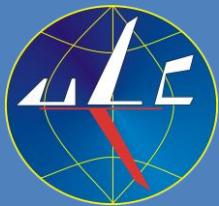
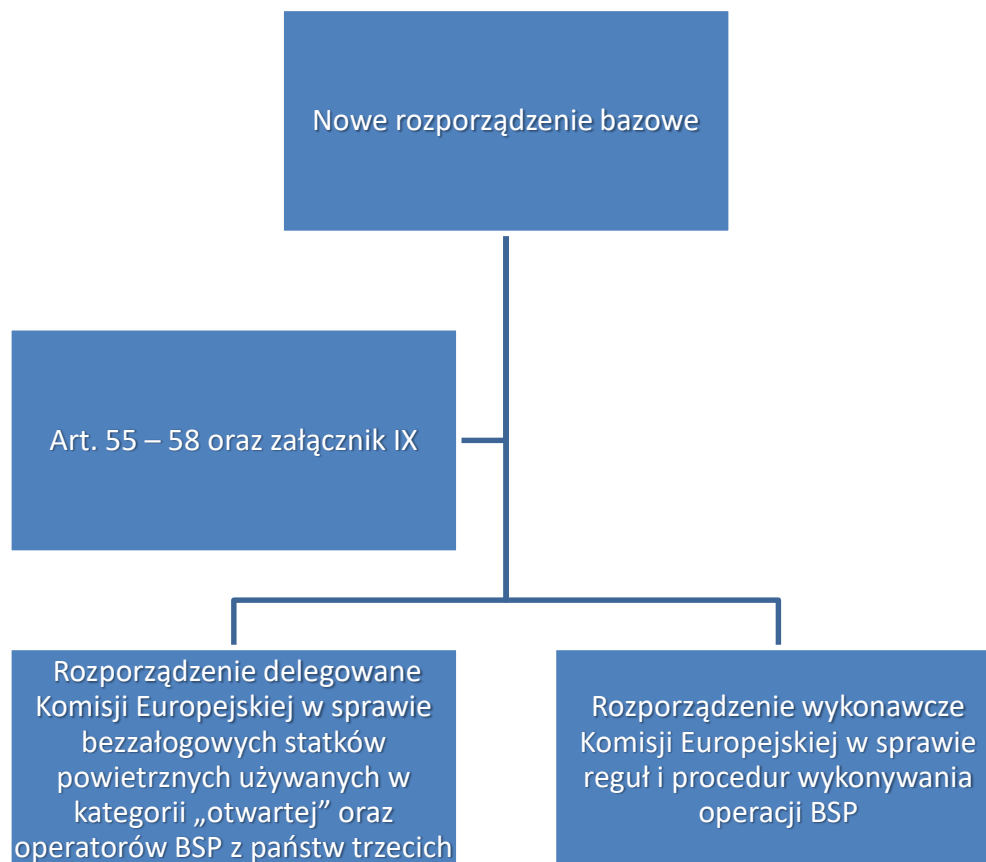


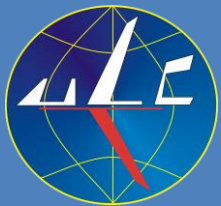
Projekt rozporządzeń Komisji Europejskiej w sprawie bezzałogowych statków powietrznych

Magdalena Ostriansky
Departament Spraw Międzynarodowych
Urząd Lotnictwa Cywilnego
Warszawa, dnia 13 lipca 2018 r.



Projekt rozporządzeń UE w sprawie BSP

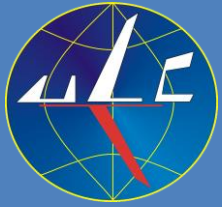




Rozporządzenie delegowane o BSP w Kategorii Open i UAV TCO

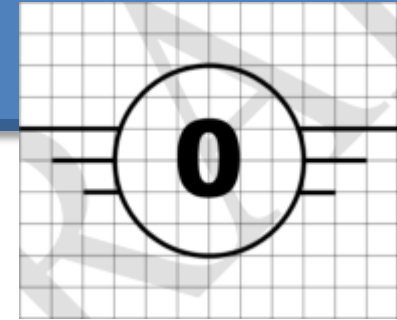
Główne założenia:

- Wymogi do projektowania i produkcji UAV w kategorii otwartej
- Procedura wprowadzenia drona na rynek wewnętrzny UE i swobodny przepływ towarów
- Przepisy dla operatorów BSP z państw trzecich, których chcą dokonać na terytorium UE operacji w kategorii otwartej lub specjalnej



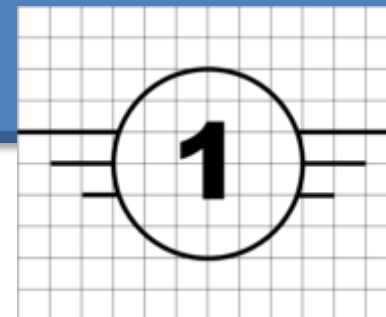
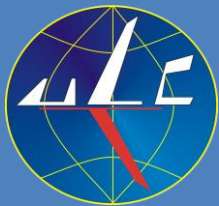
BSP w kategorii open

- Podział na 5 klas statków powietrznych (oznaczonych symbolami od C0 do C4)
- Każda klasa ma przypisane rodzaje operacji, jakie można nią wykonywać (w UAV IR)
- Po okresie przejściowym każdy dron na rynku będzie musiał być przypisany do jednej z klas



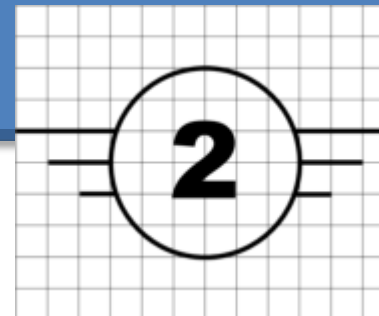
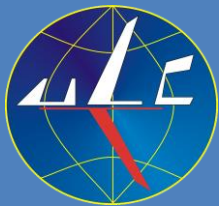
Klasa C0

- MTOM do 250 gr
- Wyposażone w moduł follow-me (max. 50 m.)
- Prędkość do 19 m/s
- Wysokość lotu do 120 m nad ziemią
- Brak ostrych krawędzi, gdzie to możliwe
- Jeśli BSP jest napędzany prądem, to nie może mieć większego napięcia niż 24 V



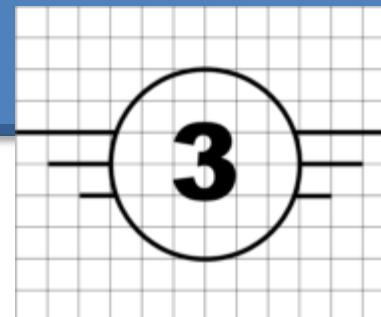
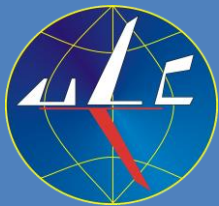
Klasa C1

- BSP zrobiony z materiałów, które zapewniają, że w przypadku uderzenia dron będzie miał energię kinetyczną mniejszą niż 80J
- Prędkość lotu do 19 m/s
- Wysokość lotu do 120 m nad ziemią
- Hałas w czasie lotu nie przekracza 90 dB(A)
- Posiada unikalny numer seryjny
- Posiada e-ID i systemy geo-awareness i moduł follow-me
- Ostrzeżenia o słabej baterii
- Wyposażony w światła do lotów w dzień i w nocy



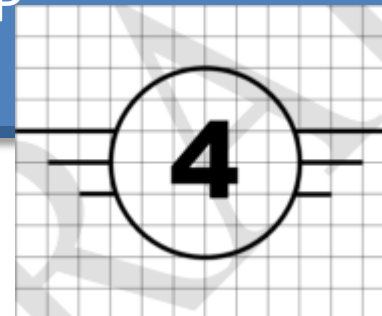
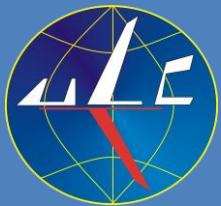
Klasa C2

- MTOM do 4 kg
- Wysokość lotu do 120 m nad ziemią
- Hałas w czasie lotu nie przekracza 90 dB(A)
- W przypadku UAV na uwięzi – lina nie dłuższa niż 50 m
- Wyposażony w moduł wolnego lotu – prędkość nie większa niż 3 m/s
- Jeśli BSP jest napędzany prądem, to nie może mieć większego napięcia niż 48 V
- Posiada unikalny numer seryjny
- Posiada e-ID i systemy geo-awareness i moduł follow-me



Klasa C3

- MTOM do 25 kg
- Wysokość lotu do 120 m nad ziemią
- W przypadku UAV na uwięzi – lina nie dłuższa niż 50 m
- Wyposażony w moduł uniemożliwiający ingerencję zewnętrzną w komunikację między BSP a pilotem
- Jeśli BSP jest napędzany prądem, to nie może mieć większego napięcia niż 48 V
- Posiada unikalny numer seryjny
- Posiada e-ID, systemy geo-awareness i moduł follow-me(chyba, że lata wyłącznie na uwięzi)



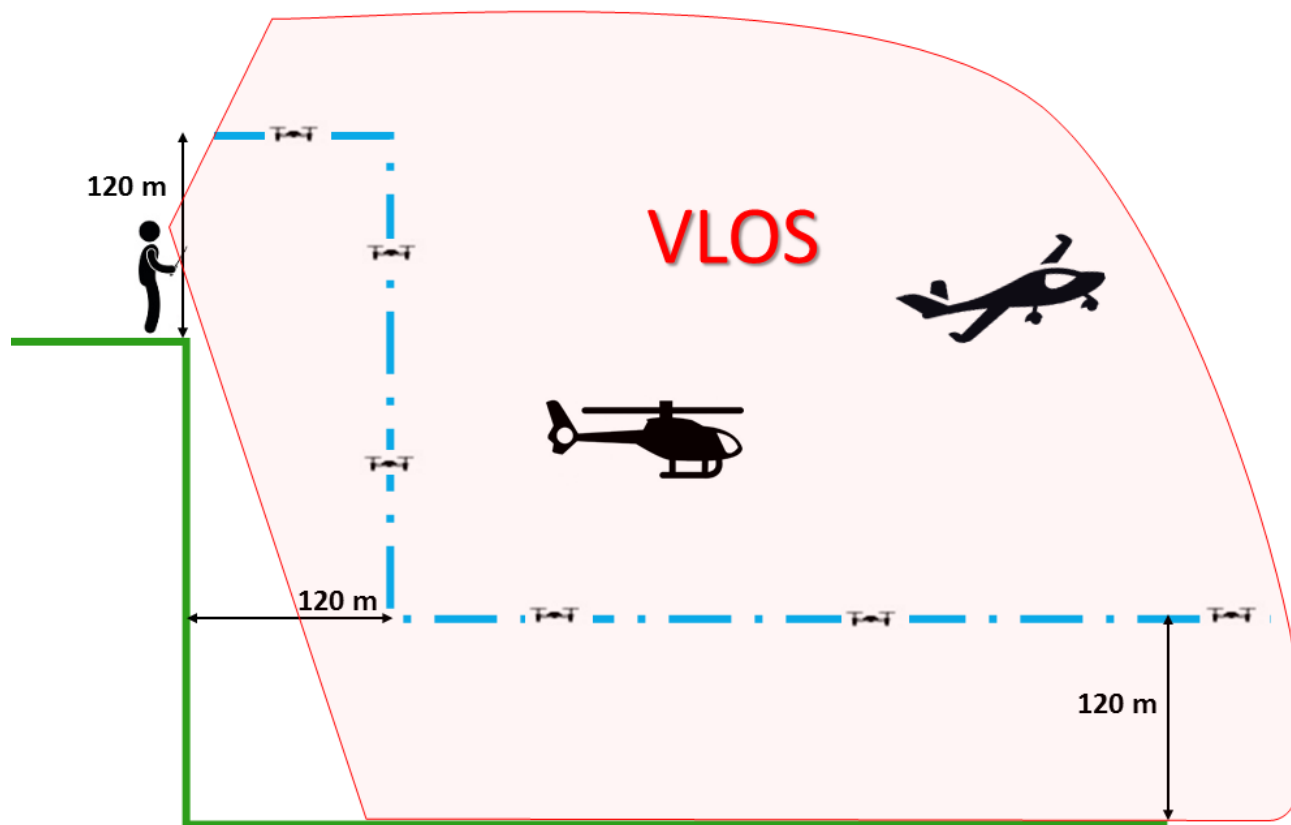
Klasa C4

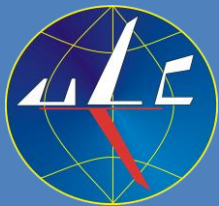
- MTOM do 25 kg
- Wyposażony w moduł uniemożliwiający ingerencję zewnętrzną w komunikację między BSP a pilotem
- Posiada unikalny numer seryjny



Projekt rozporządzeń UE w sprawie BSP

Dopuszczalna wysokość lotów w kategorii otwartej





Projekt rozporządzeń UE w sprawie BSP

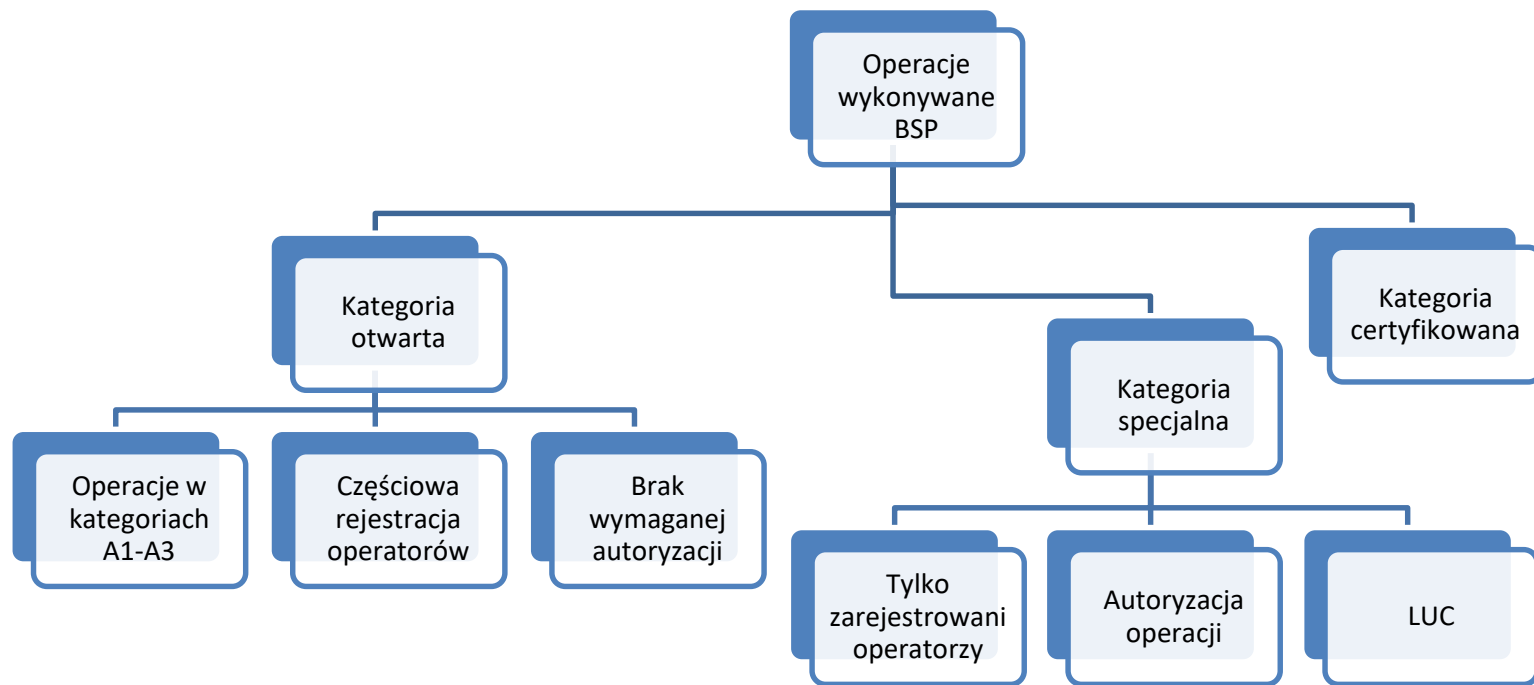
Rozporządzenie wykonawcze w sprawie reguł i operacji wykonywanych BSP

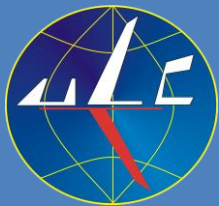
Główne założenia:

- Określenie reguł wykonywania operacji w kategorii otwartej i specjalnej
- Rodzaje operacji, które mogą być wykonywane poszczególnymi klasami BSP
- Podstawy rejestracji operatorów BSP
 - Zmiana krajowych świadectw kwalifikacji na certyfikaty europejskie
- Wymagania dla operatorów BSP i oznaczania UAV
- Wymagania do utworzenia LUC
- Podstawy systemu nadzoru nad operatorami BSP
- AltMoC
- Szkolenia dla pilotów



Rodzaje operacji określonych w IR





Operacje w kategorii otwartej

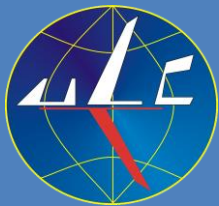
- ☐ Loty wyłącznie BSP w klasach C0 – C4
- ☐ Zakaz lotów nad skupiskami ludzi, niezależnie od masy BSP
- ☐ Przy lotach BSP w klasie C1 – C4 pilot musi przejść kurs online zakończony testem
- ☐ Od klasy C2 wymagane jest złożenie deklaracji o ukończeniu szkolenia praktycznego oraz dodatkowego szkolenia teoretycznego
- ☐ Zakaz latania „pod wpływem”
- ☐ statki w klasach C1 – C4 muszą mieć przyczepioną tabliczkę informującą o tym, kto jest właścicielem i operatorem BSP
- ☐ Operacje VLOS (art. 3 ust. 1 lit. b)



Projekt rozporządzeń UE w sprawie BSP

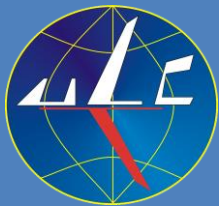
Operacje w kategorii otwartej

Operation		Remote pilot competency (age according to MS legislation)	UAS				UAS operator registration
Subcategory	Area of operation (far from aerodromes, maximum height 120 m)		class	MTOM/ Joule (J)	Main technical requirements (CE marking)	Electronic ID/ geo awareness	
A1 Fly over people	You can fly over uninvolved people (not over crowds)	Read consumer info	Privately built	< 250 g	N/a	No	no
			C0		Consumer information, Toy Directive or <19 m/s, no sharp edges, selectable height limit		
		• Consumer info • online training • online test	C1	< 80 J or <900 g	Consumer information, <19m/s, kinetic energy, mechanical strength, lost-link management, no sharp edges, selectable height limit.		
A2 Fly close to people	You can fly at a safe distance from uninvolved people	• Consumer info • online training • online test • theoretical test in a centre recognised by the aviation authority	C2	< 4 kg	Consumer information, mechanical strength, no sharp edges, lost-link management, selectable height limit, frangibility, low-speed mode.	Yes + unique SN for identification	yes
A3 Fly far from people	You should: • fly in an area where it is reasonably expected that no uninvolved people will be endangered • keep a safety distance from urban areas	• Consumer info • online training • online test	C3	< 25 kg	Consumer information, lost- link management, selectable height limit, frangibility.	if required by zone of operations	
			C4		Consumer information, no automatic flight		
			Privately built		N/a		



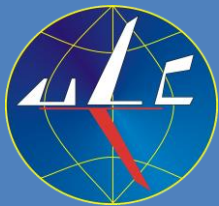
Operacje w kategorii specjalnej

- ☐ Wymagają autoryzacji wydanej przez ULC/CAA
- ☐ Nowa autoryzacja wymagana w przypadku zmiany istotnych elementów opisu operacji
- ☐ Opis operacji powinien zawierać: numer rejestracyjny operatora, osobę odpowiedzialną za przeprowadzenie operacji, opis miejsca operacji, opis BSP planowanego do wykorzystania, informacje o użyciu (lub nie) standardowego scenariusza, opis sposobu ograniczenia ryzyka
- ☐ Obowiązek przeprowadzenia analizy ryzyka operacji i zastosowania odpowiednich procedur zapobiegania wypadkom i incydom
- ☐ W przypadku zastosowania standardowych scenariuszy wymagana jest deklaracja operatora przesłana do ULC/CAA
- ☐ Autoryzacja ULC wydawana (najprawdopodobniej) w drodze decyzji administracyjnej (KPA)
- ☐ Każdy BSP używany do operacji musi mieć oznaczenie operatora (numer z rejestru)
- ☐ Wniosek o autoryzacje innego państwa członkowskiego może być po angielsku



LUC – Light UAS Operator Certificate

- ☐ Każda osoba prawna może ubiegać się o LUC
- ☐ Może samodzielnie autoryzować swoje operacje
- ☐ Musi posiadać SMS (ang. *Safety management system*), weryfikowany przez ULC
- ☐ Obowiązek przekazania do ULC podręcznika LUC, gdzie opisana jest os. Prawna, procedury oraz planowane rodzaje operacji
- ☐ Certyfikat zawiera:
 - ☐ Legitymację
 - ☐ Opis przywilejów dla posiadacza certyfikatu
 - ☐ Autoryzowane scenariusze i rodzaje operacji, które mogą być wykonywane
 - ☐ Autoryzowane miejsca operacji
 - ☐ Specjalne ograniczenia, jeśli jakieś występują
- ☐ Brak możliwości przeniesienia certyfikatu na inną spółkę



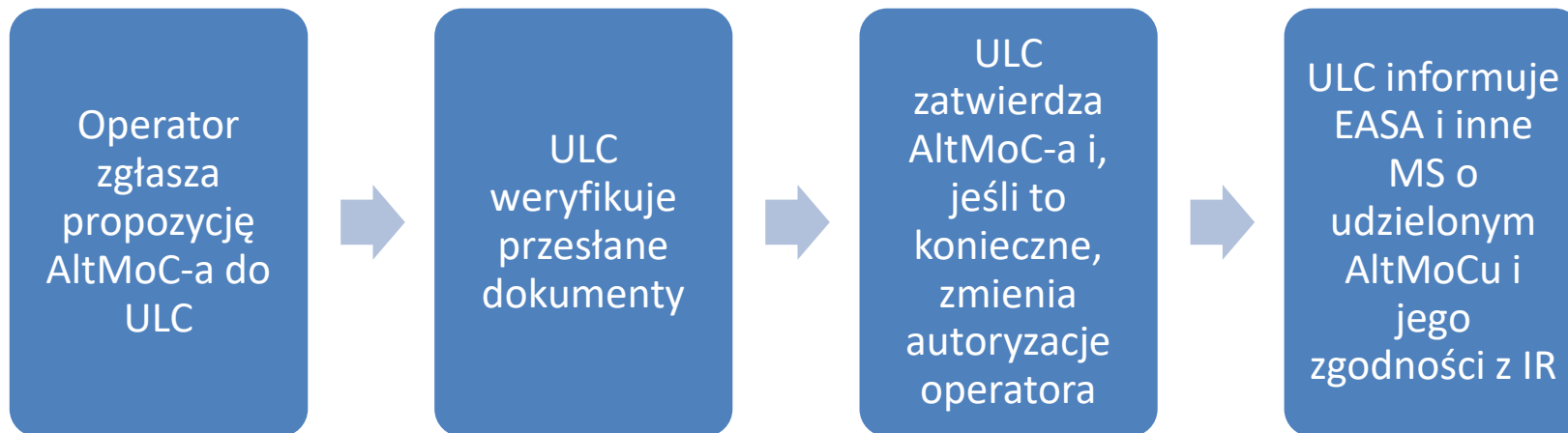
Rejestracja operatorów BSP

- ✓ Zarejestrowany musi być operator BSP o masie większej niż 250 g
- ✓ Unikalny numer rejestracyjny operatora będzie się składał z 2 liter oznaczających państwo rejestracji oraz 8 cyfr (np. PL12345678)
- ✓ Każde państwo członkowskie musi utworzyć elektroniczny system rejestracji
- ✓ Informacje z systemu rejestracji będą dostępne dla innych CAA (oraz potencjalnie służb takich jak policja, SG, itd.)
- ✓ Informacje w rejestrze:
 - ✓ Imię i nazwisko operatora
 - ✓ Adres zamieszkania/siedziby
 - ✓ Adres email i numer telefonu
 - ✓ Deklaracje, że wszyscy piloci mają odpowiedni poziom umiejętności



AltMoC – Alternative means of compliance

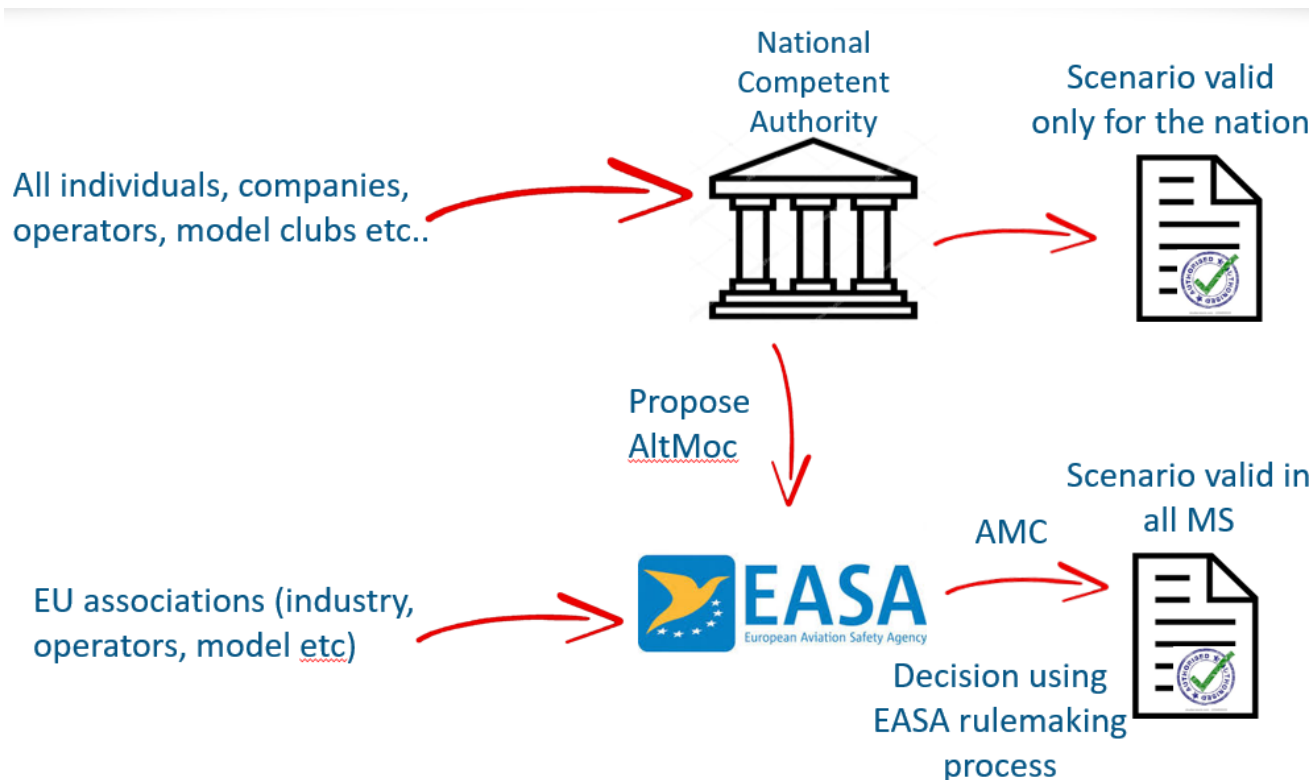
Niewiążące standardy postępowania, zatwierdzone przez ULC/CAA, zapewniające prawidłowe, inne niż AMC, wykonywanie przepisów

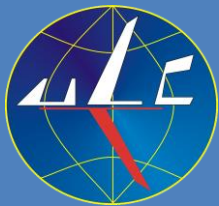




Standardowe scenariusze

Sprecyzowane operacje BSP w kategorii specjalnej, zatwierdzone przez EASA i wpisane do AMC po przeprowadzeniu analizy ryzyka, lub zatwierdzone przez ULC jako AltMoC



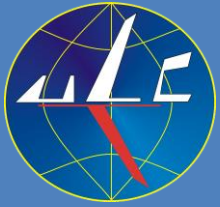


Wejście w życie przepisów i planowane okresy przejściowe

- ✓ Akt delegowany – wejście w życie 20 dni po publikacji
- ✓ Akt wykonawczy – 3 miesiące po opublikowaniu

ALE:

- ✓ Planowane są okresy przejściowe (najprawdopodobniej wynoszące ok. 2 lata) na:
 - ✓ Przekształcenie świadectw kwalifikacji operatorów w europejskie certyfikaty
 - ✓ Zmianę autoryzacji wydanych operatorom BSP (po tym czasie automatycznie utracą ważność również wszelkie deklaracje)
 - ✓ Utworzenie systemów rejestracji operatorów
 - ✓ Wprowadzanie na rynek wewnętrzny BSP niezgodnych z DA (po tym czasie będą mogły latać wyłącznie w kategorii A1 i A3)



Projekt rozporządzeń UE w sprawie BSP

Dziękuję za uwagę

Magdalena Ostrihansky
Starszy specjalista
Departament Spraw Międzynarodowych
Tel. /22/ 520 73 99
e-mail: lbsp@ulc.gov.pl