



**Kliknij tu by
przeczytać notatkę.**

Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym – State Safety Programme (SSP) - nowa jakość w zarządzaniu bezpieczeństwem w lotnictwie komercyjnym

Piotr Michalak
Doradca Prezesa ULC ds. Zarządzania Bezpieczeństwem

27 kwiecień 2012 roku



Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie (SSP) wymagania międzynarodowe





Wymagania Organizacji Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego - ICAO

ICAO State Safety Programme (SSP)





Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie (SSP) - wymagania ICAO

Z Załączników do Konwencji
Chicagowskiej ICAO, której
sygnatariuszem jest Polska, wynika
obowiązek dla Państwa

opracowania i wdrożenia

Krajowego Programu Bezpieczeństwa w
Lotnictwie.



KPBwLC (SSP) – wymagania ICAO.

Wymagania ICAO wobec Państw Członkowskich związane ze KPBwLC przedstawione są dokładniej w dokumencie Safety Management Manual (SMM), ICAO Doc 9859, wydanie 2 z 2009 roku – przede wszystkim w rozdziale 11.

Doc 9859
AN/474



Safety Management Manual (SMM)

Approved by the Secretary General
and published under his authority

Second Edition — 2009

International Civil Aviation Organization



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

Wymagania europejskie:



**Komisja Europejska / Europejska Agencja
Bezpieczeństwa Lotniczego - EASA**

European Aviation Safety Programme & Plan



KE / Europejska Agencja Bezpieczeństwa Lotniczego – EASA

EASA, która przejęła część kompetencji Nadzorów Krajowych, definiuje wspólnotową „politykę” w sprawach bezpieczeństwa lotniczego dla wszystkich państw członkowskich UE.

Tworząc w Polsce Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie, poza wymaganiami międzynarodowymi ICAO, trzeba uwzględnić wymagania europejskie KE / EASA.



European Aviation Safety Programme & Plan - EASA.

Rozwiązanie europejskie bazuje na trzech elementach:

1. Zestaw przepisów i celów sformułowany przez Władze Polityczne (strategia);
2. Zintegrowany zestaw przepisów prawnych i działań mających na celu podwyższanie poziomu bezpieczeństwa (European Aviation Safety Programme - EASP);
3. Ocena problemów związanych z bezpieczeństwem oraz powiązany z nią plan działań (European Aviation Safety Plan - EASp).

EASp zawiera działania mające na celu uporanie się z problemami / zagrożeniami zidentyfikowanymi na poziomie europejskim. Jest to 4-letni plan aktualizowany każdego roku.

Wymagania europejskie zostały określone w

Europejskim Programie i Planie

Bezpieczeństwa w Lotnictwie (zgodne z ICAO).



European Aviation Safety Agency

Report

*European Aviation Safety Programme
Manual*

Draft

(Updated on 4 February 2011)



European Aviation Safety Agency

Report

*European Aviation Safety Plan
2012-2015*

Final

Dlaczego Polska musi opracować i wdrożyć Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie?

1. Bo wymagają tego regulacje międzynarodowe, które Rzeczypospolita zobowiązała się spełniać;
2. Nie istnieje inny wybór jeśli chce się pogodzić interesy społeczne (wciąż rosnące oczekiwania co do poziomu bezpieczeństwa a zarazem mniej restrykcji i łatwiejszy dostęp do latania) i ekonomiczne (optymalne wykorzystanie dostępnych funduszy – zarówno przez Państwo jak i podmioty, rozwój sektora lotniczego, tańsze bilety).



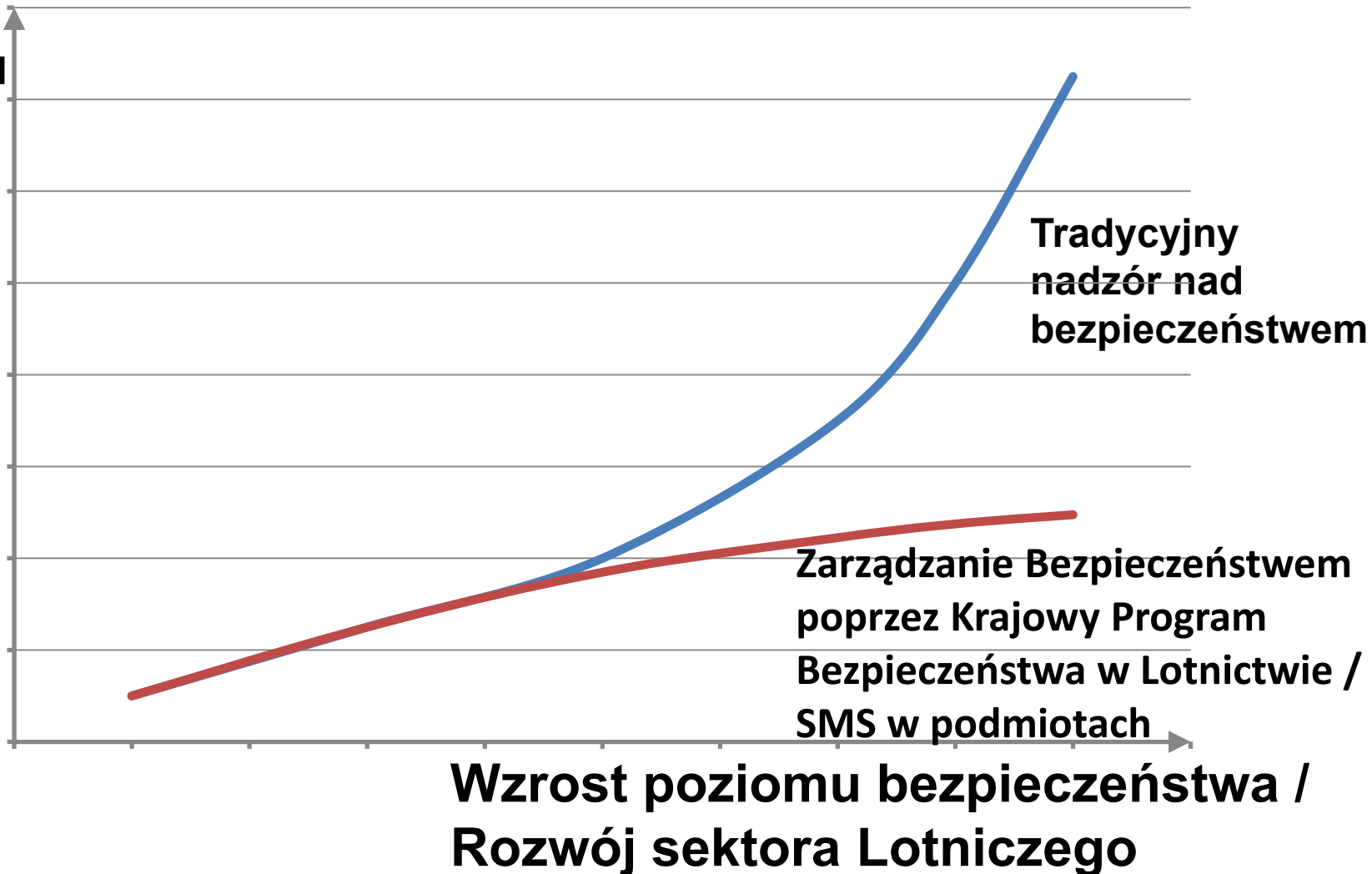
Idea i cel Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie

1. Ewolucja w Zarządzaniu Bezpieczeństwem poprzez zwiększenie efektywności Nadzoru przy jednoczesnej optymalizacji jego kosztów;
2. Usystematyzowanie i ujednolicenie przepisów w skali Państwa, jednoznaczne określenie zakresów odpowiedzialności;
3. Nowy system zakłada zaangażowanie podmiotów lotniczych w procesy nadzorowania Zarządzaniem Bezpieczeństwem w swojej działalności – w ramach Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem – SMS.

Efektywność nadzoru i wzrost sektora lotniczego a koszty



Koszty nadzoru





Rozwój lotnictwa cywilnego wymusza przejście od tradycyjnej formy prowadzenia nadzoru do **Zarządzania Bezpieczeństwem**, które wykorzystuje przede wszystkim 2 narzędzia:

1. Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie (KPBwLC); oraz
2. Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) w podmiotach.



Jednym z podstawowych celów opracowania i wdrożenia Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie jest spowodowanie, by określone podmioty lotnicze w kraju miały własne Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), które będą spięte Krajowym Programem Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym.

Polski Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym

FAZA I – Opracowanie

FAZA II – Wdrożenie

FAZA III – Realizacja



TU JESTEŚMY



Polski Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym

FAZA I – Opracowanie

ETAP 1 – Opis systemu

ETAP 2 – Analiza Braków / Luk

ETAP 3 – Przygotowanie Projektu

Uczestnicy Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem



ICAO

Poziom międzynarodowy

Poziom europejski

EASA

EU/ EC

Eurocontrol

Poziom narodowy

Rada Ministrów

Prezydent

Sejm i Senat

Inne ministerstwa

MTBiGM

Rada ds. KPBwLC

ULC

PKBWL

ZLZ

Organizacje

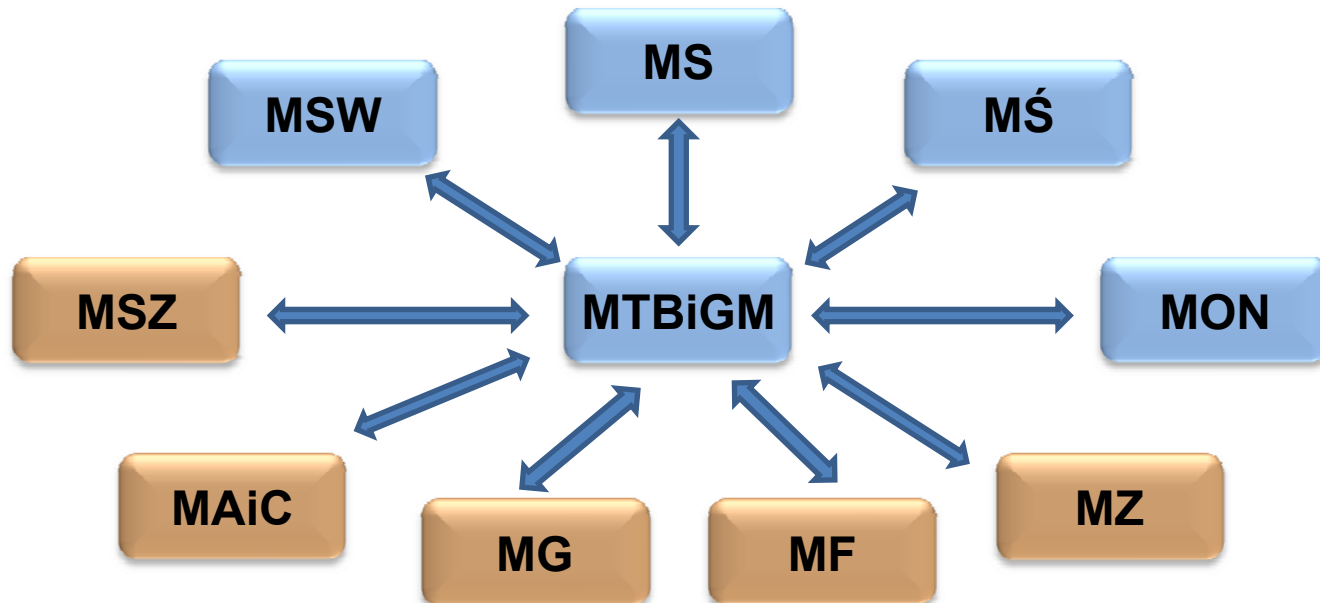
Podmioty
lotnicze

PAŻP



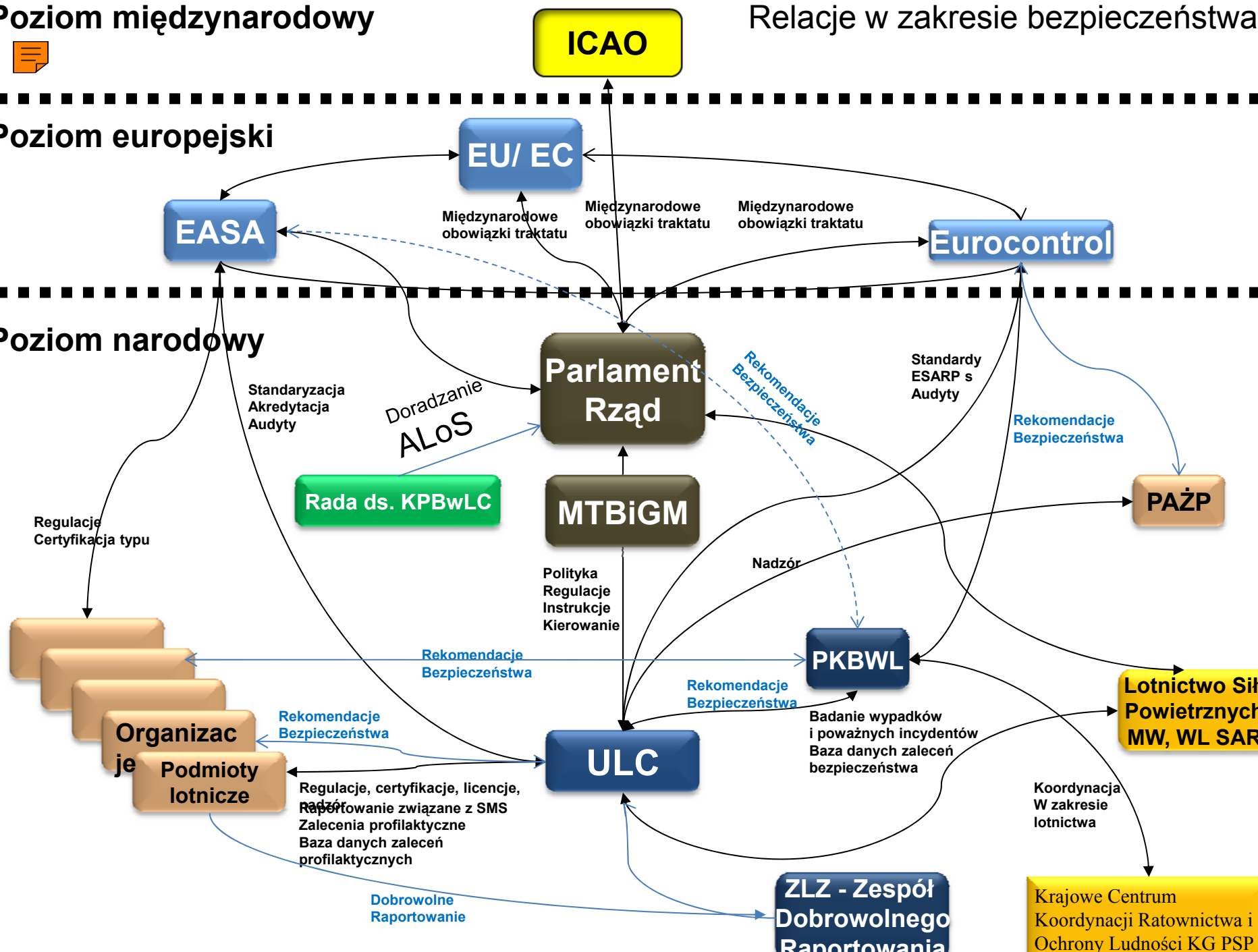
WSPÓŁPRACA NA POZIOMIE MINISTERIALNYM

MTBiGM - Ministerstwo Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej
MS - Minister Sprawiedliwości
MON - Ministerstwo Obrony Narodowej
MSW - Ministerstwo Spraw Wewnętrznych
MSZ - Ministerstwo Spraw Zagranicznych
MŚ - Ministerstwo Środowiska
MZ - Ministerstwo Zdrowia
MAiC - Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji
MF - Ministerstwo Finansów / Skarbu Państwa
MG - Ministerstwo Gospodarki



Poziom europejski

Poziom narodowy



Za bezpieczeństwo na terytorium Polski z systemowego punktu widzenia odpowiedzialne jest



Państwo Polskie.

Państwo reprezentują odpowiednie władze - każda w swoim zakresie:

Rząd – rządzi;

Prezydent - podpisuje lub nie podpisuje ustaw;

Sejm - ustawy uchwala lub nie;

Sądy - sprawdzają czy wszystko odbywa się zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi.

Polityka Bezpieczeństwa w ramach państwa znajduje się w gestii odpowiednich organów władzy:

Parlament – określa cele i ogólny kierunek polityki
w zakresie bezpieczeństwa;

Rząd – bardziej szczegółowo wskazuje kierunek
polityki w zakresie bezpieczeństwa i sposoby
realizacji jej celów;

Minister Transportu (MT) – realizuje politykę i jej
cele w zakresie transportu lotniczego.



Minister właściwy ds. transportu (MT):

- Jest członkiem Rady Ministrów (sprawującej władzę wykonawczą w państwie).
- Realizuje politykę na poziomie państwa w zakresie transportu lotniczego.

Prezes ULC:



- centralny organ administracji rządowej;
- nadzorowany przez MT;
- odpowiedzialny za realizację KPBwLC*, w szczególności:
 1. prowadzenie ciągłego nadzoru** (w tym nad funkcjonowaniem SMS) i ukierunkowanie tegoż nadzoru wynikające z analiz ryzyka;
 2. zbieranie i wymiana danych związanych z bezpieczeństwem (w tym danych z SMS);
 3. ustalanie wskaźników bezpieczeństwa (do obserwacji trendów zachodzących w różnych obszarach lotnictwa cywilnego);
 4. **promowanie bezpieczeństwa.**

Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie – główne elementy wg ICAO / EASA:

1. Polityka i cele państwa w zakresie bezpieczeństwa;
2. Zarządzanie ryzykiem przez państwo;
3. Zapewnianie bezpieczeństwa przez państwo;
4. Promowanie bezpieczeństwa przez państwo.



Elementy SSP – podział odpowiedzialności

1. Polityka i cele państwa w zakresie bezpieczeństwa

- 1.1 obowiązujące w państwie przepisy dotyczące bezpieczeństwa;
- 1.2 określenie w ramach państwa zakresów odpowiedzialności za bezpieczeństwo;
- 1.3 badanie wypadków i incydentów;
- 1.4 polityka zapewniania przestrzegania przepisów.

Parlament / MT

Parlament / MT

Parlament / MT

MT / PKBWL

Parlament / MT

2. Zarządzanie ryzykiem przez państwo

- 2.1 wymagania dotyczące SMS podmiotów lotniczych;
- 2.2 uzgadnianie warunków SMS podmiotów lotniczych.

MT / Prezes ULC

MT

Prezes ULC

3. Zapewnianie bezpieczeństwa przez państwo

- 3.1 nadzór nad bezpieczeństwem;
- 3.2 zbieranie, analizowanie i wymiana danych dotyczących bezpieczeństwa;
- 3.3 ukierunkowanie nadzoru dzięki danym dotyczącym bezpieczeństwa, na obszary wymagające szczególnej uwagi i o największych potrzebach.

Prezes ULC

Prezes ULC

Prezes ULC

Prezes ULC

4. Promowanie bezpieczeństwa przez państwo

- 4.1 wewnętrzne szkolenia, komunikacja i upowszechnianie informacji dotyczących bezpieczeństwa;
- 4.2 zewnętrzne szkolenia, komunikacja i upowszechnianie informacji dotyczących bezpieczeństwa.

MT / Prezes ULC*

Prezes ULC*

Prezes ULC*

Niezbędne elementy i procesy na etapie tworzenia Polskiego Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie:

1. Akty prawne regulujące funkcjonowanie i finansowanie Krajowego Programu Bezpieczeństwa (wraz z wymogiem opracowania i wdrożenia Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) przez określone podmioty lotnicze);
2. Wyznaczenie (prawem) organów / instytucji odpowiedzialnych za jego tworzenie, zatwierdzenie, zarządzanie oraz nadzór nad jego efektywnością;
3. Wyznaczenie krajowych podmiotów mających wziąć aktywny udział w tworzeniu, funkcjonowaniu i rozwoju Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie (różnego typu organizacje pozarządowe, instytucje np. naukowe itp. oraz podmioty lotnicze) wraz ze szczegółowym określeniem ich roli, zadań i kompetencji w ramach tego Programu.

Działania legislacyjne konieczne do stworzenia, implementacji i działania KPBwLC.

Wprowadzenie KPBwLC (SSP) wymaga:

1. zmian na poziomie ustawy Prawo lotnicze;
2. wydania odpowiednich rozporządzeń wykonawczych, do których delegacje będą zawarte w wyżej wymienionych artykułach ustawy Prawo lotnicze;
3. zmiany w innych aktach prawodawczych (np. w celu zapewnienia rozwoju Kultury Bezpieczeństwa – Safety / Just Culture).

Co zostało już zrobione (lub jest obecnie finalizowane):

1. Analiza luk / braków;
2. Analizy związane ze strukturą KPBwLC;
3. Plan dokumentu „Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (KPBwLC)”;
4. Wykaz instytucji i podmiotów, które będą współuczestnikami KPBwLC lub będą nim objęte – z zakresami uczestnictwa;
5. Wykaz dokumentów, w których konieczne będzie wprowadzenie zmian lub nowelizacji w związku z wdrażaniem KPBwLC;
6. Wstępny projekt dokumentu „Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (KPBwLC)”, w celu poddania go konsultacjom wewnętrznym i zewnętrznym;
7. Wstępny Plan Wdrożenia / Implementacji KPBwLC.

Co zostanie zrobione w najbliższym czasie:

1. Ostateczny projekt dokumentu „Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (KPBwLC)”, który zostanie poddany konsultacjom;
2. Ostateczna wersja Planu Wdrożenia / Implementacji KPBwLC;
3. Projekty zmian do ustawy Prawo lotnicze oraz odpowiednich rozporządzeń.

Polski Krajowy Program Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym

FAZA I – Opracowanie

FAZA II – Wdrożenie

FAZA III – Realizacja





Działania ULC w ramach Zarządzania Bezpieczeństwem istotne dla Lotnictwa Komercyjnego.

**ULC uczestniczy w wielu programach bezpieczeństwa
zbieżnych z EASP&p - w tym w zakresie:**

**Redukcji naruszeń przestrzeni powietrznej - Airspace
Infringement Risk Reduction;**

**Lotniskowych Zespołów Bezpieczeństwa - Aerodrome
Safety Boards lub inaczej Lokalnych Lotniskowych
Zespołów Bezpieczeństwa - Local Runway Safety Teams
(LRST) zajmujących się problematyką: Runway Excursions;
Wkroczenia na drogi startowe - Runway Incursion;
Kolizjami na ziemi - Ground Collision; Zagrożeniami
związanymi ze zderzeniami z ptakami - Bird Hazards;
Ground Safety; Zagrożenia związane ze zderzeniami z
dzikimi zwierzętami - Wild Animals.**



Działania ULC na rzecz Lotnictwa Komercyjnego:

1. Konferencje Bezpieczeństwa Lotów;
2. Analizy bezpieczeństwa w zakresie Lotnictwa Komercyjnego;
3. Przygotowywanie i rozpowszechnianie materiałów informacyjnych i doradczych (np. Okólnik nt. Kręgu nadlotniskowego; opracowanie na temat „gaśnic halonowych” itp.);
4. Udział w inicjatywach europejskich mających na celu podniesienie poziomu bezpieczeństwa w Lotnictwie (m.in. EAFDM, ESSI-EGAST, NoA);
5. Uregulowanie i liberalizacja prawa.

	URZĄD LOTNICTWA CYWILNEGO	OKÓLNİK DORADCZY	NR 001/2010
1. WSTĘP Okólnik doradczy, zwany dalej „okólnikiem” dotyczy zasad dobrej praktyki lotniczej w zakresie standardowego kręgu nadlotniskowego w Polskiej Przestrzeni Powietrznej. Ma na celu zwrócenie uwagi na obowiązujące przepisy i procedury operacyjne dotyczące tych lotnisk, dla których nie zostały opublikowane procedury w AIP VFR lub gdzie nie funkcjonuje Lotniskowa Służba Informacji Powietrznej (AFIS). Dla zapewnienia bezpieczeństwa wykonywania operacji lotniczych rekomendowane są standardowe procedury operacyjne dla samolotów, mikrolotów, szybowców, śmigłowców i statków powietrznych lżejszych od powietrza operujących z lotnisk i terenów przystosowanych do startów i lądowań. Proponowane jest również stosowanie standardowych procedur przy organizacji zrzutów skoczaków spadochronowych. Urząd Lotnictwa Cywilnego ma nadzieję, że stosowanie zasad przedstawionych w niniejszym opracowaniu w odniesieniu do budowy kręgu nadlotniskowego oraz prowadzenia korespondencji radiowej, podniesie poziom bezpieczeństwa i usprawni wykonywanie operacji lotniczych.			
2. SKRÓTY I DEFINICJE AAL (Above Aerodrome Level) - nad poziomem lotniska (dotyczy wysokości); AGL (Above Ground Level) - nad poziomem terenu (dotyczy wysokości); AFIS (Aerodrome Flight Information Service) - Lotniskowa Służba Informacji Powietrznej; AIP (Aeronautical Information Publication) - Zbiór informacji lotniczych; CZĘSTOTLIWOŚĆ RUCHOWA - częstotliwość użytkowana podczas wykonywania operacji na lotnisku, opublikowana w AIP VFR lub przekazywana za pośrednictwem FIS, w którego sektorze znajduje się lotnisko; FIS (Flight Information Service) - Służba Informacji Powietrznej; ft - Stopa (Feet) Jednostka długości. 1 ft = 30,48 cm; IAS (Indicated Airspeed) - prędkość przyrządowa; KRAJ NADLOTNISKOWY - uporządkowany ruch samolotów w rejonie lotniska obejmujący fazę od startu do lądowania, pozwalający w bezpieczny i łatwy do przewidzenia dla pozostałych uczestników ruchu sposób manewrowania w bliskiej okolicy lotniska; Kts - Węzy (Knots) Jednostka prędkości. 1 NM/h = 1,852 km/h; Konwojer - lądowanie połączone z natychmiastowym startem; MIKROLOTY - inne ultralekkie statki powietrzne z napędem; NOTAM - wiadomość rozpowszechniana za pomocą środków telekomunikacyjnych, zawierająca informacje o ustanowieniu, stanie lub zmianach urządzeń lotniczych, służbach, procedurach, a także o niebezpieczeństwie, których znajomość we właściwym czasie jest istotna dla personelu związanego z operacjami lotniczymi; VFR (Visual Flight Rules) - przepisy wykonywania lotów z widocznością; V_r - prędkość rotacji (Rotation Speed) - minimalna prędkość uniesienia przedniego koła podczas rozbiegu samolotu; V_{st} - prędkość przeciągnięcia (Stalling Speed) - minimalna prędkość ustalonego lotu, przy której samolot w konfiguracji do lądowania, z maksymalnym przednim położeniem środka ciężkości, jest sterowny;			
Data wydania: sierpień 2010		STANDARDOWY KRAJ NADLOTNISKOWY	
			Strona: 1

Przyszłe działania ULC w ramach KPBwLC



istotne dla Lotnictwa Komercyjnego.

1. Nadzór nad bezpieczeństwem w lotnictwie cywilnym prowadzony na podstawie wyników oceny / analizy ryzyka.
2. Ustanowienia w określonych podmiotach lotniczych systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMS) spełniających kryteria KPBwLC.
3. Rozbudowanie funkcji Promocji Bezpieczeństwa (w tym ustanowienie Krajowego Forum Monitorowania Parametrów Lotu FDM - Flight Data Monitoring).



Działania EASA w ramach EASp & istotne dla Lotnictwa Komercyjnego.

EASA prowadzi bardzo wiele programów – głównie, ale nie tylko w zakresie tzw. Top Five czyli głównych problemów operacyjnych dla CAT zidentyfikowanych na poziomie europejskim:

Runways excursions

Mid-air collisions

Controlled flight into terrain

Loss of control in flight

Ground collisions.

Szczegóły można znaleźć we wspomnianych wcześniej dokumentach EASA – a zwłaszcza w Europejskim Planie Bezpieczeństwa Lotniczego – European Aviation Safety Plan – EASp.

Przyszłe działania EASA w ramach EASP&p

istotne dla Lotnictwa Komercyjnego.

1. Stopniowe rozciąganie obowiązku ustanowienia systemów zarządzania bezpieczeństwem (SMS) w podmiotach lotniczych na kolejne segmenty lotnictwa – niezbyt odległej przyszłości zostaną nim objęte wszystkie organizacje prowadzące działalność komercyjną a docelowo – wszystkie certyfikowane podmioty lotnicze;
2. Zasady prowadzenia nadzoru nad bezpieczeństwem w lotnictwie cywilnym oparte na analizach ryzyka;
3. Znaczne rozbudowanie funkcji szeroko pojętej Promocji Bezpieczeństwa – głównie poprzez działalność Europejskiego Forum dla Operatorów ds. Monitorowania Parametrów Lotu (EOFDm) oraz Zespołów ECAST i EHEST ale także EASA Internal Group on Personnel Training (EASA IGPT), European Human Factors Advisory Group (EHFAG) czy SMS International Collaboration Group (SMS ICG), zajmujących się między innymi zagadnieniami Zarządzania Bezpieczeństwem, prowadzenia analiz ryzyka, Kulturą Bezpieczeństwa (Safety / Just Culture), projektami badawczymi związanymi m.in. ze stosowaniem systemów: FDM/FDA/FOQA, MEMS, antykolizyjnych, programami szkoleniowymi czy nowymi paliwami.



FDM w ramach European Aviation Safety Plan (EASp)

W nowym Planie Działania (EASp) na lata 2012-2015 dodane zostały (po konsultacjach z Zespołem EAFDM) następujące punkty dotyczące FDM:

EASA powinna:

- Wspierać działania Krajów Członkowskich mające na celu podniesienie poziomu implementacji Programów FDM przez krajowych przewoźników / operatorów, oraz
- Wspierać Kraje Członkowskie w stopniowej standaryzacji zdarzeń monitorowanych poprzez Programy FDM będących w obszarze zainteresowania Krajowych Programów Bezpieczeństwa w Lotnictwie (zwłaszcza zdarzeń mających duży wpływ na poziom bezpieczeństwa).



European Aviation Safety Plan 2012-2015

New Safety Actions						
No.	Issue	Actions	Owner	Dates	Type	Deliverable (Measure)
SYS3.12	FDM programmes priorities do not consider operational issues identified at the European and national levels.	EASA should foster actions by States to improving the implementation of FDM programmes by their operators and assist States initiate the standardisation of FDM events relevant to SSP top safety priorities.	EAFDM	2012	SP	Report on activities of the EAFDM



Cele Krajowego Forum FDM.

Krajowe Forum FDM mają za zadanie pozwolić na jak najbardziej nieskrępowaną wymianę danych między operatorami – a w dalszej perspektywie pozwolić Nadzorom Lotniczym na wyznaczenie poziomów „odniesienia” dla wybranych wskaźników bezpieczeństwa związanych z rejestrowanymi parametrami lotu.

Ogromna większość operatorów nie jest w stanie sama określić takich poziomów „odniesienia” ze względu na zbyt małą flotę, z jakiej zbierają dane. W stosunku do wielu parametrów dane te nie są wystarczająco liczne nawet na poziomie krajowym – dotyczy to dużej części Krajów Członkowskich EASA. Tu pojawia się konieczność stworzenia odpowiedniej platformy wymiany informacji na poziomie europejskim – przy czym niezwykle ważne jest opracowanie odpowiednich procedur ochrony danych „wrażliwych”.

FDM stanowi bardzo cenne źródło danych dla Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) i dlatego programy FDM na świecie są już dość powszechnie integrowane z SMS.

Z tych samych powodów FDM (oraz Krajowe Forum FDM) jest także w obszarze zainteresowania Krajowego Programu Bezpieczeństwa w Lotnictwie Cywilnym (SSP).

Dziękuję za uwagę.



Piotr Michalak
Doradca Prezesa ULC ds. Zarządzania Bezpieczeństwem
pmichalak@ulc.gov.pl