualizacja wskaźników

ZMIANY WE WSKAŹNIKACH

Ocena i ciągłe doskonalenie wskaźników są niezbędne, by nadal odpowiadały one celom organizacji. Dlatego konieczne jest regularne dokonywanie przeglądu używanych wskaźników. Wraz ze zmianami w organizacji i nowymi celami potrzebne mogą być także nowe wskaźniki oraz wyeliminowanie tych, których przydatność już się wyczerpała.

Organizacja powinna zrezygnować z danego wskaźnika lub go zmienić w sytuacji gdy:

- ✓ Wskaźniki stale pokazują tę samą wartość (zero lub 100%) – dane bez wartości dla decydentów / kierownictwa organizacji;
- ✓ Dwa lub więcej wskaźników wykazuje podobne zachowanie – prawdopodobnie są to duplikaty;
- ✓ Cel, dla mierzenia którego ustanowiono wskaźnik, został osiągnięty;
- ✓ Inny obszar zainteresowania zyskuje wyższy priorytet.

Ostatni z ośmiu opisanych powyżej kroków jest również początkiem nowego procesu, zwłaszcza gdy pojawia się potrzeba zmian we wskaźnikach, w tym dodania kolejnych / nowych. Wtedy proces zaczynamy od nowa, pamiętając o tym, by uważnie monitorować nie tylko wskaźniki, ale też organizację i jej otoczenie pod kątem zmian oraz nowych zagrożeń.

Dorota Kowalska
Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwie Cywilnym

**Departament Zarządzania Bezpieczeństwem
w Lotnictwie Cywilnym
Urząd Lotnictwa Cywilnego**

ul. Marcina Flisa 2
02-247 Warszawa

tel: + 22 520 75 22
lbb@ulc.gov.pl
lub lbb-2@ulc.gov.pl



Urząd Lotnictwa Cywilnego