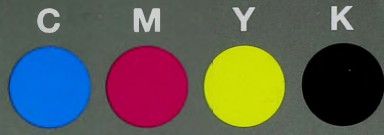
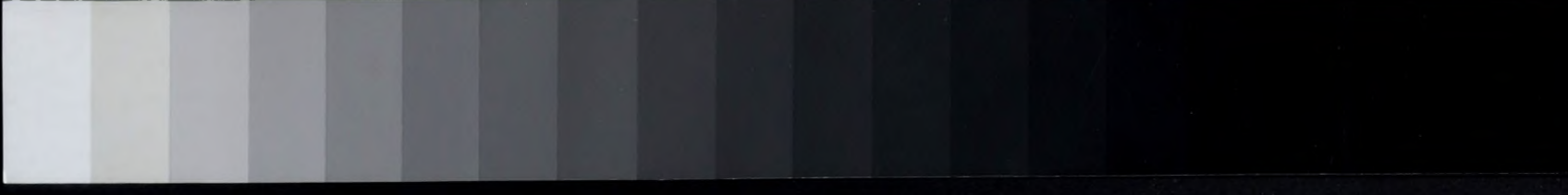


Grey Scale #13



A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA  
OBRONY  
NARODOWEJ

AON 5667/2004

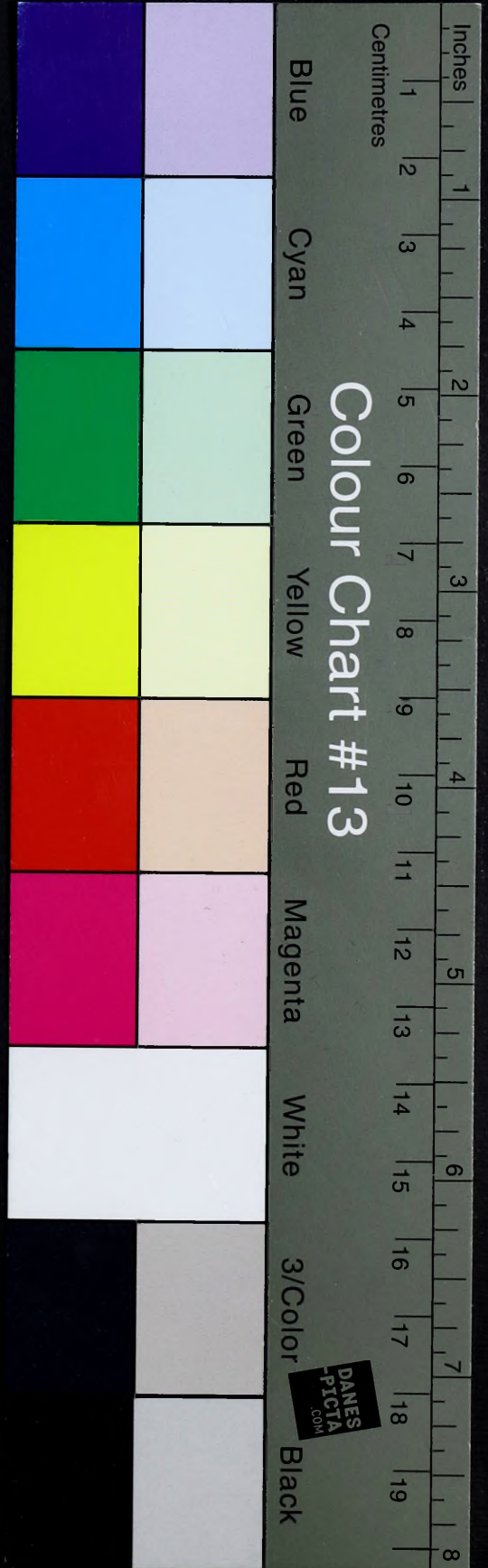
KONTROLA PRZESTRZENI  
POWIETRZNEJ A ZARZĄDZANIE  
RUCHEM LOTNICZYM W POLSCE  
W CZASIE KRYZYSU I WOJNY

Materiały z konferencji

57742

WARSZAWA

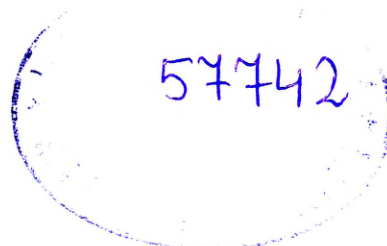
2004



**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**  
**WYDZIAŁ LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ**

---

AON 5667/04



**KONTROLA PRZESTRZENI POWIETRZNEJ  
A ZARZĄDZANIE RUCHEM LOTNICZYM  
W POLSCE W CZASIE KRYZYSU I WOJNY**

Materiały z konferencji

## Organizatorzy konferencji



**Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej  
Akademii Obrony Narodowej**



**Przedsiębiorstwo Państwowe  
„PORTY LOTNICZE”**



**Dowództwo  
Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej**



**Wyższa Szkoła Oficerska Sił Powietrznych**



Przy współpracy z:  
**Ministerstwem Obrony Narodowej**

*Wydrukowano z materiałów dostarczonych przez Autorów*

## Spis treści

WPROWADZENIE .....	5
Stanisław ZAJAS, Andrzej GLEN WSPÓŁCZESNE UWARUNKOWANIA KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ I ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM .....	15
Leszek GOŁĄB, SYSTEM ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM W CZASIE KRYZYSU I WOJNY .....	25
Telesfor Marek MARKIEWICZ, MIĘDZY POKOJEM A WOJNĄ – ZARZĄDZANIE RUCHEM LOTNICZYM W CZASIE KRYZYSU .....	36
Andrzej FELLNER, Waldemar JARUSZEWSKI WOJSKOWA SŁUŻBA RUCHU LOTNICZEGO W SYSTEMIE ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM .....	49
DYSKUSJA .....	60
WNIOSKI I UOGÓLNIENIA .....	66

## WPROWADZENIE

Szanowni Państwo,

Dnia 21 kwietnia 2004 r. w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej odbyła się zorganizowana wspólnie z Dowództwem Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, Przedsiębiorstwem Państwowym „Porty Lotnicze”, Wyższą Szkołą Oficerską Sił Powietrznych oraz przy współpracy z Ministerstwem Obrony Narodowej, konferencja naukowa na temat: „**Kontrola przestrzeni powietrznej a zarządzanie ruchem lotniczym w Polsce w czasie kryzysu i wojny**”.

Celem konferencji było **zidentyfikowanie uwarunkowań oraz sprecyzowanie problemów organizacji kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym w Polsce, w sytuacjach kryzysu i wojny.**

Podstawę do dyskusji w ramach konferencji stanowiło sformułowane i dostarczone wcześniej jej uczestnikom **wprowadzenie do tematyki konferencji**, którego autorzy, ppłk dr inż. Andrzej Glen oraz ppłk nawig. dr inż. Wiesław Marud, twierdzą, że współcześnie w Polsce, podobnie jak w większości krajów Sojuszu, funkcjonują jednocześnie: jednolity (cywilno-wojskowy) system zarządzania ruchem lotniczym (SZRL), którego domeną są głównie zagadnienia pokojowego zarządzania przestrzenią powietrzną, zarządzania przepływem ruchu lotniczego i służb ruchu lotniczego oraz wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej (SKPP) o podobnej, ale poszerzonej domenie z większą liczbą specyficznych jedynie dla tego systemu działań. Sytuacja taka zrodziła skłonność do przenoszenia przez analogię działań podejmowanych w zarządzaniu ruchem lotniczym do kontroli przestrzeni powietrznej i wyjaśniania tą drogą zjawisk zachodzących w kontroli przestrzeni powietrznej, szczególnie w czasie kryzysu i wojny.

Tymczasem zjawiska te, poza rzeczywiście sporym podobieństwem zasobu techniczno-technologiczno-proceduralnego, różni prawie wszystko, co istotne: cel, zadania, struktura, angażowany potencjał, środowisko funkcjonowania, decydenci, szczególnie zaś poziom akceptowanego ryzyka.

Za **kontrolę przestrzeni powietrznej** uważamy realizowane drogą dozoru władczego wspomaganie dowodzenia siłami połączonymi, wykorzystujące celowo wypracowane zasady, metody, procedury oraz narzędzia zwiększające skuteczność i bezpieczeństwo użytkowania przestrzeni powietrznej nad ich obszarem działania. **Celem KPP** jest zwiększanie skuteczności i bezpieczeństwa działań bojowych wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej nad wyznaczonym obszarem działania tych wojsk, przez wykorzystanie ich zdolności do skutecznych, połączonych i elastycznych działań, prowadzonych z minimalnymi wzajemnymi zakłó-

ceniami, bez niepotrzebnego ograniczania możliwości i ponoszenia nadmiernego ryzyka przez własne siły. Osiągnięcie celu KPP wymaga podjęcia w ramach kontroli przestrzeni powietrznej trzech rodzajów działań: **zarządzania przestrzenią powietrzną, zarządzania przepływem ruchu powietrznego (nie tylko lotniczego), zabezpieczenia ruchu powietrznego (lotniczego i nielotniczego).**

**Zarządzanie przestrzenią powietrzną** to rodzaj działań podejmowanych w obszarze kontroli tej przestrzeni, polegający na czynieniu uzgodnień między jej użytkownikami a organem kontroli, których rezultatem jest jej skoordynowana i efektywna struktura. **Zarządzanie przepływem ruchu powietrznego** to rodzaj działań podejmowanych w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej, polegający na określeniu czasu i części (segmentów) przestrzeni powietrznej przewidywanych do szczególnie intensywnego wykorzystywania przez różnych użytkowników, dostosowaniu planów użytkowania przestrzeni powietrznej do aktualnych pojemności określonych jej części i poziomu ryzyka akceptowanego w nich przez dowódcę operacyjnego oraz sterowaniu ruchem powietrznym w sytuacjach tego wymagających. **Zabezpieczenie służb ruchu powietrznego** to rodzaj działań podejmowanych w obszarze KPP, polegający na wykonywaniu czynności kontroli, doradzania, informowania, alarmowania wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej w tej przestrzeni, na lotniskach, lądowiskach, w rejonach: wystrzeliwania, odzyskiwania bezpilotowych statków powietrznych, startu pocisków raketowych różnych klas i typów, wystrzeliwania różnego typu pocisków artylerijskich.

Zrealizowanie wymienionych działań wymaga zorganizowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Za **system kontroli przestrzeni powietrznej** rozumieć należy wyodrębniony z systemu dowodzenia sił połączonych kolektywny<sup>1</sup> i uporządkowany zbiór zasobów ludzkich (personelu KPP), specjalizowanych urządzeń technicznych, metod, sposobów i procedur działania, części przestrzeni powietrznej oraz oddziaływań materialnych, energetycznych i informacyjnych je łączących, zorientowany na zwiększanie skuteczności i bezpieczeństwa działań wszystkich użytkowników tej przestrzeni.

Natomiast po analizie literatury przedmiotu badań<sup>2</sup> do dalszych rozważań przyjąć można napotkany tam następujący zbiór definicji składający się na system pojęcia zjawiska pokojowego zarządzania ruchem lotniczym (ZRL). **Zarządzanie ruchem lotniczym** to termin ogólny, obejmujący zarówno służby ruchu lotniczego, zarządzania przestrzenią po-

---

<sup>1</sup> Zbiór w znaczeniu kolektywnym zwany również zbiorem mereologicznym, przez który rozumie się całość (komplet, zestaw, agregat) złożoną, (zestawioną) z przedmiotów, które są jej częściami (elementami składowymi, komponentami. Zob. L. J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej*, PWN, Warszawa 1999, s. 124.

<sup>2</sup> T. Compa, *Kontrola ruchu lotniczego*, AON, Warszawa 2001; tenże, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną*, AON, Warszawa 2003.

wietrzną, jak i zarządzanie przepływem ruchu lotniczego. **Celem zarządzania ruchem lotniczym** jest umożliwienie użytkownikom statków powietrznych dotrzymania zaplanowanych czasów odlotów i przylotów, a także utrzymania preferowanych przez nich profili lotów – z możliwie małymi ograniczeniami i bez odstępstw od uzgodnionych poziomów bezpieczeństwa. Osiągnięcie celu zarządzania ruchem lotniczym wymaga podjęcia w jego ramach trzech zespołów czynności podejmowanych w ramach: **zarządzania przestrzenią powietrzną, zarządzania przepływem ruchu lotniczego, służb ruchu lotniczego.**

**Zarządzanie przestrzenią powietrzną** realizowane w zarządzaniu ruchem lotniczym oznacza każdą czynność zarządzania, która ma na celu najbardziej wydajne użytkowanie przestrzeni powietrznej. **Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego** z kolei to dostosowywanie planowanych lotów do aktualnych pojemności określonych obszarów przestrzeni powietrznej. **Służba ruchu lotniczego** natomiast to zespół czynności wykonywanych przez odpowiednie organa, których celem jest zabezpieczenie ruchu statków powietrznych w przestrzeni powietrznej i na lotniskach.

Do zrealizowania wymienionych czynności organizowany jest system zarządzania ruchem lotniczym. Za **system zarządzania ruchem lotniczym** uważana jest całość struktur, norm (przepisów i procedur), personelu, metod działania oraz środków, które są niezbędne do zapewnienia bezpieczeństwa statkom powietrznym, utrzymania uporządkowanego przepływu ruchu lotniczego oraz optymalnego wykorzystania przestrzeni powietrznej.

Upowszechnienie jednolitego rozumienia uwarunkowań, w jakich funkcjonują wspomniane systemy oraz organizacji ich działania staje się szczególnie ważne w obliczu sytuacji kryzysu i wojny. W czasie kryzysu i wojny najistotniejsze warunki dla kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym w Polsce tworzą współczesne zagrożenia powietrzne, zobowiązania sojusznicze oraz unormowania prawne.

Szczególnie trudne warunki dla organizacji kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym tworzą współczesne zagrożenia powietrzne: środki napadu powietrznego, terroryzm oraz sam ruch lotniczy. Przeciwdziałanie tym zagrożeniom wymusza rozwiązywanie specyficznych problemów i wymagają często wspólnego zaangażowania sił kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym. Zaangażowanie takie ma miejsce między innymi w wypadkach:

- trudności w jednoczesnym wykorzystywaniu przestrzeni powietrznej kontrolowanej i niekontrolowanej przez uczestników bojowego operacyjnego i nieoperacyjnego ruchu lotniczego w różnego typu sytuacjach kryzysowych,

- znacznego wzrostu liczebności i aktywności (w kategorii bojowego operacyjnego ruchu lotniczego) bezpilotowych aparatów latających, przemieszczających się w czasie dolotu do strefy bojowej w przestrzeni powietrznej służb ruchu lotniczego;

- włączenia do użytkowania przestrzeni powietrznej w czasie pokoju, w warunkach zagrożenia terrorystycznego przeciwlotniczych zestawów raketowych i artyleryjskich, najczęściej w dużych miastach - stolicach poszczególnych państw Sojuszu.

Z kolei bardzo konkretne warunki organizacji kontroli przestrzeni powietrznej i funkcjonowania w jej ramach zarządzania ruchem lotniczym tworzy nasze uczestnictwo w Sojuszu Północnoatlantyckim. Polska położona jest w Regionie Północ, w strukturze regionalnej Sojuszu, zatem respektować musi ustalenia następujących dokumentów normatywnych Sojuszu:

- ATP-40C, Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny;
- stały plan obrony SACEUR 10902M (03 marca 2000). Kontrola przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny;

- COMAIRNORTH SUPPLAN 24610M "COPPER CANYON". Plan kontroli przestrzeni powietrznej Regionu Północnego, nazywany SUPPLANEM MIKE.

W państwach Sojuszu przewiduje się w ramach osiągnięcia wyższych stanów gotowości bojowej dostosowanie zarządzania ruchem lotniczym do wymagań czasu wojny. Dostosowanie takie wymaga szczegółowego planu postępowania oraz zapewnienie warunków jego realizacji. Realizacja zadań w pewnym etapie sytuacji kryzysowej, a następnie w czasie konfliktu, wymaga wyłączenia z pokojowego zarządzania ruchem lotniczym określonej części przestrzeni powietrznej. Podjęcie takiej decyzji inicjuje regionalny organ KPP (Airspace Control Authority – ACA), który odpowiada za KPP we wszystkich jej aspektach. Wyłączenie z pokojowego zarządzania ruchem lotniczym części przestrzeni powietrznej będzie decyzją trudną zarówno do podjęcia, jak i do przewidzenia. Zawsze jednak wprowadzenie takiego postanowienia w życie, a następnie KPP w warunkach kryzysu i konfliktu, polegać będzie na integrowaniu i wykorzystywaniu w jak największym zakresie miejscowego, narodowego systemu zarządzania ruchem lotniczym.

Fazę wyłączenia części przestrzeni z pokojowego systemu kontroli poprzedzić może okres dużej intensywności wykorzystywania istniejącego systemu dróg lotniczych. Sytuacja taka jest charakterystyczna dla wczesnej fazy kryzysu czy konfliktu, kiedy może zaistnieć potrzeba przerzucenia drogą powietrzną znacznych sił wzmocnienia dla zaangażowanych już w konflikt (kryzys) sił Sojuszu. W tej fazie, funkcjonujący system służb ruchu lotniczego może być utrzymany i intensywnie wykorzystywany z priorytetem dla ruchu statków powietrznych, wykonujących przeloty na rzecz sił Sojuszu w rejonie kryzysu, konfliktu.

Faza przechodzenia z pokojowego zarządzania ruchem lotniczym do realizacji określonego planu KPP czasu kryzysu i konfliktu jest operacją bardzo złożoną. Zakłada się przygotowanie specjalnych procedur ułatwiających działania wojskowe i minimalizujących utrudnienia w pokojowym ruchu lotniczym. W omawianej fazie bardzo ważną rolę odgrywa koordynacja działań pomiędzy narodową agencją ruchu lotniczego (np. ARL), międzynarodowymi organizacjami lotniczymi (np. ICAO). W wyniku wspomnianej koordynacji już w czasie pokoju narodowa agencja ruchu lotniczego ustala wspólnie z połączonym ośrodkiem koordynacji przestrzeni powietrznej (Joint Airspace Coordination Centre – JACC) plan włączenia urządzeń cywilnego ruchu lotniczego w wojskową strukturę KPP. Wprowadzenie obszaru wojskowej KPP wiązać się jednak będzie z zamknięciem cywilnej struktury dróg lotniczych, obowiązującej dotąd w określonym rejonie. Dopuszcza się funkcjonowanie części cywilnych dróg lotniczych w strefie tyłowej<sup>3</sup> KPP. Należy jednak pamiętać, że dostęp normalnego cywilnego ruchu lotniczego do tych dróg będzie bardzo ograniczony.

W systemie KPP czasu kryzysu i wojny pełną kontrolę nad ruchem lotniczym w wyznaczonym obszarze odpowiedzialności pełnią elementy struktury systemu dowodzenia NATO. Wiodącą rolę będą tu spełniać: system obserwacji i kontroli przestrzeni powietrznej (Air Surveillance and Control System – ASACS, ośrodki kontroli i meldowania (Control and Reporting Centre – CRC, posterunki kontroli i meldowania (Control and Reporting Post – CRP), samoloty systemu AWACS (Airborne Warning and Control System).

W obszarze funkcjonowania systemu KPP obowiązuje właściwa dla czasu kryzysu i wojny klasyfikacja ruchu lotniczego. Klasyfikacja ta, dokonana wg kryterium realizowanych zadań, jest podstawowym czynnikiem określającym procedury i wskazującym służby odpowiedzialne za jego kontrolę. W NATO wyróżniane są trzy kategorie ruchu lotniczego:

- operacyjny bojowy;
- operacyjny wspierający;
- nieoperacyjny.

W Polsce warunki prawne do funkcjonowania kontroli przestrzeni powietrznej, a w jej ramach zarządzania ruchem lotniczym tworzy przede wszystkim Ustawa „Prawo lotnicze” z dnia 3 lipca 2002 r. oraz rozporządzenia Ministrów Infrastruktury i Obrony Narodowej wprowadzające postanowienia wspomnianej ustawy w życie.

W aspekcie założonych celów konferencji najistotniejszy wydaje się artykuł 4. Rozdziału 3. Ustawy – „Zwierzchnictwo w przestrzeni powietrznej i właściwość prawa”, który w ustępie 1. stanowi, że „Rzeczpospolita Polska ma całkowite i wyłączne zwierzchnictwo w swojej

---

<sup>3</sup> Chodzi o strefę portów lotniczych znajdujących się poza strefą bezpośrednich działań bojowych, do której dociera ruch lotniczy operacyjny wspierający.

przestrzeni powietrznej. Funkcje wynikające z tego zwierzchnictwa wykonuje, w zakresie niezwiązanym z umacnianiem obronności państwa, minister właściwy do spraw transportu.”, natomiast w ustępie 2. określa, że „Minister właściwy do spraw transportu oraz Minister Obrony Narodowej określa, w drodze rozporządzenia, szczegółowe zasady wykonywania funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej oraz umacniania obronności, o których mowa w ust. 1, na czas pokoju, uwzględniając związane z tym obowiązki i uprawnienia odpowiednich służb i organów oraz zasadę współpracy państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym z odpowiednimi służbami wojskowymi.”, a wreszcie w ustępie 3. precyzuje, że „Minister właściwy do spraw transportu oraz Minister Obrony Narodowej określa, w drodze rozporządzenia, zasady oraz tryb przekazywania Ministrowi Obrony Narodowej funkcji, o których mowa w ust. 1, na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego, z uwzględnieniem określenia w tym przypadku zasad współpracy państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym z odpowiednimi służbami wojskowymi.”

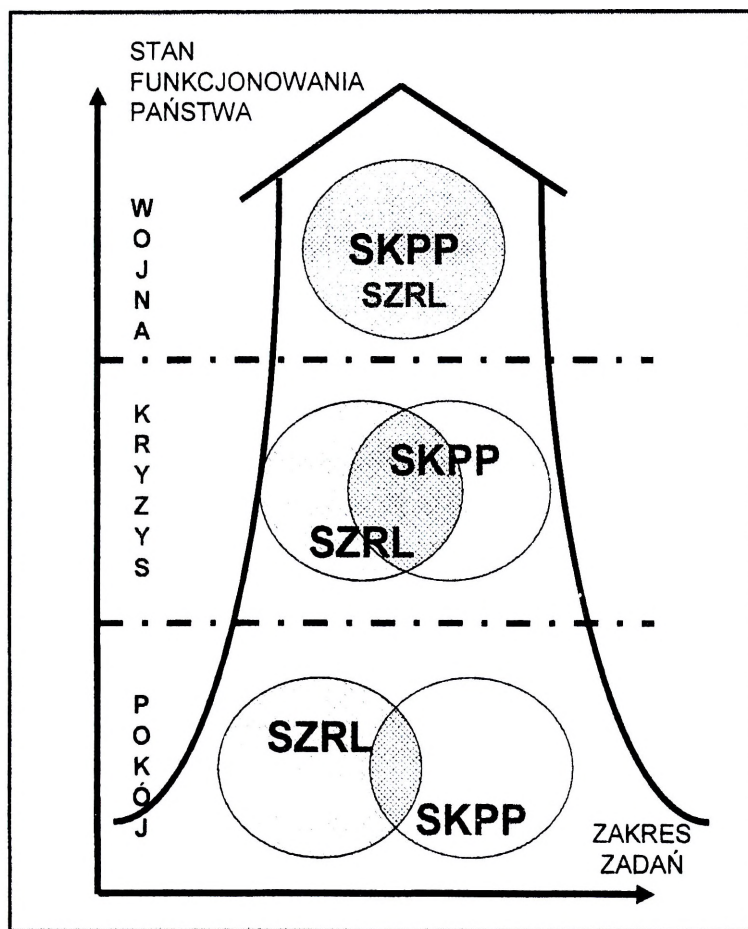
Zasady i tryb postępowania wynikający z ustaleń Artykułu 3. Ustawy „Prawo lotnicze” określają rozporządzenia Ministrów Infrastruktury i Obrony Narodowej w sprawach:

- zasad i trybu przekazywania Ministrowi Obrony Narodowej funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego;
- wykonywania funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej oraz umacniania obronności na czas pokoju.

Wprowadzenie w życie wymienionych rozporządzeń tworzy określone warunki prawne do organizacji kontroli przestrzeni powietrznej oraz funkcjonowania w jej ramach po procesie dostosowania zarządzania ruchem lotniczym. Uwarunkowania te wyznaczają w aspekcie prawnym zakres i treść wspólnych zadań, które należy zrealizować, aby skutecznie, efektywnie i bezpiecznie użytkować przestrzeń powietrzną w czasie kryzysu i wojny. Uruchomią ponadto proces opracowania szczegółowych procedur operacyjnych pozwalających w kontroli przestrzeni powietrznej oraz zarządzaniu ruchem lotniczym, wspólnie spełniać funkcje koordynacji, identyfikacji, regulacji i integracji. Spełnianie wymienionych funkcji wymaga wykorzystania w ścisłym współdziałaniu personelu, urządzeń, procedur kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym w odniesieniu do tych samych części przestrzeni powietrznej i zajmujących ją użytkowników. Relacja wzajemnej hierarchicznej podległości podmiotów wykonujących wspomniane zadania zmieniać się będzie zarówno w kontekście konkretnych uwarunkowań sytuacyjnych jak i ogólnego stanu funkcjonowania państwa.

Do zadań wymagających jednoczesnego skoordynowanego zaangażowania zasobów kontroli przestrzeni powietrznej i ruchu lotniczego należeć mogą, przede wszystkim:

- wyłączenie części przestrzeni powietrznej z pokojowego zarządzania ruchem lotniczym i organizowanie reguł ich użytkowania w czasie kryzysu (np. stanie wyjątkowym) w warunkach zagrożeń terroryzmem powietrznym,
- zarządzanie przepływem ruchu lotniczego w czasie narastania sytuacji kryzysowej,
- zarządzanie przestrzenią powietrzną na styku obszarów geograficznych funkcjonowania pokojowego zarządzania ruchem lotniczym i wojennej kontroli przestrzeni powietrznej;
- zapewnienie w ramach zarządzania ruchem lotniczym służb ruchu lotniczego wszystkim użytkownikom przestrzeni powietrznej kontrolowanej i niekontrolowanej (także bezpilotowym aparatom latającym) w czasie dolotu do granicy strefy bojowej;
- tryb identyfikowania statków powietrznych w sytuacjach kryzysowych, w tym bezpilotowych aparatów latających w ogólnym, operacyjnym ruchu lotniczym oraz ruchu lotniczym realizowanym w strefie bojowej;
- zarządzanie ruchem lotniczym w obszarze tyłowym kontroli przestrzeni powietrznej.



Legenda:  
 SZRL – system zarządzania ruchem lotniczym  
 SKPP – system kontroli przestrzeni powietrznej

**Rys. 1. Ilustracja graficzna tematyki konferencji.**

Zakres zadań podejmowanych wspólnie przez systemy kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym w odniesieniu do stanu funkcjonowania państwa oraz relacje hierarchiczne obydwu systemów ilustruje w uproszczony, ogólny sposób rysunek 1. Trudno dziś z góry wyrokować, czy wobec nieprzewidywalnych zagrożeń związanych na przykład z terroryzmem powietrznym, konieczność przeciwdziałania tym zagrożeniom nie spowoduje już w czasie pokoju odwrócenie zilustrowanej na rysunku 1. relacji podległości systemu KPP pod system ZRL w części zagrożonej przestrzeni powietrznej. Także pokazana tendencja podporządkowywania systemu ZRL pod system KPP w sytuacjach kryzysowych ulec może zmianie, szczególnie w wypadkach kryzysów funkcjonowania państwa o charakterze niemilitarnym, wewnętrznym lub spowodowanym przez czynniki naturalne.

W zarysowanej sytuacji problemowej budowanie uporządkowanego systemu pojęcia zarządzania ruchem lotniczym i kontroli przestrzeni powietrznej wymaga wzmoczonego wysiłku naukowo, ale także organizacyjno-prawnego szczególnie w aspekcie, jaki tworzy dla wspomnianych zjawisk środowisko kryzysu i wojny. Wysiłek taki podjęty i realizujący na co dzień, między innymi, instytucje organizujące tę konferencję. Liczą one, że w rezultacie przeprowadzenia konferencji możliwe będzie pełniejsze uświadomienie w środowisku wszystkich wojskowych i cywilnych użytkowników przestrzeni powietrznej złożonych uwarunkowań, w jakich muszą funkcjonować wspomniane zjawiska, oraz sformułowanie listy problemów, których rozwiązanie niezbędnie jest dla sprawnej organizacji kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym w czasie kryzysu i wojny.

Założone cele konferencji, sformułowane dla jej potrzeb tezy wprowadzające, prezentowane referaty programowe, jak również sama dyskusja stanowiły integralną część prowadzonych od kilku lat w Wydziale Lotnictwa i OP prac naukowo – badawczych w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym.

W konferencji uczestniczyli: Prorektor Akademii Obrony Narodowej, były Dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej prof. nadzw. AON dr hab. Jerzy Gotowała wraz z Dziekanem Wydziału Strategiczno-obronnego AON płk. dr. hab. Jackiem Pawłowskim, Szef Sztabu WLOP gen. bryg. Mieczysław Karczmarek, Szef Lotnictwa WLOP płk dypl. pil. Jacek Bartoszcze, Szef Operacji Powietrznych COP płk dypl. Józef Bordzoł, przedstawiciel Ministra Obrony Narodowej gen. dyw. w st. spocz. Henryk Pietrzak, który oprócz bardzo wielu funkcji wypełnianych w Ministerstwie Obrony Narodowej, jest także przedstawicielem Ministra Obrony Narodowej w Komitecie ds. Zarządzania Przestrzenią Powietrzną, Prezes Aeroklubu Polskiego Jan Tadeusz Karpiński, Zastępca Dyrektora ARL ds. zarządzania przestrzenią powietrzną i przygotowania operacyjnego Leszek Gołąb wraz z wielce zasłużonymi dla organizacji zarządzania ruchem lotniczym w Polsce byłym Dyrektorem ARL Witoldem

Kamockim, Ryszardem Zabójem, Włodzimierzem Kałkusem, przedstawiciel Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji Jan Piotr Urbaniak, przedstawiciel Komendy Głównej Straży Granicznej ppłk Marek Prus-Rudziński, Dyrektor Departamentu Bezpieczeństwa i Nadzoru Lotniczego dr Bronisław Nawrocki, Komendant Instytutu Techniki Wojsk Lotniczych płk dr inż. Leszek Lorach, przedstawiciel Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP ppłk dr hab. Andrzej Fellner, Szef Katedry Zastosowania Bojowego Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych ppłk dr Ryszard Mazurek, przedstawiciele Dowództwa Marynarki Wojennej kmdr por. Waldemar Górnisiewicz i kmdr ppor. Piotr Paluch, Zastępca Dowódcy Wojsk Aeromobilnych ppłk nawig. mgr Krzysztof Głyda, Szef Wojsk Obrony Przeciwlotniczej Korpusu Wielonarodowego Północ-Wschód mjr dypl. Maciej Mroczkowski. Ponadto obecni byli uczestnicy Podyplomowego Studium Operacyjno-Strategicznego AON oraz tak duża liczba osób zainteresowanych problematyką konferencji z różnych instytucji wojskowych i cywilnych, że wszystkich ich nazwisk nie sposób przytoczyć.

Obrady otworzył Dziekan Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON płk pil. dr hab. Stanisław ZAJAS. Powitał przybyłych na konferencję gości, po czym sformułował tezę, że przestrzeń powietrzna Polski jest dobrem narodowym, które w czasie pokoju ma przynosić korzyści, obywatelom i gospodarce kraju. Narzędziem pozwalającym na efektywną i bezpieczną eksploatację tego zasobu zarówno w warunkach pokoju, jak i zagrożeń właściwych temu stanowi, jest cywilno-wojskowy system zarządzania ruchem lotniczym. Dodał, iż system ten w Polsce z powodzeniem funkcjonuje od kilku lat, ewoluując i dostosowując się do nowych wymagań, jakie stawiają przed nim zmiany zachodzące w kraju i na świecie.

Następnie podkreślił, że stan pokoju nie jest jednak stanem permanentnym, czego dowodem są wydarzenia w bliższym i dalszym otoczeniu naszego państwa. Kontynuując stwierdził, iż sytuacje kryzysowe dotyczą nie tylko „innych” ale także mogą dotknąć „nas”, inicjując potrzebę uruchomienia systemu obronnego Polski. Jednym z głównych jego podmiotów są siły zbrojne, a wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej jest organizacją odpowiedzialną za koordynację działań w tym wymiarze w pewnych sytuacjach kryzysowych oraz wtedy, gdy kryzys przybiera postać ekstremalną, przechodząc w stan wojny. Ale to w czasie pokoju, właśnie teraz, należy przewidywać wyzwania, jakie przed tym systemem będą stawiane w czasie kryzysu i wojny. Przypomniał także, że ogólną koncepcję docelowego systemu kontroli przestrzeni powietrznej mamy nakreśloną, między innymi poprzez zobowiązania sojusznicze wobec NATO. Dodał, że jednak w dalszym ciągu istnieje wiele nie rozwiązanych problemów dotyczących przekształcania się systemu zarządzania ruchem lotniczym w system kryzysowy lub wojenny, których identyfikacja jest między innymi przedmiotem tej konferencji..

Po wystąpieniu Dziekana Wydziału Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON płk. pil. dr. hab. Stanisława ZAJASA wygłoszono referaty programowe, po czym przystąpiono do dyskusji. Dalsza część niniejszego materiału oddaje układ wystąpień i dyskusji w czasie konferencji zakończony wnioskami i uogólnieniami organizatorów.

Organizatorzy

**Stanisław ZAJAS**

**Andrzej GLEN**

**WSPÓŁCZESNE UWARUNKOWANIA KONTROLI PRZESTRZENI  
POWIETRZNEJ I ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM**

Zjawiska kryzysu i wojny stanowią zagrożenie dla każdego państwa, zakłócając normalne, pokojowe funkcjonowanie różnych jego dziedzin, także działanie organizacji lotniczych. Ważnym przejawem działania gospodarczych i pozagospodarczych<sup>4</sup> (wojskowych, policyjnych, straży granicznej itp.) organizacji lotniczych jest zjawisko ruchu lotniczego. Rozwój ruchu lotniczego, od uniesienia się pierwszych aerostatów w powietrze w XVIII wieku, przez kilkunastosekundowy skok w powietrzu na 61 m samolotu Flyer I braci Wright na początku XX wieku do przeniesienia się w latach osiemdziesiątych tego wieku wahadłowcem Columbia w przestrzeń powietrzno-kosmiczną, charakteryzuje niezwykła dynamika.

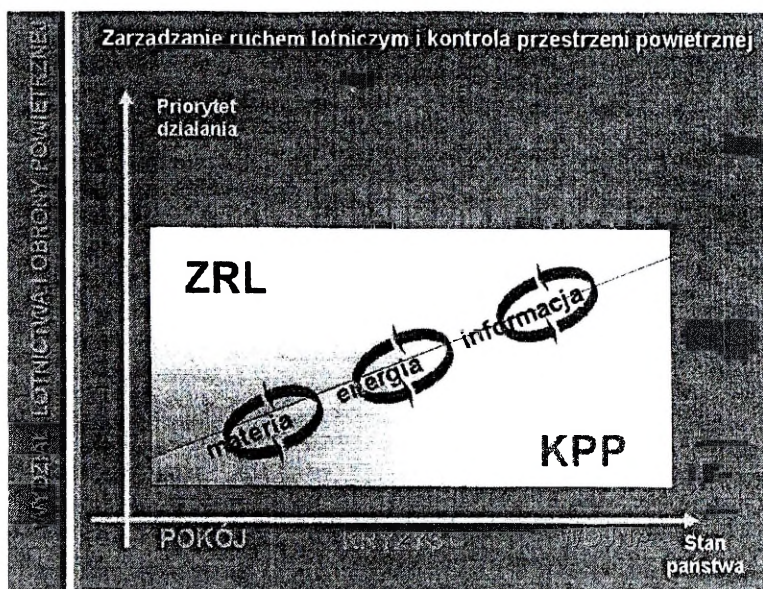
Liczba użytkowników przestrzeni powietrznej ciągle rośnie, co powoduje, że zwiększa się intensywność ruchu i zakres wykorzystywanych wysokości. Zasięg lotu statków powietrznych, różnorodność ich typów i zastosowań, a także rozszerzenie wykorzystania przestrzeni o część nielotniczą związaną z przemieszczaniem się w powietrzu różnorodnych obiektów, pocisków raketowych różnych klas i typów powoduje, iż niezbędna jest ciągła reglamentacja tej przestrzeni celem zachowania bezpieczeństwa wszystkich jej użytkowników oraz dążenia do efektywnego oraz ekonomicznego jej wykorzystania. Ponieważ przestrzeń powietrzna jest dobrem narodowym, to państwo, poprzez odpowiednie instytucje i organa musi dystrybuować przestrzeń powietrzną dla wszystkich użytkowników.

Bezpośredni wpływ na sposób podziału przestrzeni powietrznej ma stan funkcjonowania państwa. W sytuacjach szczególnych, a takimi sytuacjami są kryzys i wojna, wykorzystanie przestrzeni powietrznej musi być ściśle określone i restrykcyjnie przestrzegane. Czy istnieją odpowiednie narzędzia do tego celu. Odpowiedź brzmi tak.

Narzędzia te to zarządzanie ruchem lotniczym (ZRL) i kontrola przestrzeni powietrznej (KPP). ZRL kojarzone jest najczęściej z cywilnymi, a zjawisko KPP z wojskowymi organizacjami lotniczymi. Skojarzenie to ma charakter zdroworozsądkowy i z naukowego punktu widzenia nie jest poprawne, ponieważ w rzeczywistości ZRL swym zasięgiem obejmuje zarówno cywilne jak i wojskowe organizacje lotnicze, natomiast KPP wspiera funkcjonowanie także nielotniczych organizacji wojskowych.

---

<sup>4</sup> Podział organizacji gospodarczych wg. kryterium motywu pojmowania działalności, zob. L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, filozofia, dylematy*, PWN, Warszawa 1999, s. 22-25.



Trudności w jednoznacznym rozumieniu pojęć KPP i ZRL potęgują różne stany funkcjonowania państwa, zwłaszcza sytuacje kryzysowe oraz stan wojny, stanowiące zasadniczy kontekst dzisiejszej konferencji, a powodujące wyraźne wzajemne przenikanie się wspomnianych zjawisk. Przenikanie to wyraża się między innymi w połączeniu obu przedmiotowych zjawisk różnego typu relacjami o charakterze hierarchicznym, funkcjonalnym, współdziałania, koordynacji, synchronizacji, technicznym i technologicznym. Sprawna wymiana materii, energii i informacji w ramach tych relacji często decyduje, szczególnie w sytuacjach kryzysowych, o zrealizowaniu zadań i osiągnięciu celu działania systemów tworzonych w obszarze KPP i ZRL

Gotowość tych systemów w Polsce do wspólnej realizacji zadań systematycznie rośnie. Aktualnie w Ministerstwie Infrastruktury z udziałem przedstawicieli Ministerstwa Obrony Narodowej tworzone są rozporządzenia, między innymi o przekazaniu Ministrowi Obrony Narodowej zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej w sytuacjach kryzysowych, jednak działania te nie osiągnęła jeszcze ona poziomu w pełni zadawalającego.

Rozwiązaniu trudności wynikających z zarysowanej sytuacji problemowej sprzyjać powinno zidentyfikowanie źródeł trudności w wykorzystaniu przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny oraz zaproponowanie określonych rozwiązań w tym zakresie zarówno w układzie narodowym jak i koalicyjnym, które przyjęliśmy za cel naszego referatu. Liczymy, że główne jego tezy, staną się przyczynkiem do dalszej dyskusji w przedmiotowej sprawie.

Na wstępie wyjaśnimy kwestie terminologiczne. Ustalenie wspólnego dla potrzeb tego referatu rozumienia pojęcia pokoju, kryzysu, wojny, kontroli przestrzeni powietrznej i zarzą-

dzania ruchem lotniczym powinno dostarczyć nieodzownej bazy epistemologicznej do wyjaśniania kolejnych problemów – zagadnień szczegółowych.

Za **pokój**<sup>5</sup> uważa się stan normalny funkcjonowania państwa, w którym sprzeczności interesów grupowych w jego ramach i otoczeniu zewnętrznym przejawiają się w sposób przewidziany przez prawo wewnętrzne i międzynarodowe. **Kryzys**<sup>6</sup> definiowany jest jako zjawisko nakładania się konfliktów i napięć społecznych, prowadzące do przeobrażeń systemowych, a także do dezorganizacji życia społecznego, polegającego na osłabieniu więzi międzyludzkich, osłabieniu kontroli społecznej, zachwianiu ładu społecznego. Kryzysy mogą mieć charakter zarówno militarny jak i pozamilitarny. Natomiast za **wojnę**<sup>7</sup> uważa się zjawisko społeczno-polityczne polegające na gwałtownym i agresywnie przebiegającym konflikcie, podczas którego podmioty prawa międzynarodowego podejmują decyzję o walce zbrojnej. Wojna wiąże się z momentem zerwania stosunków pokojowych i przejścia do stosunków wojennych. Rozumiana była jako kontynuacja polityki państwa, tyle że prowadzonej innymi środkami (określenie teoretyka wojny - K. von Clausewitza).

Natomiast w wypadku pojęć KPP i ZRL trudności semantyczne powoduje fakt, że współcześnie w Polsce, podobnie jak w większości krajów Sojuszu, funkcjonują jednocześnie: jednolity (cywilno-wojskowy) system ZRL, którego domeną są głównie zagadnienia pokojowego zarządzania przestrzenią powietrzną, zarządzania przepływem ruchu lotniczego i służb ruchu lotniczego oraz wojskowy system KPP o podobnej, ale poszerzonej domenie z większą liczbą specyficznych jedynie dla tego systemu działań. Sytuacja taka zrodziła skłonność do przenoszenia przez analogię działań podejmowanych w zarządzaniu ruchem lotniczym do kontroli przestrzeni powietrznej i wyjaśniania tą drogą zjawisk zachodzących w kontroli przestrzeni powietrznej, szczególnie w czasie kryzysu i wojny.

W wyniku wieloletnich badań podstawowych zapoczątkowanych w naszym Wydziale, ustalono że<sup>8</sup>, **kontrola przestrzeni powietrznej** to realizowane drogą dozoru władczego wspomaganie dowodzenia siłami zbrojnymi wykorzystujące celowo wypracowane zasady, metody, procedury oraz narzędzia zwiększające skuteczność i bezpieczeństwo użytkowania przestrzeni powietrznej nad ich obszarem działania. Natomiast **zarządzanie ruchem lotniczym**, to realizowane drogą dozoru władczego wspomaganie kierowania organizacjami lotni-

---

<sup>5</sup> Zob. R. Wróblewski. *Podstawowe pojęcia z dziedziny polityki bezpieczeństwa, strategii i sztuki wojennej: (materiały do studiowania)* Warszawa: AON, 1993

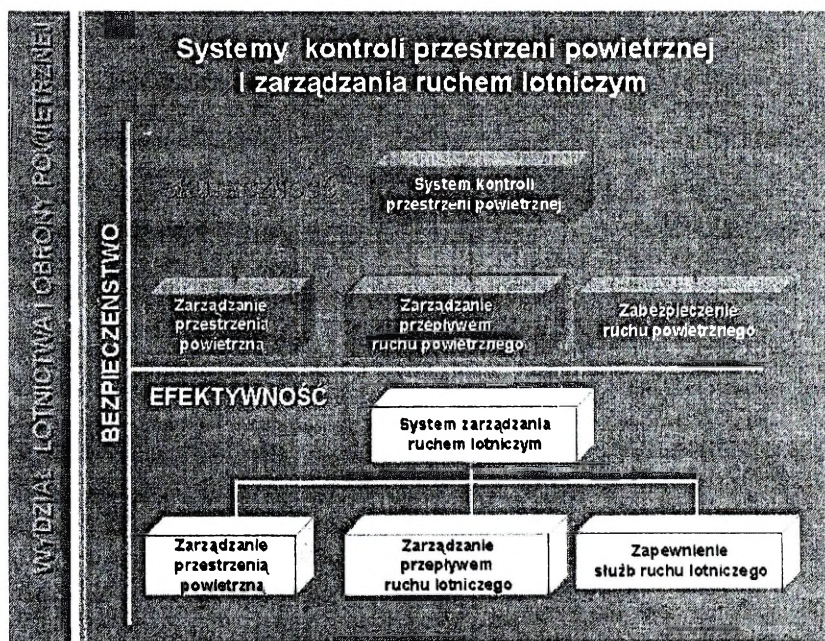
<sup>6</sup> Wielka Internetowa Encyklopedia Multimedialna, [www.onet.pl](http://www.onet.pl)

<sup>7</sup> Tamże.

<sup>8</sup> Definicje kontroli przestrzeni powietrznej (KPP) i zarządzania ruchem lotniczym (ZRL) oraz celów KPP i ZRL opracowano na podstawie konceptualizacji zjawiska KPP wojsk lądowych. Zob. A.Glen, *Kontrola przestrzeni powietrznej wojsk lądowych*, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2003., s. 105-112.

czymi wykorzystujące celowo wypracowane zasady, metody, procedury oraz narzędzia zwiększające efektywność i bezpieczeństwo użytkowania przestrzeni powietrznej w ogólnym i operacyjnym ruchu lotniczym.

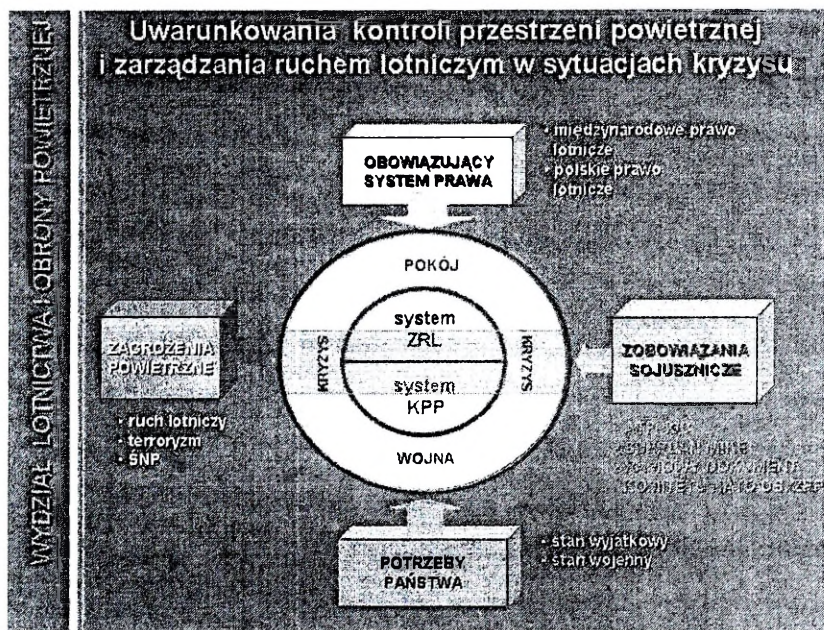
Zadanie te realizowane są przez systemy ZRL i KPP. Różnice w rozumieniu pojęć KPP i ZRL przejawiają się wyraźnie w celach funkcjonowania obu systemów bowiem **celem systemu KPP** jest zwiększanie skuteczności i bezpieczeństwa działań wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej nad wyznaczonym obszarem działania, przez wykorzystanie ich zdolności do skutecznych, połączonych i elastycznych działań, prowadzonych z minimalnymi wzajemnymi zakłóceniami, bez niepotrzebnego ograniczania możliwości i ponoszenia nadmiernego ryzyka przez własne siły. Natomiast **celem systemu ZRL** jest zwiększanie efektywności i bezpieczeństwa działań wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej w ogólnym i operacyjnym ruchu lotniczym przez umożliwienie użytkownikom statków powietrznych dotrzymania zaplanowanych czasów odlotów i przylotów, a także utrzymania preferowanych przez nich warunków lotów – z możliwie małymi ograniczeniami i bez odstępstw od uzgodnionych poziomów bezpieczeństwa.



Dla jednoznacznego rozumienia KPP i ZRL, a jednocześnie wyraźnego rozróżniania ich przydatne staje się ogólne porównanie wymienionych systemów KPP i ZRL.

Systemy te, poza rzeczywiście sporym podobieństwem zasobu techniczno-technologiczno-proceduralnego, różni prawie wszystko, co istotne: cel, zadania, struktura, angażowany potencjał, środowisko funkcjonowania, decydenci, szczególnie zaś poziom akceptowanego ryzyka. Wyraża to system wartości obu przedmiotowych systemów, wspólna

pozostaje tu bezdyskusyjna wartość **bezpieczeństwa**, różne natomiast pozostałe wartości **efektywności ekonomicznej** dla SZRL, który zmierza do optymalizowania uzyskiwanych wyników gospodarczych i **skuteczności** - dla SKPP, który zmierza do podnoszenia prawdopodobieństwa osiągnięcia celu działań sił zbrojnych.



Czas kryzysu i wojny to naturalny kontekst funkcjonowania systemu KPP, natomiast w wypadku systemu ZRL pokój stanowi codzienne dobrze rozpoznane otoczenie działania tego systemu. Zatem kryzys i wojna to czynniki wyznaczające dla systemu ZRL nowe, trudne, nie do końca przewidywalne zadania. Ich rozpoznaniu sprzyjać powinno zidentyfikowanie współczesnych uwarunkowań, które dla systemów ZRL i KPP tworzą: zagrożenia powietrzne; potrzeby państwa wynikające z wprowadzenia stanu wyjątkowego lub wojennego, zobowiązania sojusznicze, a także wymagania Ustawy Prawo Lotnicze i wcielających ją w życie rozporządzeń Ministrów Infrastruktury i Obrony Narodowej.

Potrzeby państwa, wynikające z zaistniałej sytuacji kryzysowej dotyczą wprost, w wielu obszarach, funkcjonowania systemów KPP i ZRL. Zakres wymagań dla nich, wynikający z wprowadzenia stanu wyjątkowego lub wojennego zależał będzie przede wszystkim od przyczyny wprowadzenia danego stanu oraz zasięgu czasowo-przestrzennego jego obowiązywania. Rozpiętość zmian w funkcjonowaniu obu przedmiotowych systemów charakteryzować mogą stany od wprowadzenia niewielkich zmian w jednolitym systemie ZRL do pełnego włączenia elementów lub całego systemu ZRL w system KPP części lub całego terytorium Polski.

Zakres odpowiedzialności systemów KPP i ZRL zależy w znacznym stopniu od zaistniałej sytuacji kryzysowej i poziomu kreowanego przez tę sytuację zagrożenia. W stanie pokoju generalnie odpowiedzialność za przestrzeń powietrzną ponosił będzie system ZRL, a w sytuacji kryzysowej spowodowanej np. zaklasyfikowaniem staku powietrznego jako „RENEGADE”, zagrożenie tworzone przez tę sytuację wymaga przejścia odpowiedzialności przez system KPP jedynie w niewielkiej części tej przestrzeni.

W różnego typu sytuacjach sytuacji kryzysowych, ustalenie zakresu odpowiedzialności za polską przestrzeń powietrzną wymagać będzie odrębnej oceny sytuacji dokonywanej w ramach cyklu decyzyjnego realizowanego w zarządzaniu daną sytuacją kryzysową. W rezultacie, jeśli źródłem sytuacji kryzysowej będzie zagrożenie porządku publicznego można oczekiwać np. włączenia w system ZRL elementów systemu KPP pozwalających lepiej kontrolować ograniczenia (o ile takie zostaną wprowadzone) w ruchu lotniczym w przestrzeni niekontrolowanej, do poziomu lotu 95 (9500 stóp), a wyłączenie części przestrzeni powietrznej z pokojowego systemu ZRL traktowane będą jako sytuacje wyjątkowe.

Natomiast w stanie wojennym, wprowadzonym na skutek zbrojnej napaści na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej lub zobowiązania do wspólnej obrony przeciwko agresji wynikającej z umowy międzynarodowej, zarządzanie kryzysowe wymagać będzie najprawdopodobniej wyłączenia całości lub części polskiej przestrzeni powietrznej z pokojowego ZRL, przejście w tym obszarze odpowiedzialności za użytkowanie przestrzeni powietrznej przez Polskie Siły Powietrzne i rozwinięcie w nim systemu KPPz włączonym do niego systemem ZRL, który może realizować swoje zwykłe zadania w części przestrzeni powietrznej, w której przemieszczać się będą statki powietrzne wspierające operacyjny ruch bojowy lub statki powietrzne nieoperacyjnego ruchu lotniczego.

Relacje hierarchiczne i współdziałania porządkuje z punktu widzenia potrzeb kryzysowych stanu wyjątkowego i wojennego państwa przygotowywany projekt rozporządzenia Ministrów Infrastruktury i Obrony Narodowej w *sprawie zasad oraz trybu przekazywania Ministrowi Obrony Narodowej funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego*. Z projektu tego rozporządzenia wynika, że agencja ruchu lotniczego (ARL) **z chwilą ogłoszenia stanu wojennego i na czas wojny** staje się elementem wojskowego systemu KPP, podporządkowanego Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej (DWLOP) oraz, że szczegółowe procedury przejmowania funkcji zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub wyjątkowego określa w planie kontroli przestrzeni powietrznej Dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej w uzgodnieniu z Prezesem Urzędu Lotnictwa Cy-

wilnego. Ponadto projekt precyzuje na czym polegają zasady współpracy ARL z wojskowymi służbami ruchu lotniczego i służbami systemu obrony powietrznej.

Wspomniane uporządkowanie funkcjonowania systemów ZRL i KPP odnosi się do kategorii umacniania obronności, zjawiska wojny, możliwych stanów prawnych państwa: wojennego lub wyjątkowego i siłą rzeczy ma charakter ogólny, wymaga zatem uszczegółowienia przez tworzenie właściwych procedur operacyjnych. Procedury te powinny bazować na ustaleniach sojuszniczych współtworzonych przez Polskę, a obecnie wdrażanych stopniowo do praktyki funkcjonowania ARL i DWLOP.

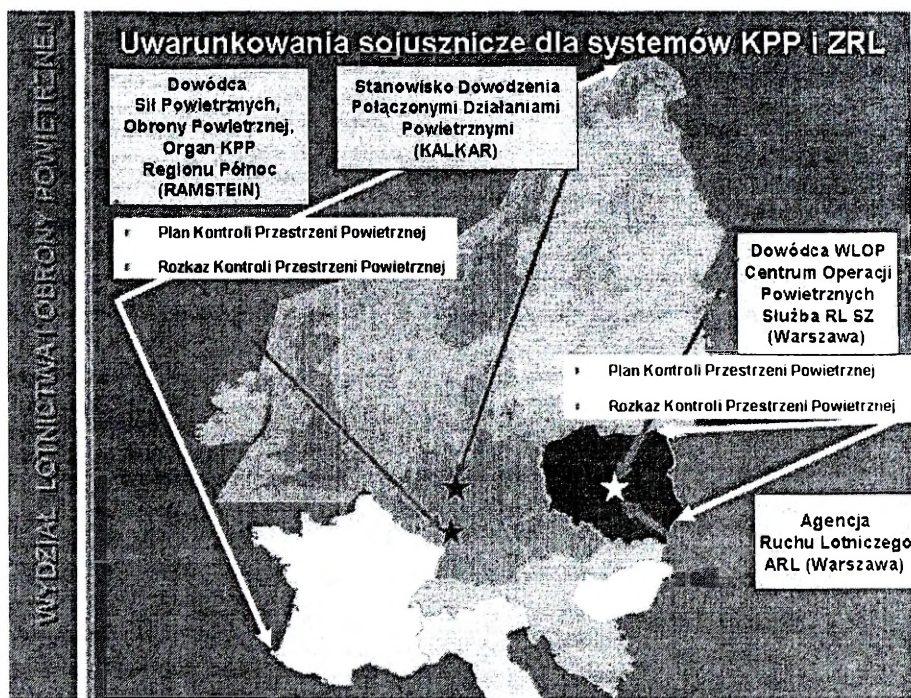
Z punktu widzenia Sojuszu przestrzeń powietrzna Polski na wypadek kryzysu i wojny jest częścią obszaru przestrzeni powietrznej Regionu Północ, podobszaru jednego z wielonarodowych centrów operacji powietrznych (CAOC- combined air operations centra), co w konsekwencji powoduje wpisanie elementów polskiego systemu KPP i ZRL w reguły działania wynikające z planu KPP<sup>9</sup> (ACP) dla tego regionu. Ustalenia normatywne planu KPP dotyczą głównie sytuacji kryzysu wynikającego z zagrożenia nienaruszalności przestrzeni powietrznej Regionu Północ. Wprowadzane będą one w życie kolejnymi rozkazami kontroli przestrzeni powietrznej ukazującymi się najczęściej wraz z dyrektywą operacyjną użycia sił powietrznych w cyklu 24 godzinnym.

Nie można jednak wykluczyć, że Polska może zostać uwikłana w niejasny politycznie konflikt, i do czasu uruchomienia sojuszniczego systemu reagowania kryzysowego powinna dysponować własnym planem i rozkazami kontroli przestrzeni powietrznej. Tworzyć taki plan powinny DWLOP, COP oraz SRL SZ RP przy ściślejszej współpracy z ARL.

Należy podkreślić, że organy KPP Sojuszu wraz z europejskim systemem zarządzania ruchem lotniczym muszą być zatem gotowe do podejmowania określonych działań korygujących pokojowe funkcjonowanie systemu ZRL, przez ograniczanie jego swobody, wprowadzeniem stref zastrzeżonych dla działań sił powietrznych Sojuszu lub wyłączonych z pokojowego ruchu lotniczego, aż do utworzenia obszaru kontroli przestrzeni powietrznej nad obszarem działania sił połączonych w pełni kontrolowanego przez wojskowy system KPP. W tym celu NATO dąży do uzyskania współoperacyjności cywilnych i wojskowych systemów zarządzania ruchem lotniczym takich jak: Europejski System ZRL, narodowe systemy ZRL poszczególnych państw NATO, system dowodzenia sił powietrznych Sojuszu.

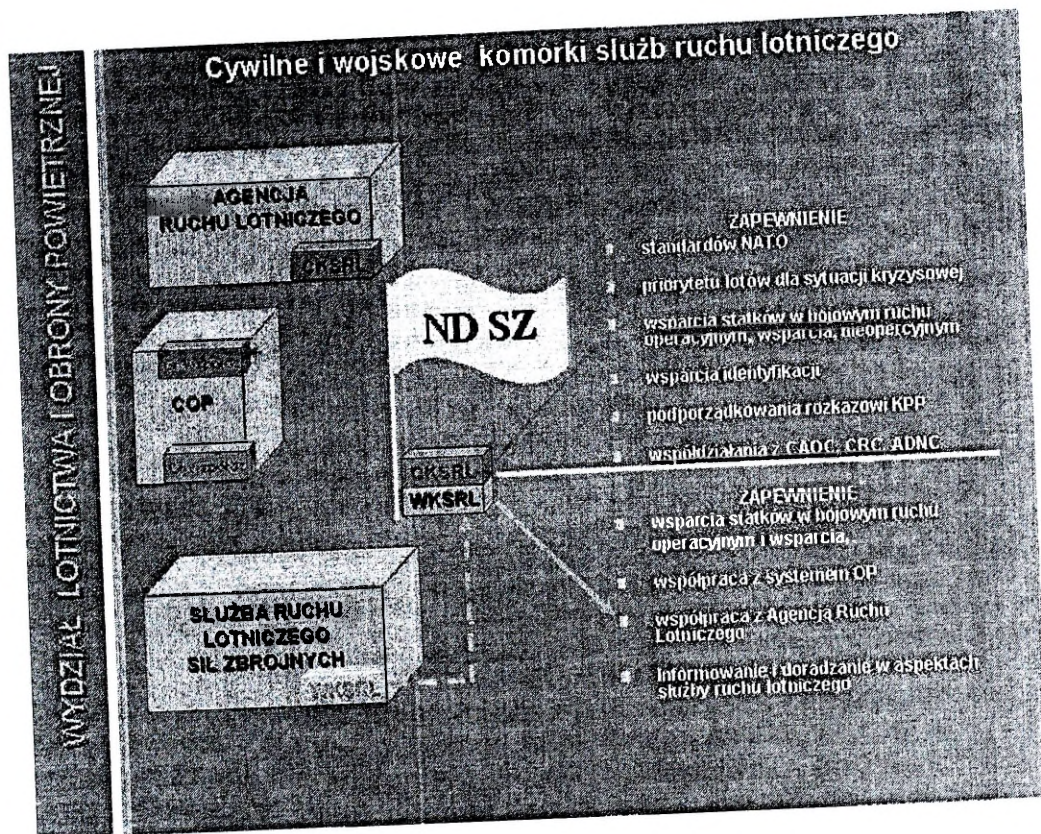
---

<sup>9</sup> ACP (airspace control plan) – plan kontroli przestrzeni powietrznej. *Każdy ACP ma charakter wyjątkowy i musi być oparty na: celach podejmowanych działań, możliwościach i niedostatkach zarówno sił własnych, jak i przeciwnika, składzie i złożoności sił realizujących zadania. Plan ten powinien uwzględniać dostęp neutralnych samolotów do przestrzeni, w której obowiązuje.* Zob. B. Zdrodowski, A. Glen, M. Marszałek, J. Olpińska *Słownik pojęć sojuszniczej obrony powietrznej*, AON, Warszawa 2003, s. 7-8.



Wymagania sojusznicze w stosunku do systemów KPP i ZRL poszczególnych państw NATO wiążą się ze zorganizowaniem i przygotowaniem do działania w sytuacjach kryzysowych odpowiednich organów służb ruchu lotniczego. Polska, podobnie do pozostałych państw Sojuszu, zobowiązała się zorganizować<sup>10</sup> komórki służb ruchu lotniczego rozmieszczone na sojuszniczych i narodowych - głównych stanowiskach dowodzenia oraz zespoły łącznikowe służb ruchu lotniczego rozmieszczone na wielonarodowym centrum operacji powietrznych (CAOC). Generalnym przeznaczeniem narodowych komórek służb ruchu lotniczego jest spełnienie sojuszniczych wymagań ZRL w sytuacjach kryzysowych i w czasie wojny, jednak ustalenia NATO przewidują także aktywowanie komórek służb ruchu lotniczego według potrzeb narodowych na głównym stanowisku dowodzenia sił zbrojnych państwa lub wspieranie zarządzania w sytuacji kryzysowej z dotychczasowego – pokojowego miejsca rozmieszczenia. Komórki te w czasie kryzysu podlegają organowi KPP Sojuszu lub narodowemu, zapewniając służby ruchu lotniczego oraz pełniąc rolę Ośrodków Powiadamiania Obrony Powietrznej. Integrują one rolę narodowych, cywilnych i czysto wojskowych służb ruchu lotniczego.

<sup>10</sup> Zob. Framework Document Providing Guidelines for Civil/Military Air Traffic Management Coordination In Crisis Situations, ATM Group, NATMC, North Atlantic Council, 10 July 2002.



Dla zapewnienia terminowego uruchomienia komórek służb ruchu lotniczego i skutecznego ich działania w czasie kryzysu i wojny - państwa NATO, w tym Polska zobowiązały się do realizacji niezbędnych działań przygotowawczo-koordynacyjnych, które powinny zapewnić po aktywacji komórek służb ruchu lotniczego wykorzystanie cywilnych i wojskowych zasobów systemów ZRL do osiągania celów Sojuszu w sytuacji kryzysowej lub wojnie.

Reasumując powyższe treści, które tylko sygnalizują węzłowe problemy można sprecyzować generalne wnioski, bowiem zarysowana sytuacja problemowa, w której realizować muszą zadania systemu KPP i ZRL w Polsce w czasie kryzysu i wojny, pozwalają na podjęcie próby zidentyfikowania listy problemów, których rozwiązanie sprzyjać powinno lepszej pracy przedmiotowych systemów w różnych sytuacjach kryzysowych. Do problemów takich można zaliczyć:

1. Ustalenie prawdopodobnych źródeł zagrożeń powietrznych
2. Sklasyfikowanie i charakterystyka sytuacji kryzysowych oraz wojennych;
3. Ocenę aktualnego przygotowania systemów KPP i ZRL państwa do funkcjonowania w tych sytuacjach;
4. Dostosowanie systemów KPP i ZRL do wymagań:
  - wynikających z sytuacji kryzysowych i wojennych;
  - użytkowników przestrzeni powietrznej;

- prawnych;
- sojuszniczych;

Konkludując chcielibyśmy podkreślić fakt, że Polska dokonała na przestrzeni ostatnich kilku lat niezwykłego postępu w budowie nowoczesnego, spełniającego wymagania sojusznicze i europejskie, systemu KPP i ZRL. Proces ten jednak nie jest jeszcze w pełni dokończony, jego intensyfikacja i rozwiązanie wskazanych problemów powinno uczynić przedmiotowe systemy zdolnymi sprostać wyzwaniom współczesnych i przyszłych sytuacji kryzysowych i wojennych.

**Leszek GOŁĄB**

## **SYSTEM ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM W CZASIE KRYZYSU I WOJNY**

**Zarządzanie ruchem lotniczym** (ATM - Air Traffic Management) to termin ogólny obejmujący trzy zasadnicze funkcje:

- a) zarządzanie przestrzenią powietrzną - Airspace Management (ASM),
- b) zarządzanie przepływem ruchu lotniczego - Air Traffic Flow Management (ATFM),
- c) zapewnianie służb ruchu lotniczego - Air Traffic Services (ATS).

ASM jest jedną z trzech domen ATM mającą podstawowy wpływ na możliwości całego systemu oraz kształtującą poziom usług zapewnianych użytkownikom przestrzeni powietrznej. Składa się z trzech poziomów: ASM1, ASM2 i ASM3. Strategiczne ASM na poziomie 1 to wspólne, cywilne i wojskowe działanie w ramach narodowego, cywilno-wojskowego organu wysokiego szczebla, który formułuje zadania narodowej polityki ASM i wykonuje nieodzowne prace związane z planowaniem strategicznym, uwzględniając wymagania krajowych i międzynarodowych użytkowników przestrzeni powietrznej. Przedtaktyczne ASM na poziomie 2 składa się z codziennego zarządzania i okresowej alokacji przestrzeni powietrznej przez narodowe i subregionalne AMC. Taktyczny poziom ASM 3 składa się z aktywacji i dezaktywacji w czasie rzeczywistym lub zmiany alokacji w czasie rzeczywistym przestrzeni powietrznej wydzielonej na poziomie 2 oraz rozstrzygnięcia specyficznych problemów związanych z przestrzenią powietrzną oraz sytuacjami w ruchu lotniczym między cywilnymi i wojskowymi organami ATS lub kontrolerami. Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego (ATFM) polega na utrzymaniu równowagi pomiędzy pojemnością systemów ATS a aktualnym i planowanym natężeniem ruchu lotniczego. Zapewnianie służb ruchu lotniczego (ATS) wiąże się z wykonywaniem funkcji ATCS, FIS, ALRS i ADVS. Służba kontroli ruchu lotniczego (Air Traffic Control Service – ATCS) jest ustanawiana w celu zapobiegania zderzeniom statków powietrznych podczas lotu, zderzeniom statków powietrznych ze sobą lub z przeszkodami w ruchu naziemnym oraz usprawniania i utrzymywania uporządkowanego przepływu ruchu lotniczego. Służba informacji powietrznej (Flight Information Service – FIS) jest ustanawiana w celu udzielania wskazówek i informacji użytecznych dla bezpiecznego i sprawnego wykonywania lotów. Służba alarmowa (Alerting Service – ALRS) jest ustanawiana w celu zawiadamiania organów systemu poszukiwania i ratownictwa o statkach powietrznych potrzebujących pomocy i do współdziałania z tymi organami. Natomiast służba doradcza ruchu lotniczego (Advisory Service – ADVS) to wykonywanie funkcji pośredniej między ATCS i ADVS.

Ogólnie można stwierdzić, że zadaniem zarządzania ruchem lotniczym (ATM) jest maksymalizacja efektywności operacji lotniczych przez stwarzanie możliwości operowania w sposób sprawny, zintegrowany i elastyczny przy zachowaniu bezpieczeństwa lotów.

Natomiast zadaniem kontroli przestrzeni powietrznej (ASC - Airspace Control) jest maksymalizacja skuteczności operacji wojskowych przez stwarzanie siłom lądowym, powietrznym i morskim możliwości operowania w sposób sprawny, zintegrowany i elastyczny przy minimum ryzyka atakowania własnych obiektów powietrznych.

Z analogii wynika, że zarządzanie przestrzenią powietrzną na poziomie pierwszym w zakresie ASC to działania mające na celu kreację struktur przestrzeni powietrznej właściwych dla działań wojennych oraz określenie procedur jej użytkowania. Poziom przedtaktyczny to nic innego jak przydzielenie poszczególnych elementów przestrzeni określonego użytkownikowi. Natomiast poziom taktyczny polega na wykonywaniu, w czasie rzeczywistym, uzgodnień między jej użytkownikami a organem kontroli.

Zarządzanie przepływem ruchu powietrznego to rodzaj działań podejmowanych w obszarze ASC, polegający na dostosowaniu planów użytkowania przestrzeni powietrznej do aktualnych i przewidywanych pojemności.

Zabezpieczenie służb ruchu powietrznego to czynności kontroli, doradzania, informowania i alarmowania wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej w strefie działań wojennych.

Jednak należy pamiętać, że analogia między zarządzaniem ruchem lotniczym a kontrolą przestrzeni powietrznej jest pozorna. W czasie pokoju priorytet mają czynniki ekonomiczne, stąd stworzono odpowiednie struktury przestrzeni powietrznej, powołano stosowne organy służby ruchu lotniczego oraz opracowano właściwe dla „czasu P” procedury.

Inna sytuacja jest gdy państwo znajduje się w stanie wojny. W tej sytuacji najważniejsza jest skuteczność prowadzonych działań wojennych. Dlatego struktura przestrzeni, procedury w niej obowiązujące oraz system organizacyjny powinien być adekwatny do stanu zagrożenia.

#### OD ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM DO KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

Zgodnie z art. 4. ustawy z dnia 03 lipca 2002 Prawo lotnicze (Dz. U. Nr 130, poz. 1112) funkcje wynikające ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej wykonuje, w zakresie niezwiązanym z umacnianiem obronności państwa, minister właściwy do spraw transportu. Ministrowie Infrastruktury oraz Obrony Narodowej określają, w drodze rozporządzenia:

- a) szczegółowe zasady wykonywania funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej oraz umacniania obronności, na czas pokoju, uwzględniając związane z tym obowiązki i uprawnienia odpowiednich służb i organów oraz zasadę współpracy państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym z odpowiednimi służbami wojskowymi,
- b) zasady oraz tryb przekazywania Ministrowi Obrony Narodowej tych funkcji na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego, z uwzględnieniem określenia w tym przypadku zasad współpracy państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym z odpowiednimi służbami wojskowymi.

Zadania ochrony granicy państwowej w przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej oraz zadania systemu obrony powietrznej państwa wykonują Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej we współdziałaniu z innymi Rodzajami Sił Zbrojnych oraz Strażą Graniczną.

Zadania państwowego organu zarządzania ruchem lotniczym wynikające ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej realizowane w celu umacniania obronności państwa na czas pokoju obejmują współpracę komórek operacyjnych Agencji Ruchu Lotniczego z organami systemu obrony powietrznej w zakresie: zapewnienia suwerenności i obrony polskiej przestrzeni powietrznej, reagowania w sytuacjach kryzysowych, zarządzania ruchem lotniczym (w tym z planowania, organizowania i wykonywania krajowych i międzynarodowych ćwiczeń i treningów lotniczych realizowanych w układzie narodowym i sojusznicy), zabezpieczenia szkolenia wojskowego lotniczego personelu latającego, zarządzania służbami poszukiwania i ratownictwa oraz wymiany informacji o planowanym i wykonywanym ruchu lotniczym. W szczególności w ten proces są zaangażowane następujące jednostki organizacyjne ARL:

- a) Ośrodek Planowania Strategicznego,
- b) AMC Polska,
- c) ośrodki kontroli ruchu lotniczego,
- d) ośrodki FIS i ALRS

oraz lotnictwa państwowego:

- a) Dowództwo Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej;
- b) Dowództwo Wojsk Lądowych;
- c) Dowództwo Marynarki Wojennej;
- d) Inspektorat Lotnictwa Służb Porządku Publicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji;
- e) Szefostwo Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP;
- f) Centrum Operacji Powietrznych WLOP;

- g) Ośrodków Dowodzenia i Naprowadzania WLOP;
- h) Sektory Nadzoru Ruchu Lotniczego;
- i) stanowiska kierowania lotami na poligonach lotniczych,
- j) lotniskowe organy lotniska państwowego.

Na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego minister właściwy do spraw transportu przekazuje Ministrowi Obrony Narodowej funkcje wynikające ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej obejmujące w szczególności zadania realizowane w ramach zarządzania ruchem lotniczym oraz przydzielania wydzielonych części przestrzeni powietrznej poszczególnym użytkownikom z zastrzeżeniem, że przestrzeń ta może być stopniowo ograniczana aż do całkowitego jej zamknięcia dla lotnictwa innego niż wykonującego zadania lotnictwa państwowego. Minister Obrony Narodowej, poprzez organy mu podległe, sprawuje kontrolę polegającą na wprowadzeniu struktury przestrzeni powietrznej innej niż stosowana w czasie pokoju, w części lub w całej polskiej przestrzeni powietrznej.

ARL w czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego, w zależności od stopnia zagrożenia:

- a) współpracuje ze służbami systemu obrony powietrznej lub
- b) jej organy operacyjne są wchłonięte przez system organizacyjny właściwy dla czasu wojny.

Współpraca ARL ze służbami systemu obrony powietrznej w stanie narastającego zagrożenia powinna polegać, między innymi, na:

- a) wymianie informacji o sytuacji w polskiej przestrzeni powietrznej pomiędzy komórkami operacyjnymi systemu obrony powietrznej i ARL,
- b) zapewnieniu pierwszeństwa dla zadań wykonywanych przez statki powietrzne lotnictwa państwowego i wykonujące zadania lotnictwa państwowego,
- c) kontroli przestrzegania ograniczeń w polskiej przestrzeni powietrznej wynikających z wprowadzenia stanu wyjątkowego,
- d) zapewnieniu koniecznej swobody działania w polskiej przestrzeni powietrznej dla statków powietrznych państwowych i wykonujących zadania lotnictwa państwowego,
- e) koordynacji działań związanych z wyłączaniem części przestrzeni powietrznej z użytkowania właściwego dla czasu „P” ,
- f) udziale w zapewnieniu kontroli ruchu lotniczego w obszarach, w których wprowadzono strukturę przestrzeni powietrznej właściwą dla czasu „W” ,
- g) koordynacji działań na styku ATM i ASC

WSPÓŁPRACA ARL I ORGANÓW OPERACYJNYCH SYSTEMU OBRONY POWIETRZNEJ W ZAKRESIE MISJI „AIR POLICING”

Porozumienie o współpracy pomiędzy Dowództwem WLOP oraz ARL w sprawie wykonywania misji AIR POLICING *określa procedury współpracy operacyjnej pomiędzy ARL a DWLOP podczas przeciwdziałania naruszeniom granicy RP oraz obowiązujących przepisów w polskiej przestrzeni powietrznej*

Misja Air Policing obejmuje:

- a) Loty bojowe - na sygnał ALFA SCRAMBLE
- b) Loty treningowe - na sygnał TANGO SCRAMBLE

Lot na sygnał ALFA SCRAMBLE wykonywane są w wyznaczonych strefach o wymiarach 1 stopień długości geograficznej na 1 stopień szerokości geograficznej, zwane strefami ALFA. Aktywacja stref ALFA oznacza zamiar podjęcia w nich działań QRA(I) [*Quick Reaction Alert (Interception)*] na sygnał ALFA SCRAMBLE. O aktywowaniu i dezaktywowaniu stref ALFA decyduje Dyżurny Operacyjny Ośrodka Dowodzenia Bojowego Centrum Operacji Powietrznej WLOP (DO ODB COP). DO ODB COP ma obowiązek bezzwłocznego informowania kierownika zmiany zarządzania ruchem lotniczym ARL (KZ ATM) o rozpoczęciu misji Air Policing na sygnał ALFA SCRAMBLE. Po otrzymaniu informacji, KZ ATM podejmuje działania w celu zapewnienia bezkolizyjnego ruchu lotniczego w wydzielonych strefach ALFA m.in. poprzez uzgodnienie z kontrolerami ruchu lotniczego właściwych sektorów treści odpowiednich zezwoleń kontroli dla środków QRA(I) oraz przekazanie DO ODB COP treści uzgodnionych zezwoleń kontroli dla środków QRA(I) na przecinanie lub lot w przestrzeni kontrolowanej. DO ODB COP podejmuje decyzję o sposobie realizacji misji Air Policing na sygnał ALFA SCRAMBLE. Wszelkie zmiany do przyjętych ustaleń są na bieżąco uzgadniane przez DO ODB COP i KZ ATM.

KZ ATM i DO ODB COP, o ile jest to możliwe współpracują w czasie realizacji misji Air Policing na sygnał ALFA SCRAMBLE w zakresie identyfikacji obiektu misji oraz prowadzonej korespondencji radiowej. Dowodzenie środkami QRA(I) w strefach ALFA zapewniają Ośrodki Dowodzenia i Naprowadzania WLOP (ODN).

ACC OAT oraz współpracujące z nim ośrodki FIS i SNRL WLOP:

- a) monitorują wykonywanie misji (trasa, wysokość),
- b) pośredniczą w koordynacji pomiędzy ODN i kontrolerem ruchu lotniczego właściwego sektora w zakresie ewentualnych zmian do uprzednio wydanych zezwoleń kontroli,
- c) przekazują nawigatorowi ODN lub kontrolerowi ruchu lotniczego właściwego sektora informacje o ewentualnym zagrożeniu bezpieczeństwa ruchu lotniczego.

Decyzję o wykonaniu misji Air Policing QRA(I) na sygnał TANGO SCRAMBLE podejmuje DO ODB COP. Koordynacji podlegają loty, których fragment planowanej trasy dolotu, prze-

lotu między strefami i powrotu ze strefy TANGO leży poza wyznaczonymi i uaktywnionymi przez AMC Polska strefami TSA i TFR. Koordynacja lotów prowadzona jest przez organy służby ruchu ARL OAT, FIS a SNRL WLOP.

Łączność ze statkami powietrznymi uczestniczącymi w misji TANGO SCRAMBLE odbywa się:

- a) w lotach powyżej FL 095 – z OAT ACC Warszawa;
- b) w lotach poniżej FL 095 – z ośrodkami FIS ARL lub SNRL WLOP.

Dyżurny DO ODB COP przekazuje KZ ATM:

- a) decyzję o wykonaniu misji Air Policing, lotu QRA(I);
- b) przybliżony czas startu;
- c) lotnisko startu i zapasowe;
- d) numer transpondera (gdy samoloty są wyposażone);
- e) numer strefy TANGO oraz zajęty przedział wysokości dla działania QRA(I).

Powyższe informacje przekazuje się nie później niż 10 minut przed rozpoczęciem operacji.

Samoloty wykonujące lot QRA(I) poza strefą TANGO i uaktywnionymi przez AMC Polska strefami TSA i TFR są pod kontrolą ACC OAT, ośrodków FIS lub SNRL WLOP. Natomiast samoloty wykonujące lot QRA(I) w uzgodnionych przedziałach wysokości w strefie TANGO są pod kontrolą ODN.

#### WSPÓLPRACA ARL I ORGANÓW OPERACYJNYCH SYSTEMU OBRONY POWIETRZNEJ W ZAKRESIE PRZECIWDZIAŁANIA ZAGROŻENIOM TERRORYSTYCZNYM Z POWIETRZA

*Porozumienie o współpracy pomiędzy Dowództwem WLOP oraz ARL w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym z powietrza (RENEGADE) dotyczy identyfikacji zagrożenia atakiem terrorystycznym z powietrza oraz przeciwdziałania sytuacji użycia statku powietrznego do ataku terrorystycznego na obiekty infrastruktury państwowej.*

Terminem RENEGADE określa się statek powietrzny, który może być użyty jako środek ataku terrorystycznego z powietrza. Zależnie od stopnia spełniania określonych kryteriów, obiekty tego typu dzieli się na trzy kategorie:

1. „Suspected RENEGADE”- podejrzany, „Probable RENEGADE”- prawdopodobny,
3. „Confirmed RENEGADE” – potwierdzony.

Kategoria „Suspected RENEGADE” oznacza statek powietrzny wprowadzony lub o nieokreślonych intencjach spełniający co najmniej dwa z poniżej wymienionych kryteriów:

- a) znaczne naruszenie ograniczeń i zakazów ruchu lotniczego;

- b) naruszanie przez pilota cywilnego statku powietrznego warunków zezwolenia ruchu lotniczego;
- c) odmowa wykonania lub brak reakcji na polecenia (instrukcje) organów kontroli ruchu lotniczego;
- d) niespodziewana zmiana profilu lotu statku powietrznego;
- e) przerwa w korespondencji radiowej;
- f) nieuzasadniona zmiana kodów transpondera lub nadmierne wykorzystywanie sygnału identyfikacji (IDENT);
- g) niestandardowa frazeologia;
- h) kod w modzie 3/A: 7600 lub 7700;
- i) przekaz radiowy nie dotyczący procedur lotniczych (np. mowa polityczna);
- j) przerywanie lub zaprzestanie emitowania sygnałów z transpondera;
- k) otrzymanie zawiadomienia ze strony innych organów państwowych;
- l) otrzymanie zawiadomienia ze strony innych instytucji pozarządowych lub osób prywatnych; otrzymanie nie do końca określonej groźby za pośrednictwem strony trzeciej.

Kategoria „Probable RENEGADE” oznacza statek powietrzny, który w dalszym ciągu spełnia kryteria „Suspected RENEGADE”, a uzyskane informacje wskazują, że statek powietrzny może być użyty do ataku terrorystycznego z powietrza lub innych działań sprzecznych z prawem, ponadto:

- a) dowódca statku powietrznego (pilot) włączył kod 7500 w modzie 3/A;
- b) statek powietrzny został uprowadzony w sytuacji, gdy nastąpiła seria uprowadzeń (porwań), a uzyskane informacje wskazują na prawdopodobieństwo użycia statku powietrznego do ataku terrorystycznego;
- c) statek powietrzny zaklasyfikowany jako podejrzany („Suspected RENEGADE”) w dalszym ciągu nie wykonuje poleceń organów kontroli ruchu lotniczego (ATC) lub poleceń przekazywanych na pokład przez inne uprawnione organy ATS albo służby wojskowe;
- d) statek powietrzny zaklasyfikowany jako podejrzany („Suspected RENEGADE”) nie wykonuje lub ignoruje polecenia interweniującego wojskowego statku powietrznego, wykonującego polecenie przechwycenia obiektu (INTERCEPTION) celem rozpoznania wzrokowego (INTERROGATION).

Kategoria „Confirmed RENEGADE” oznacza statek powietrzny, w stosunku do którego posiadane (uzyskane) informacje potwierdzają bez żadnych wątpliwości, że statek powietrzny ma być użyty jako narzędzie ataku terrorystycznego z powietrza, a w szczególności:

- a) załoga samolotu przekazała taką informację za pomocą sygnałów stosowanych w sytuacjach awaryjnych lub szczególnych;
- b) prowadzona korespondencja wskazuje na zaistnienie na pokładzie statku powietrznego sytuacji typu „RENEGADE”; manewry i zachowanie się statku powietrznego dają podstawy do zajęcia stanowiska, że uprowadzony statek powietrzny będzie użyty w celu wykonania ataku z powietrza na obiekty infrastruktury państwa.

Personel operacyjny służby ruchu lotniczego (ATC; FIS) jest zobowiązany natychmiast informować kierownika zmiany zarządzania ruchem lotniczym (KZ ATM) o statku powietrznym, który może być sklasyfikowany jako RENEGADE. KZ ATM przekazuje dyżurnemu operacyjnemu Centrum Operacji Powietrznej (DO COP) wszystkie otrzymane informacje bez względu na to, czy statkowi powietrznemu przyznano status „RENEGADE”. Jeżeli uprowadzenie statku powietrznego zostało potwierdzone DO COP przedstawia KZ ATM zamiar użycia środków interwencyjnych systemu OP. KZ ATM jest zobowiązany zastosować się do podjętych przez Dyżurnego Dowódcę Obrony Powietrznej decyzji (ustalenia mogą być przekazane przez DO COP). Z chwilą otrzymania decyzji o użyciu środków interwencyjnych systemu OP odpowiedzialność za bezpieczeństwo statku powietrznego typu „RENEGADE” zostaje przeniesiona na właściwe organy systemu obrony powietrznej (Dyżurnego Dowódcę Obrony Powietrznej).

Po otrzymaniu od DO COP decyzji o zakwalifikowaniu statku powietrznego do kategorii typu „RENEGADE” KZ ATM zarządza:

1. stworzenie strefy bezpieczeństwa wokół statku powietrznego typu RENEGADE, która obejmuje:
  - a) w poziomie obszar przestrzeni o promieniu 25 NM,
  - b) w pionie nie mniej niż 5000 stóp (ft) ponad i poniżej statku powietrznego typu „RENEGADE”;
2. wyizolowanie statku powietrznego typu „RENEGADE” na odrębną częstotliwość radiową (o ile jest taka możliwość) oraz przekazanie tej częstotliwości statkowi powietrznemu wykonującemu lot Air Policing oraz współpracującym organom systemu OP;
3. „Status Pierwszeństwa” (Air Defence Priority Flight – ADPF) dla wojskowych statków powietrznych wykonujących loty Air Policing w ramach przeciwdziałania systemu OP na statek powietrzny typu „RENEGADE”.

## ROLA ORGANÓW ATM W ZABEZPIECZENIU TRANZYTU WOJSKOWYCH STATKÓW POWIETRZNYCH PRZEZ FIR WARSZAWA

Loty tranzytowe wojskowych statków powietrznych, w zależności od ich charakteru i intensywności powinny odbywać się jako ogólny ruch lotniczy (GAT – General Air Traffic) lub operacyjny ruch lotniczy (OAT – Operational Air Traffic).

Wszystkim wojskowym statkom powietrznym wykonującym lot zgodnie z przepisami ICAO (GAT) powinny być zapewniane służby ruchu lotniczego.

Jednak możliwości zabezpieczenia operacji wojskowych przez kontrolerów GAT są ograniczone przez określone pojemności sektorów ACC. W związku z tym, pomimo przestrzegania przepisów ICAO, loty te mogą być sklasyfikowane jako OAT.

Biorąc za kryterium stosowane przepisy oraz wielkość potoku tranzyt wojskowych statków powietrznych można określić jako:

1. Loty wykonywane zgodnie z przepisami ICAO, wpływające na pojemności sektorowe ACC GAT ale intensywność lotów nie powoduje konieczności wprowadzania ograniczeń lotów cywilnych statków powietrznych. Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów GAT,
2. Loty wykonywane zgodnie z przepisami ICAO ale wielkość ruchu lotniczego wojskowych statków powietrznych spowodowałaby naruszenie pojemności sektorów ACC GAT. W tym przypadku jest możliwe stosowanie koordynacji ruchu lotniczego w czasie rzeczywistym między kontrolerem OAT i GAT. Służby ruchu lotniczego są zapewniane przez: kontrolerów GAT - w stosunku do AWACS, kontrolerów OAT – pozostałe loty,
3. Loty wykonywane zgodnie z przepisami ICAO ale wielkość ruchu lotniczego wojskowych statków powietrznych spowodowałaby naruszenie pojemności sektorów ACC GAT. Ma zastosowanie koordynacja ruchu lotniczego w czasie rzeczywistym między kontrolerem OAT i GAT. Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów OAT,
4. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie koordynacji ruchu lotniczego w czasie rzeczywistym między kontrolerem OAT i GAT. Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów OAT, AWACS zabezpieczany przez kontrolerów GAT,
5. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie koordynacji ruchu lotniczego w czasie rzeczywistym między kontrolerem OAT i GAT. Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów OAT,

6. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie segregacji przestrzeni powietrznej (wydzielenie „korytarzy powietrznych”). Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów OAT, AWACS zabezpieczany przez kontrolerów GAT,
7. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie segregacji przestrzeni powietrznej (wydzielenie „korytarzy powietrznych”). Służby ruchu lotniczego zapewniane przez kontrolerów OAT,
8. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie segregacji przestrzeni powietrznej (wydzielenie „korytarzy powietrznych”). Służby ruchu lotniczego zapewniane w stosunku do AWACS przez kontrolera GAT, kontrola i dowodzenie lotami realizowana przez komórki organizacyjne systemu obrony powietrznej,
9. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie segregacji przestrzeni powietrznej (wydzielenie „korytarzy powietrznych”). Służby ruchu lotniczego zapewniane w stosunku do AWACS przez kontrolera OAT. Kontrola i dowodzenie lotami realizowana przez komórki organizacyjne systemu obrony powietrznej,
10. Loty wykonywane na podstawie innych przepisów niż ICAO. Stosowanie segregacji przestrzeni powietrznej (wydzielenie „korytarzy powietrznych”). Służby ruchu lotniczego – nie zapewniane, kontrola i dowodzenie lotami realizowana przez komórki organizacyjne systemu obrony powietrznej.

#### ROLA ORGANÓW ATM W KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

Jak wspomniano wcześniej współpraca organów ATM ze służbami systemu obrony powietrznej w stanie narastającego zagrożenia powinna polegać, między innymi, na:

- h) wymianie informacji o sytuacji w polskiej przestrzeni powietrznej pomiędzy komórkami operacyjnymi systemu obrony powietrznej i ARL,
- i) zapewnieniu pierwszeństwa dla zadań wykonywanych przez statki powietrzne lotnictwa państwowego i wykonujące zadania lotnictwa państwowego,
- j) kontroli przestrzegania ograniczeń w polskiej przestrzeni powietrznej wynikających z wprowadzenia stanu wyjątkowego,
- k) zapewnieniu koniecznej swobody działania w polskiej przestrzeni powietrznej dla statków powietrznych państwowych i wykonujących zadania lotnictwa państwowego,
- l) koordynacji działań związanych z wyłączeniem części przestrzeni powietrznej z użytkowania właściwego dla czasu „P” ,
- m) udziale w zapewnieniu kontroli ruchu lotniczego w obszarach, w których wprowadzono strukturę przestrzeni powietrznej właściwą dla czasu „W” ,
- n) Koordynacji działań na styku ATM i ASC

Zgodnie z planem kontroli przestrzeni powietrznej obszar działań wojennych będzie podzielony na dwie strefy podstawowe: przednią i tyłową. W przedniej strefie ruch statków powietrznych nie zaangażowanych w konflikt zostanie wstrzymany, natomiast w tyłowej będzie stopniowo ograniczany w zależności od potrzeb wojska.

Należy się spodziewać, że w strefie tyłowej będą występowały równocześnie struktury przestrzeni powietrznej właściwe dla stanu „P” i „W”. Np. obok dróg lotniczych, TMA i CTR będą występowały korytarze powietrzne, strefy dyżerowania samolotów AWACS czy też strefy tankowania w powietrzu wydzielone wyłącznie dla wojskowych statków powietrznych. Z pewnością w tym przypadku rola organów ATM będzie podobna jak opisano w rozdziale o transycie wojskowych statków powietrznych zaangażowanych w konflikt przez FIR Warszawa. Natomiast przeszkolony personel ARL może z powodzeniem sprawować kontrolę ruchu lotniczego w stosunku do cywilnych i wojskowych statków powietrznych. W zawiązku z tym zasadne jest stwierdzenie, że organy ATM mogą być przydatne przy wojennej organizacji przestrzeni powietrznej.

**Telesfor Marek MARKIEWICZ**

## **MIEDZY POKOJEM A WOJNĄ – ZARZĄDZANIE RUCHEM LOTNICZYM W CZASIE KRYZYSU**

Współczesne sytuacje kryzysowe w zarządzaniu ruchem lotniczym charakteryzują się dużą różnorodnością, zarówno pod względem charakteru, natężenia, jak i rozmiarów czasoprzestrzennych. Mogą one przybierać rozmaite formy: od pojedynczych aktów uprowadzenia cywilnych statków powietrznych, poprzez niewielkie konflikty regionalne wymagające prowadzenia misji humanitarnych i użycia sił stabilizacyjnych, aż do najbardziej radykalnych operacji reagowania kryzysowego (*Crisis Response Operations – CROs*) - czyli działań zbrojnych na dużą skalę, mających na celu wymuszenie pokoju w zapalnym rejonie świata. Cechami charakterystycznymi wystąpienia sytuacji kryzysowych są narastające trudności związane z gwałtownym wzrostem przepływu operacyjnego ruchu lotniczego (*Operational Air Traffic – OAT*) i ruchu cywilnych statków powietrznych zaangażowanych w rozwiązanie konfliktu, wykorzystywaniem przez siły powietrzne przestrzeni kontrolowanej z jednoczesnym zapewnianiem priorytetu dla ruchu OAT oraz podjęcie działań koordynacyjnych na szczeblu dowództwa NATO i współpracujących organizacji międzynarodowych w celu zminimalizowania utrudnień cywilnym przewoźnikom lotniczym. Obecnie w polskich przepisach lotniczych termin „stan kryzysu” nie jest jednoznacznie zdefiniowany. Ogólnie można przyjąć, że sytuacją kryzysową dla systemu zarządzania ruchem lotniczym (*Air Traffic Management – ATM*) jest każdy stan zagrożenia bezpieczeństwa ruchu lotniczego, który wymaga podjęcia nadzwyczajnych i wszechstronnie skoordynowanych działań z zastosowaniem specjalnych procedur, w celu wyeliminowania tego zagrożenia.

### **Wybrane aspekty kryzysowego zarządzania ruchem lotniczym w czasie pokoju ...**

Charakterystycznym stanem kryzysowym dla pokojowego funkcjonowania systemu ATM jest akt bezprawnego zawładnięcia cywilnym statkiem powietrznym. Zdarzenie to ma cechy krótkotrwałego, nagle zaistniałego zagrożenia o trudnym do przewidzenia przebiegu sytuacji. Ze względu na złożoność, deficyt czasu i możliwy rozmiar dramatu, w rozwiązanie takiego incydentu zaangażowane są nie tylko organy kontroli ruchu lotniczego, ale również organy obrony powietrznej, odpowiednie struktury systemu reagowania kryzysowego państwa oraz władze polityczne. Pomimo, iż problematyka zwalczania czynów skierowanych przeciwko bezpieczeństwu lotnictwa cywilnego była od dawna uregulowana prawem międzynarodowym<sup>1</sup> i zawarta w prawodawstwie poszczególnych państw członkowskich ICAO, po tragicznych wydarzeniach 11 września 2001r. zaistniała konieczność opracowania nowych

---

<sup>1</sup> Konwencja Chicagowska z 1944r., Konwencja Tokijska z 1963r., Konwencja Haska z 1970r., Konwencja Montrealska z 1971r.

programów ochrony lotnictwa cywilnego oraz dodatkowych procedur dla służb kontroli ruchu lotniczego (Air Traffic Control - ATC) i procedur operacyjnych dla systemu dowodzenia obroną powietrzną. Powodem takiej reakcji społeczności międzynarodowej było nie mające precedensu użycie samolotów pasażerskich do wykonania samobójczych ataków na ważne obiekty infrastruktury państwa, jak również niespotykana skala skutków uderzeń. Podjęte przez USA<sup>2</sup> bezkompromisowe działania w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa zostały poparte przez NATO, międzynarodowe organizacje lotnictwa cywilnego (ICAO, IATA, Organizację EUROCONTROL) i władze poszczególnych państw. Możliwość wystąpienia zagrożeń atakami terrorystycznymi z powietrza w wymiarze podobnym do tych z 11 września zrodziła potrzebę określenia jednolitych procedur działania i zasad współdziałania służb wojskowych i cywilnych w ramach przeciwdziałania tego typu sytuacjom kryzysowym. Podjęte przez Sojusz działania znalazły odzwierciedlenie w przyjętej przez Radę Północnoatlantycką „Koncepcji operacyjnego wzmocnienia systemu obrony powietrznej NATO przeciwko ewentualnemu atakowi terrorystycznemu z wykorzystaniem cywilnych statków powietrznych”. W tym dokumencie określono też status cywilnego statku powietrznego, zdefiniowanego mianem „Renegade”, jako potencjalnego środka do wykonania ataku terrorystycznego, wyróżniono trzystopniowy system klasyfikowania tych statków (podejrzany – prawdopodobny - potwierdzony)<sup>3</sup> oraz wskazano na potrzebę powołania narodowego przedstawiciela władz państwowych, jako osoby odpowiedzialnej za podejmowanie decyzji o działaniu w takich sytuacjach. Ponieważ problematyka przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym polegających na wykorzystywaniu uprowadzonych cywilnych statków powietrznych jest bardzo złożona, NATO i EUROCONTROL powołały wspólnie na początku 2003r. grupę koordynacyjną ds. bezpieczeństwa ATM (NATO - EUROCONTROL ATM Security Coordinating Group - NEASCOG). W założeniach programowych NEASCOG przewiduje się realizację ośmiu zadań z zakresu procedur kontroli ruchu lotniczego, dozoru radiolokacyjnego, łączności lotniczej, obiegu informacji o ruchu lotniczym i ochrony lotnictwa cywilnego. Zakłada się, że grupa powinna zakończyć wykonanie przyjętego programu w 2005r. W polskim prawodawstwie planuje się zmianę przepisów dotyczących przeciwdziałania zagrożeniom terrorystycznym z powietrza – obecnie projektowane są zmiany w ustawie Prawo lotnicze<sup>4</sup> i Ustawie o ochronie

---

<sup>2</sup> Bezpośrednią reakcją Stanów Zjednoczonych na wydarzenia 11 września było przeprowadzenie operacji Enduring Freedom w Afganistanie, a dalszą konsekwencją trwającej wojny z terroryzmem – była operacja Iraqi Freedom.

<sup>3</sup> Suspected-Probable-Confirmed

<sup>4</sup> W ustawie z dnia 3 lipca 2002r. Prawo lotnicze (Dz.U. Nr 130 poz.1112) zmiany będą polegały na nadaniu nowego brzmienia art.121 ust.6, art. 122 ust.2 oraz dodaniu nowego art. 122a.

granicy państwowej<sup>5</sup> oraz w aktach wykonawczych do tych ustaw. Funkcjonowanie systemu ATM w sytuacji kryzysowej określają, oprócz regulacji państwowych, również akty prawne opracowane w resorcie MON, które są w pełni skorelowane z odpowiednimi dokumentami NATO. Uszczegóławiają one zakres kompetencji cywilnych organów ATC i organów dowodzenia systemu obrony powietrznej (OP) oraz zasady ich współdziałania, a także stosowane przez nie procedury koordynacyjne. W typowym scenariuszu sytuacji kryzysowej zaistniałej w wyniku uprowadzenia cywilnego statku powietrznego wymienione są działania w zakresie wykrycia, zidentyfikowania i sklasyfikowania zdarzenia oraz użycia dyżurnych sił i środków systemu OP w celu przeciwdziałania zagrożeniu. Personel operacyjny cywilnych i wojskowych służb ruchu lotniczego (ATS) ma za zadanie przekazywanie do współdziałających organów systemu OP informacji o uprowadzonym statku powietrznym, stworzenie wokół niego strefy bezpieczeństwa, wyizolowanie łączności z załogą tego samolotu na inną częstotliwość radiową oraz zapewnienie statusu pierwszeństwa (Air Defence Priority Flight – ADPF) samolotom przechwytyjących.

### **... i podczas wsparcia operacji reagowania kryzysowego**

Operacje reagowania kryzysowego<sup>6</sup> mogą być prowadzone przez siły zbrojne NATO w odpowiedzi na sytuacje konfliktowe powstałe poza obszarem odpowiedzialności Sojuszu<sup>7</sup> (czyli te, które nie zostały określone w Artykule 5. Traktatu Waszyngtońskiego), w celu przywrócenia pokoju i stabilizacji w rejonie objętym kryzysem. W operacje antykryzysowe zaangażowanych jest na ogół wiele państw, działających w imieniu Organizacji Narodów Zjednoczonych (ONZ), Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE) lub Unii Europejskiej. W złożonych sytuacjach kryzysowych stałą praktyką jest angażowanie państw biorących udział w programie „Partnerstwo dla pokoju” oraz organizacji międzynarodowych, regionalnych i lokalnych. Operacje reagowania kryzysowego na ogół są one ograniczone do jednego specyficznego obszaru geograficznego, jednakże powodują gwałtowny wzrost przepływu ruchu lotniczego, często na skalę globalną. Przyczyną tego zjawiska jest umiędzynarodowienie sytuacji konfliktowej, które sprawia, że wzmożony ruch lotniczy obejmuje nie tylko przestrzeń powietrzną krajów koalicji i obszar dotknięty kryzysem, lecz z konieczności - również przestrzeń powietrzną państw tranzytowych, przez które odbywa się

---

<sup>5</sup> W ustawie z dnia 12 października 1990r. o ochronie granicy państwowej (Dz.U. Nr 78, poz. 461 z późn. zmianami) zostanie zmienione brzmienie art.18 i art.18a.

<sup>6</sup> Operacje reagowania kryzysowego są zaliczane do operacji wojskowych innych niż wojna (Military Operations Other Than War - MOOTW)

<sup>7</sup>Area of Responsibility - AOR

przemieszczanie sił i sprzętu bojowego do i z rejonu występowania konfliktu<sup>8</sup>. Siły powietrzne państw NATO muszą działać w warunkach ograniczeń wynikających z mandatu politycznego, jaki otrzymały od międzynarodowej organizacji bezpieczeństwa. Jeśli uprawnienia w zakresie stosowania przemocy są restrykcyjne, dowódca lotniczego komponentu sił sprzymierzonych (*Joint Force Air Component Commander - JFACC*) może ustanowić pełny system kontroli przestrzeni powietrznej (*Airspace Control System - ACS*) tylko w granicach taktycznego obszaru działań objętego kryzysem. Często jednak sytuacja operacyjna wymaga udostępnienia przestrzeni powietrznej państw sąsiadujących z obszarem kryzysowym, w celu ustanowienia w niej buforowych stref bezpieczeństwa, stref tankowania w powietrzu czy stref patrolowania. W takiej sytuacji dowódca komponentu lotniczego jako organ kontroli przestrzeni powietrznej (*Airspace Control Authority - ACA*) musi uzgodnić z odpowiednimi władzami państwowymi kwestie tworzenia i aktywowania tych stref. Poza strefami zastrzeżonymi wyłącznie dla działań lotnictwa wojskowego (tzw. *No Fly Zones* lub *Restricted Operating Zones*) operacyjny ruch lotniczy będzie odbywał się jednocześnie z ruchem cywilnych statków powietrznych. Jeśli w celu ominięcia stref zastrzeżonych lub objętych całkowitym zakazem lotów trzeba będzie zmodyfikować układ dróg lotniczych, to OAT na obszarze występowania kryzysu może w istotny sposób wpłynąć na przebieg ogólnego ruchu lotniczego (*General Air Traffic - GAT*). Wzrost operacyjnego ruchu lotniczego będzie też odczuwalny w przestrzeni powietrznej państw NATO i państw tranzytowych. Szczególnie zagęszczenie ruchu lotniczego nastąpi w obszarach kontrolowanych (*Terminal Areas - TMAs, Control Terminal Areas - CTAs*) lotnisk wykorzystywanych do zabezpieczenia operacji oraz w drogach lotniczych na optymalnych poziomach lotów (*Flight Levels - FLs*), które normalnie nie są przeznaczone dla lotnictwa wojskowego. Dodatkowe trudności mogą wynikać z powodu ustanowienia lub zlikwidowania dróg warunkowych (*Conditional Routes - CDRs*), ustanowienia stref tankowania w powietrzu oraz priorytetowego traktowania niektórych lotów wojskowych. Z wykorzystywaniem przez siły powietrzne przestrzeni kontrolowanej wiąże się też wymóg zachowania tajemnicy, gdy chodzi o przetwarzanie danych (zawartych w planach lotów), statki powietrzne uczestniczące w operacji a wykorzystujące częstotliwości radiowe przeznaczone dla kontroli ruchu GAT oraz personel ośrodków kontroli obszaru (*Area Control Centre - ACC*). Pomimo oczywistej konieczności zapewnienia maksymalnej swobody lotnictwu wojskowemu biorącemu udział w rozwiązaniu konfliktu, międzynarodowe organizacje

---

<sup>8</sup> Ze względów polityczno-wojskowych państwa nie zaangażowane lub neutralne mogą odmówić udzielenia zgody na przelot samolotów przenoszących uzbrojenie, aparaturę rozpoznawczą, transportujących uzbrojonych żołnierzy i amunicję, itp.

lotnictwa cywilnego podejmują jednocześnie działania koordynacyjne, aby w jak największym stopniu wyeliminować zakłócenia w przepływie cywilnego ruchu lotniczego.

### **Ogólna charakterystyka funkcji ATM w operacjach reagowania kryzysowego**

Złożoność planowania i realizacji operacji antykryzysowych wymaga szczegółowego przeanalizowania różnych aspektów zarządzania ruchem lotniczym, takich jak zarządzanie przestrzenią powietrzną (*Airspace Management – ASM*), zarządzanie przepływem (*Air Traffic Flow Management – ATFM*) czy zapewnienie służb kontroli ruchu lotniczego (*Air Traffic Control - ATC*).

#### **a) Zarządzanie przestrzenią powietrzną (ASM)**

Przestrzeń powietrzna jest kluczowym elementem systemu zarządzania ruchem lotniczym, z którym związane są wszystkie inne aspekty ATM. W sytuacji kryzysowej ogólnym celem wojskowego ASM jest zapewnienie elastyczności i wszechstronności w spełnianiu zróżnicowanych wymagań operatorów wojskowych i cywilnych w stosunku do wykorzystania przestrzeni podczas wszystkich faz operacji. Proces ten polega na opracowywaniu i publikowaniu regulacji dotyczących przestrzeni oraz organów kontroli ruchu lotniczego. Prowadzenie operacji powietrznych - zarówno bojowych jak i cywilnych (np. z pomocą humanitarną) - wymaga od wojskowych i cywilnych planistów ciągłego optymalizowania struktur oraz modyfikowania zasad wykorzystania przestrzeni w celu zapewnienia bezpieczeństwa i operacyjnej efektywności wszystkim jej użytkownikom. Zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Doktrynie kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny ATP-40 (C)” obowiązek planowania kontroli przestrzeni powietrznej wypełniają różne organy dowodzenia: dowódca strategiczny (*SC*), dowódca sił połączonych (*JFC*), dowódca lotniczego komponentu sił połączonych (*JFACC*) oraz wszyscy dowódcy podporządkowani i wspierający, jednakże kluczową funkcję organu kontroli powietrznej (*Airspace Control Authority – ACA*) pełni dowódca komponentu lotniczego. Z chwilą ogłoszenia „Planu kontroli przestrzeni powietrznej” (*Airspace Control Plan - ACP*) przejmuje on odpowiedzialność za regulowanie i kontrolowanie całego ruchu lotniczego w obszarze operacyjnym. Z doświadczeń wynika, że zakres wojskowego ASM często jednak przekracza granice tego obszaru. Dzieje się tak na przykład w wypadku nadmiernego zagęszczenia ruchu lotniczego w przestrzeni operacyjnej. Powoduje to konieczność zmiany tras lotu samolotów bojowych i skierowania ich w przestrzeń powietrzną sąsiednich państw. W takich sytuacjach należy uzgodnić działania z władzami tych państw, które choć same nie biorą udziału w operacji, są w ten sposób angażowane w sprawę zapewnienia sprawnego przepływu ruchu OAT. Wojskowy ASM może wykroczyć poza obszar operacyjny także wtedy, kiedy działania sił powietrznych rozpoczynają się w dużej odległości od obszaru operacji. Konieczne jest wówczas wydzielenie (segregacja) przestrzeni i wprowadze-

nie zmian w powszechnie obowiązujących w czasie pokoju przepisach i procedurach ICAO. Współczesne operacje reagowania kryzysowego (CRO) są prowadzone zgodnie z zasadami prawa międzynarodowego oraz z uwzględnieniem uwarunkowań politycznych, dyplomatycznych i operacyjnych. Planowanie i rozwijanie sił w istotny sposób zależy od możliwości wykorzystania przestrzeni powietrznej państw, które nie są zaangażowane w sytuację konfliktową. Zgodnie z Artykułem 1. Konwencji Chicagowskiej każde państwo posiada całkowitą i wyłączną suwerenność w przestrzeni powietrznej nad swoim terytorium. Oznacza to, że żaden wojskowy statek powietrzny nie może ani przelatywać nad terytorium innego państwa, ani lądować bez wcześniejszego uzgodnienia, określanego jako „zgoda dyplomatyczna” (*Diplomatic Clearance*). W okresie zwiększonego napięcia lub konfliktu otrzymanie zgody dyplomatycznej od niektórych państw może okazać się trudne lub wręcz niemożliwe. Istotne jest więc, aby poprzez negocjacje polityczne na szczeblu strategicznym zapewnić jednak niezbędną współpracę ze wszystkimi państwami tranzytowymi. Formalnym rezultatem osiągniętego konsensusu są porozumienia w sprawie udostępnienia przestrzeni powietrznej danego państwa siłom powietrznych biorących udział w operacji. W szczególnych okolicznościach siły koalicji mogą zostać zmuszone do zignorowania ograniczeń dyplomatycznych i ustanowienia oraz utrzymania korytarzy tranzytowych na obszarach potencjalnie wrogich.

#### **b) Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego (ATFM)**

Celem wojskowego ATFM jest zapewnienie bezpieczeństwa w przestrzeni operacyjnej, jako priorytetu, poprzez optymalizowanie przepływu ruchu OAT i GAT. Doświadczenia wyniesione z działań w rejonie Bałkanów, Afganistanu i Iraku wielokrotnie pokazały, że najlepiej kontrolować i koordynować przepływ ruchu wojskowych i cywilnych statków powietrznych w rejonie operacyjnym poprzez specjalnie utworzone regionalne centrum kontroli ruchu lotniczego (*Regional Air Movements Control Centre – RAMCC*)<sup>9</sup>, współpracujące z ICAO, IATA oraz CFMU EUROCONTROL. Centrum to powinno pełnić dwie oddzielne funkcje: planowania oraz operacji bieżących, tak aby można było zapewnić operatorom statków powietrznych plany lotu z wyprzedzeniem co najmniej 24-godzinnym. W ramach ATFM należy rozważyć zasadność założenia (poprzez ICAO lub IATA) konta finansowego, aby stworzyć możliwość kontrolowania dochodów z tytułu opłat nawigacyjnych za przeloty przez obszar objęty kryzysem, wykonywane w dalszych fazach operacji. Jest istotne, aby zapewnić kontrolowanie wpływów z opłat nawigacyjnych przez niezależny organ lotniczy, co w przy-

---

<sup>9</sup> Działania sił powietrznych w ramach operacji Enduring Freedom i Iraqi Freedom oraz ruchu OAT i GAT po ich zakończeniu koordynuje RAMCC zlokalizowane w Katarze.

słości umożliwi przekazanie zgromadzonych środków finansowych na odbudowę infrastruktury technicznej ruchu lotniczego<sup>10</sup>.

#### **c) Służby ruchu lotniczego (ATS)**

Za zapewnienie służb ruchu lotniczego w obszarze operacyjnym odpowiedzialny jest organ kontroli przestrzeni powietrznej (*ACA*). W zależności od specyfiki sytuacji operacyjno-taktycznej i od stanu dostępnych organów ATS państwa-gospodarza, powinny zostać określone szczegółowe wymagania w stosunku do mobilnego komponentu ATM NATO. Na obszarach, na których państwo-gospodarz ma ograniczone możliwości wsparcia operacji (*Host Nation Support – HNS*), należy uzupełnić każdy brakujący element siłami wydzielonymi ze składu NATO. W najgorszym scenariuszu, tzn. bez dostępności do lokalnej infrastruktury technicznej ruchu lotniczego, należy rozważyć wszystkie aspekty funkcjonowania mobilnego komponentu ATS podczas wsparcia kolejnych faz operacji, a także podczas niesienia pomocy humanitarnej i na etapie odbudowy. Planisci powinni w szczególności wziąć pod uwagę takie czynniki jak:

- rozmieszczenie organów ATS NATO i niezbędna infrastruktura techniczna;
- dyslokacja lotnisk, które mogą być wykorzystane podczas prowadzenia operacji;
- możliwość wpływania na decyzje co do wyboru obiektów uderzeń (*targeting*) w początkowej fazie operacji, aby zabezpieczyć przed zniszczeniem infrastrukturę ruchu lotniczego oraz
- wymagania dla wojskowych ATS, odpowiednio do potrzeb zabezpieczenia lotów IFR lub VFR.

Po rozmieszczeniu wojskowych organów ATS w rejonie operacji należy przekonsultować z ICAO i IATA prawne aspekty zapewniania cywilnym statkom powietrznym służb kontroli ruchu lotniczego.

#### **d) Służba informacji lotniczej (AIS)**

Oddzielną ważną kwestią ATM w procesie planowania operacji reagowania kryzysowego jest zapewnianie służby informacji lotniczej (*Aeronautical Information Service – AIS<sup>11</sup>*), polegającej na zbieraniu, opracowywaniu i rozpowszechnianiu (publikowaniu) informacji niezbędnych dla bezpieczeństwa ruchu lotniczego w postaci AIP<sup>12</sup>, NOTAM<sup>13</sup>, map lotni-

<sup>10</sup> Zgodnie z Artykułem 15 Konwencji Chicagowskiej.

<sup>11</sup> AIS nie jest zaliczana przez ICAO do służb ruchu lotniczego (ATS).

<sup>12</sup> AIP – Aeronautical Information Publication. Zbiór informacji lotniczych jest publikacją wydawaną przez organ władzy państwowej lub przy jego udziale, zawierającą informacje lotnicze o charakterze trwałym, nieodzowne dla nawigacji lotniczej.

<sup>13</sup> NOTAM – Notice for Airmen, jest zawiadomieniem rozprowadzanym przez środki łączności, zawierającym informacje o uruchomieniu i stanie wszelkich urządzeń lotniczych oraz dokonywanych w nich zmianach, o usta-

czych itp. Wprowadzanie jakichkolwiek ograniczeń użytkowania przestrzeni powietrznej, zmian w strukturze dróg lotniczych lub procedur ATS jest możliwe tylko po wcześniejszym uzgodnieniu i przekazaniu informacji o tym wszystkim użytkownikom przestrzeni. poprzez stałą lotniczą sieć telekomunikacyjną (*Aeronautical Fixed Telecommunications Network – AFTN*)<sup>14</sup> oraz publikowanie zmian w tzw. cyklu AIRAC. Zaleca się ponadto rozpowszechnienie tych informacji poprzez Internet. W odniesieniu do międzynarodowej przestrzeni powietrznej uzupełnienia AIP i depesze NOTAM muszą być publikowane zgodnie z zasadami ustanowionymi przez ICAO. Państwa znajdujące się w pobliżu rejonu operacyjnego mogą wydawać uzupełnienia AIP i NOTAM zgodnie z ich wewnętrznymi zasadami i regulacjami. Uzgodnień na poziomie międzynarodowym dokonują te państwami, których operacja antykrzysowa dotyczy, w razie pilnej konieczności uzgodnienia mogą być dokonywane przez NATMC. Wnioski w sprawie użytkowania przestrzeni powietrznej lub zmiany procedur powinny być kierowane do państwowych organów zarządzania przestrzenią (*Airspace Management Cells - AMC*) lub określonych punktów kontaktowych. Sztaby planistyczne powinny ustanowić organ odpowiedzialny za przygotowanie zamówień na uzupełnienia AIP i NOTAM, przeznaczone do opublikowania w poszczególnych państwach.

#### **Cywilno-wojskowa koordynacja działań w zakresie kryzysowego zarządzania ruchem lotniczym**

Proces planowania operacji reagowania kryzysowego na szczeblu NATO jest inicjowany przez Radę Północnoatlantycką (*North Atlantic Council – NAC*) w sytuacji, gdy zaistnieją nieprzewidziane okoliczności polityczno-militarne zagrażające państwom członkowskim Sojuszu lub stabilizacji w określonym rejonie świata. Planowanie operacji antykryzysowych powinno zawierać co najmniej trzy elementy z zakresu zarządzania ruchem lotniczym. Po pierwsze, musi ono **zapewnić siłom powietrznym nieograniczony dostęp do potrzebnej przestrzeni powietrznej**, po drugie – zagwarantować na **niezbędnym poziomie koordynację ruchu GAT i OAT** w przestrzeniach państw zaangażowanych, aby wyeliminować interferencję i zapewnić bezpieczeństwo oraz, po trzecie – należy **bezwzględnie zapewnić skuteczne i terminowe wdrożenie zaplanowanych procedur kontroli przestrzeni powietrznej** w wyznaczonych częściach przestrzeni. Po ogłoszeniu sytuacji kryzysowej państwa NATO wdrażają przedsięwzięcia zgodnie z wytycznymi i procedurami zawartymi w dokumencie normującym funkcjonowanie systemu reagowania kryzysowego (*NATO Crisis Response Sys-*

---

nowionych lub zmienionych służbach i procedurach oraz o niebezpieczeństwie, czyli informacje, których poznanie na czas jest sprawą zasadniczą dla personelu zajmującego się operacjami lotniczymi.

<sup>14</sup> Należy zauważyć, że sztaby wojskowe nie mają na ogół bezpośredniego dostępu do AFTN. W Polsce wojskowe służby ruchu lotniczego wykorzystują system informatyczny „Bluszcz-RL”, który umożliwia dostęp do międzynarodowej sieci AFTN poprzez serwer zlokalizowany w ARL.

tem)<sup>15</sup>. Sposób przejścia państwowych organów ATM z funkcjonowania pokojowego na zarządzanie kryzysowe jest uzależniony od regulacji narodowych. Cechą wspólną tego procesu jest aktywowanie ośrodków ATS przeznaczonych do funkcjonowania w stanie wyjątkowym lub wojny i przejście pełnej odpowiedzialności za zarządzanie ruchem lotniczym przez władze wojskowe. Z wyjątkiem dziedzin uzgodnionych z NATO, państwowe organy ATM nadal odpowiadają za zarządzanie przestrzenią i zarządzanie przepływem ruchu lotniczego oraz zapewnienie ATS. Złożoność i dynamika rozwoju sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa oraz konieczność uwzględnienia różnych aspektów zarządzania ruchem lotniczym powoduje, że w procesie planowania operacji reagowania kryzysowego biorą udział nie tylko dowództwa i sztaby sił zbrojnych NATO, lecz również międzynarodowe organizacje lotnictwa cywilnego i państwowe administracje lotnicze zaangażowanych krajów. Ścisłe współdziałanie Międzynarodowego Sztabu Wojskowego (*International Military Staff – IMS*), Kwatery Głównej Sojusznicznych Sił Zbrojnych NATO w Europie (*Supreme Headquarters Allied Powers Europe – SHAPE*), Komitetu NATO ds. Zarządzania Ruchem Lotniczym (*NATO Air Traffic Management Committee – NATMC*), ICAO, Organizacji EUROCONTROL oraz odpowiednich organów państwowych, a także koordynowanie ich działań jest koniecznym warunkiem sprawnego przebiegu rozwinięcia sił w rejonie planowanej operacji. Cywilno-wojskowe koordynowanie działalności planistycznej jest również niezbędne do eliminowania negatywnego wpływu ruchu OAT na lotnictwo komercyjne i zapewnienia wymaganego poziomu bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej zaangażowanych państw. Rola i kompetencje poszczególnych organów wojskowych w kryzysowym zarządzaniu ruchem lotniczym zależy od umiejscowienia tych organów w hierarchii struktury dowodzenia, a organizacji cywilnych zaś są określone mocą porozumień o współpracy z władzami wojskowymi.

**Międzynarodowy Sztab Wojskowy (IMS)** jest odpowiedzialny za przekazywanie poprzez NATMC/ADAM informacji do zainteresowanych państw i EUROCONTROL o planowanych i aktualnie prowadzonych działaniach wojskowych oraz za wspieranie SHAPE w procesie planowania. IMS zabiega także o uzyskanie grupowych zgód dyplomatycznych (*block-clearances*) na przeloty wojskowych statków powietrznych Sojuszu do i z rejonu operacji.

**Dowódcy Strategiczni NATO (SHAPE)** ponoszą odpowiedzialność w bardzo szerokim zakresie. Do najważniejszych zadań z dziedziny ATM należy:

---

<sup>15</sup> Wcześniej obowiązywało określenie „System zapobiegawczy” (*NATO Precautionary System*), zmiany dokonano w 2003r. Procedury wdrożeniowe ujęte w instrukcji NCRS są sklasyfikowane jako TAJNE.

- zbieranie i gromadzenie zapotrzebowań dowództw regionalnych i sztabu planistycznego sojuszniczego dowódcy sił zbrojnych (*SACEUR*) z zakresu koordynacji przelotów, zasad przyznawania pierwszeństwa OAT, przydziału kodów SSR i IFF/SIF;
- nadzorowanie uzgodnień na poziomie taktycznym między władzami cywilnych organów ATS a Połączonymi Taktycznymi Siłami Powietrznymi (*Allied Tactical Air Force – ATAF*) i Ośrodkami Połączonych Operacji Powietrznych (*Combined Air Operations Centres – CAOC*);
- informowanie na bieżąco EUROCONTROL i państw zaangażowanych o prognozowanych zmianach układu dróg lotniczych w odniesieniu do całego ruchu lotniczego (GAT i OAT), a także o wymogach, np. lotniskach startu i docelowych, kodach SSR i IFF/SIF. Te dane mogą być przekazywane przez IMS lub NATMC;
- wydawanie, zgodnie z regulacjami międzynarodowymi, rozszerzonych instrukcji specjalnych (*Elaborate Special Instructions – SPINS*) dotyczących procedur koordynacyjnych GAT/OAT w czasie przelotów tranzytowych do i z rejonu operacji oraz opracowywanie mających związek z kryzysem suplementów do AIP i depesz NOTAM;
- pokonywanie, wspólnie z EUROCONTROL, IMS i NATMC pojawiających się trudności w funkcjonowaniu cywilnego i wojskowego systemu ATM;
- wyznaczenie ze składu SHAPE ekspertów w dziedzinie ATM dla wsparcia sojuszniczego dowódcy sił zbrojnych i dowództw regionalnych.

**NATMC/ADAM** jest punktem kontaktowym (*Point of Contact – POC*) cywilno-wojskowych organów na szczeblu międzynarodowym, ściśle współdziała z międzynarodowymi organizacjami lotnictwa cywilnego (ICAO, IATA, EUROCONTROL), pozyskuje niezbędną pomoc oraz organizuje spotkania na poziomie eksperckim.

Głównym zadaniem **EUROCONTROL** w czasie sytuacji kryzysowej jest zapewnienie bezpiecznego współistnienia ruchu GAT i OAT na poziomie operacyjnym. Ta organizacja wspólnie z NATO będzie dążyć do spełnienia wszystkich wymagań strony wojskowej, a szczególnie dotyczących dostępu do przestrzeni powietrznej, zagwarantowania priorytetu lotom statków powietrznych biorących udział w operacji oraz minimalizowania wpływu ograniczeń związanych z zarządzaniem przepływem ruchu lotniczego (ATFM) w europejskiej przestrzeni powietrznej. W procesie planowania najważniejszą rolę odgrywają: centralny organ zarządzania przepływem ruchu lotniczego (*Central Flow Management Unit – CFMU*), zespół specjalistów wojskowych (*Military Expert Unit – EMEU*) oraz organ ds. zarządzania przestrzenią i nawigacji (*Airspace Management and Navigation Unit – AMNU*). Punktem kontaktowym planistów z NATO jest CFMU, w którym funkcjonuje także zespół łącznikowy operatorów cywilnych statków powietrznych (*International Air Transport Association –*

*IATA*). CFMU będzie kontrolował ilość lotów ze statusem pierwszeństwa oraz funkcjonowanie ruchu GAT wspierającego operacje wojskowe i jednocześnie oceniał wpływ oddziaływania lotów wojskowych na cywilny ruch lotniczy i pojemność systemu ATM.

### **Podsumowanie**

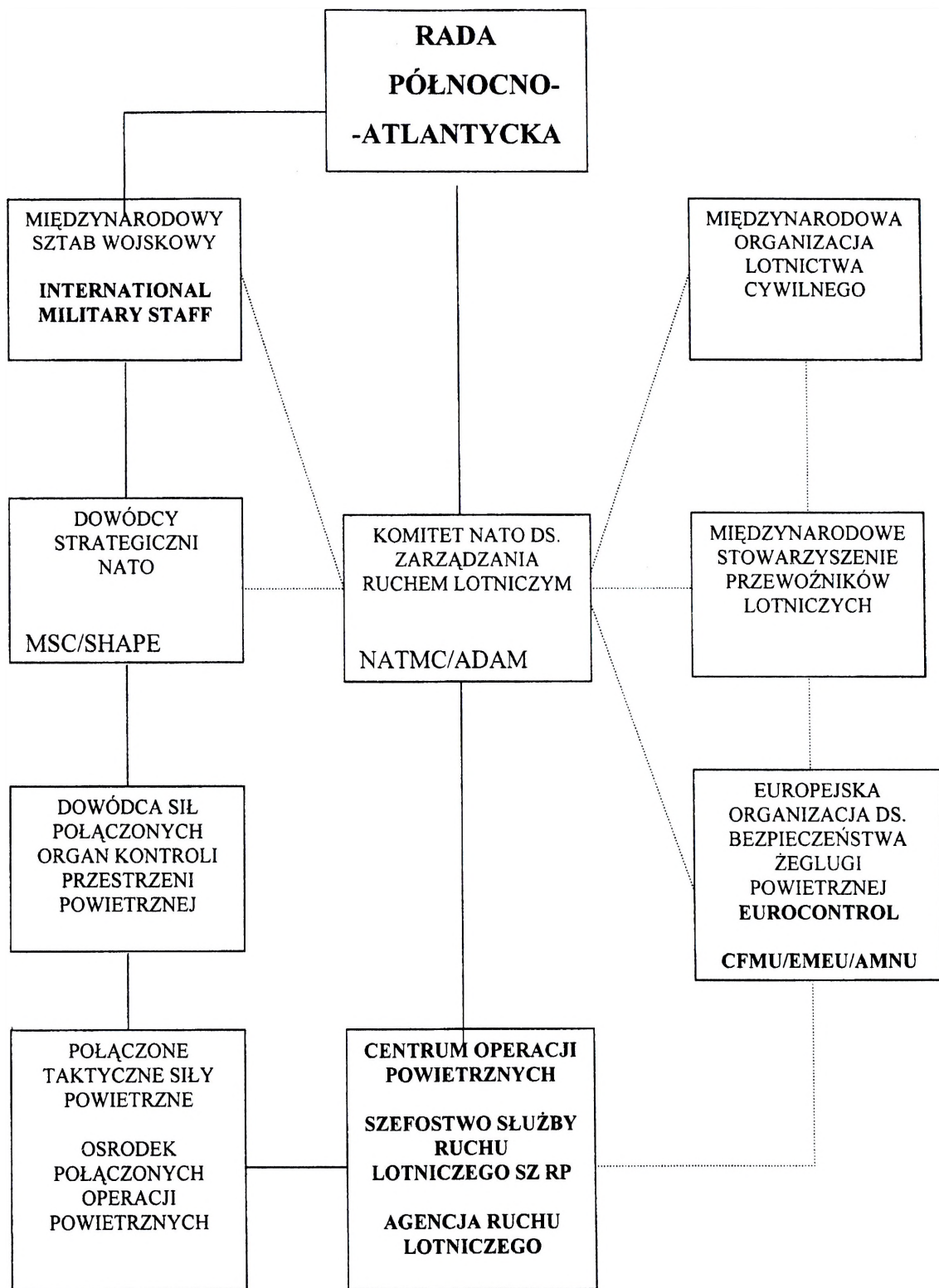
Możliwość zaistnienia w przestrzeni powietrznej różnorodnych zagrożeń, zarówno militarnych jak i cywilnych (np. aktów terroryzmu powietrznego) wymusza ścisłą cywilno-wojskową współpracę w dziedzinie ATM. Sytuacje kryzysowe, zwłaszcza te związane z prowadzeniem przez siły powietrzne NATO operacji reagowania kryzysowego, powodują szereg implikacji dla państwowych systemów zarządzania ruchem lotniczym. Doświadczenia wyniesione z dotychczas prowadzonych operacji antykryzysowych wskazują, że w zależności od uwarunkowań polityczno-militarnych oraz skali konfliktu konieczne jest dokonywanie zmian w pokojowym funkcjonowaniu ATM, zarówno na obszarze objętym kryzysem jak i poza teatrem działań zbrojnych. Przewycięzanie stanów zagrożenia i sytuacji kryzysowych z reguły wymaga zoptymalizowania istniejących mechanizmów i operacyjnych procedur koordynacyjnych, z uwzględnieniem wszystkich aspektów zarządzania ruchem lotniczym (ASM, ATFM, ATS). Rozmiar reorganizacji jest konsekwencją decyzji podjętych na forum międzynarodowym oraz będzie zależał od rozwoju wydarzeń. Zmiany w systemach ATM są z reguły wprowadzane w krótkim przedziale czasowym, co oznacza, że władze wojskowe i państwowe powinny mieć zawczasu przygotowane odpowiednie regulacje prawne i procedury operacyjne oraz posiadać możliwości wydzielenia do składu komponentu ATS NATO określonych elementów wojskowej służby ruchu lotniczego. Zestaw środków, które mogą być wdrożone w sytuacjach kryzysowych musi być w pełni zgodny z dokumentami NATO. Celowym jest rozważenie ustanowienia organu upoważnionego do podejmowania decyzji w każdej zaistniałej sytuacji kryzysowej w polskiej przestrzeni powietrznej. Zgodnie z rozwiązaniem przyjętym w wielu państwach NATO, takim organem powinien być Państwowy Ośrodek ATS (National ATS Cell), koordynujący wszystkie przedsięwzięcia ATM we współpracy z organami systemu OP.

#### **Źródła:**

1. ATP – 40 (C) Doctrine for Airspace Control in Times of Crisis and War. Wyd. Agencja NATO ds. standaryzacji (NSA), 2001.
2. Framework Document Providing Guidelines for Civil/Military ATM Coordination in Crisis Situations. EAPC(NATMC)D(2002)2.
3. Principles and elements of a Deployable ATM Component. AC/92(ATM)WP(2003)3.

**Tab.1. Zasady funkcjonowania systemu zarządzania ruchem lotniczym (ATM) i systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACS) w różnych okresach działania**

Kryteria	Czas pokoju	Czas kryzysu i wojny
Władze	Państwowe/cywilne Minister właściwy ds. transportu Prezes ULC	NATO/wojskowe Organ kontroli przestrzeni powietrznej (ACA)
Przepisy	ICAO, EUROCONTROL, UE	ICAO+NATO (ATP-40C/AJP-3.5.5)
Dokumenty	AIP (cywilne i wojskowe)	AIP+ACP+ACO
Obszary kontroli	Narodowe FIR/sektory ACC	Obszar kontroli przestrzeni powietrznej NATO (ASC Area)
Organy kontroli	Współpracujące z sobą, niezależne systemy ATM i ASC	ACS (NATINEADS/ACCS) + zmilitaryzowany ATM
Organ zapewniający służbę ruchu lotniczego kontroli obszaru	Państwowy organ zarządzania ruchem lotniczym (PPL/ARL)	Właściwe organy wojskowe systemu obrony powietrznej (COP/ODN)
ASM	Zgodnie z koncepcją FUA/EUROCONTROL: - przestrzeń powietrzna sklasyfikowana wg przepisów ICAO (klasy C i G) - wprowadzone są elastyczne struktury przestrzeni pow. - istnieje trójstopniowe ASM (ASM1, ASM2, ASM3) - przestrzeń udostępniana jest wszystkim jej użytkownikom w sposób umożliwiający pełną realizację ich zadań. Codzienny plan użytkowania przestrzeni powietrznej (AUP) publikowany jest przez AMC/ASM2	Dynamiczne zarządzanie przestrzenią powietrzną zgodnie z rozkazem o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO), publikowanym przez Połączony Ośrodek Koordynacji Przestrzeni powietrznej (JACC)
Struktura przestrzeni powietrznej	Stale i elastyczne elementy struktury przestrzeni powietrznej. Elementy elastyczne są zarządzane na poziomie ASM2/ASM3 i umieszczane w AUP na podstawie depech zamawiających przestrzeń powietrzną (RQA) od cywilnych i wojskowych użytkowników	Środki kontroli przestrzeni powietrznej (ACM) wydzielane i uruchamiane rozkazem ACO na podstawie zapotrzebowań od użytkowników przestrzeni (ACM Request) z sił powietrznych, lądowych i morskich
Zasady wykorzystania przestrzeni	Jednakowy dostęp do przestrzeni powietrznej dla wszystkich jej użytkowników	Wykorzystanie przestrzeni przez ściśle określonych użytkowników, ograniczenie dostępu operatorom cywilnym
ATS	Cywilne i wojskowe ATS (ALRTS, ATC, ADVS, FIS)	Personel operacyjny CAOC/CRC + AWACS
ATFM	CFMU+AMC+FMP	Regionalny Ośrodek Kontroli Ruchu Lotniczego (RAMCC) współpracujący z ICAO, IATA, CFMU
Kategorie ruchu lotniczego	Ruch kontrolowany, niekontrolowany, GAT, OAT-C, OAT-S	Ruch operacyjny bojowy (OCT) Ruch operacyjny wspierający (OST) Ruch nieoperacyjny (NOT)
Priorytety	GAT	OAT
Metody kontroli przestrzeni powietrznej	- Radiolokacyjna z wykorzystaniem radarów wtórnych - proceduralna	- Radiolokacyjna z wykorzystaniem radarów pierwotnych - proceduralna
Bezpieczeństwo lotów	Zapewnianie bezpieczeństwa wszystkim użytkownikom przestrzeni powietrznej	Dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa własnym i sojusznicznym użytkownikom przestrzeni powietrznej



**Rys.1. Schemat powiązań pomiędzy władzami NATO a międzynarodowymi organizacjami lotnictwa cywilnego i państwowymi organami ATM podczas koordynacji zarządzania ruchem lotniczym w operacjach reagowania kryzysowego.**

**Andrzej FELLNER**

**Waldemar JARUSZEWSKI**

**WOJSKOWA SŁUŻBA RUCHU LOTNICZEGO W SYSTEMIE  
ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM**

W prezentowanym materiale przedstawione zostały podstawy organizacyjno – prawne, na mocy, których w styczniu 2002 r. powstała na szczeblu centralnym nowa jednostka zarządzająca wojskowym ruchem lotniczym w polskiej przestrzeni. Zarysowane zostały także funkcje i zadania Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP. Na tym tle poruszone zostały zagadnienia dotyczące kontroli przestrzeni powietrznej z uwypukleniem zarządzania ruchem lotniczym w Polsce w czasie kryzysu i wojny.

Przyjęcie naszego kraju do wojskowego sojuszu, udział polskich sił zbrojnych w różnorodnych globalnych misjach, operacjach, praca w międzynarodowych organizacjach lotniczych i grupach roboczych m.in. CNS NATMC (Communication, Navigation, Surveillance NATO Air Traffic Management Committee), ATM NATMC (Air Traffic Management NATO Air Traffic Management Committee), wejście do Unii Europejskiej, wyrażenie akcesu wstąpienia do Eurocontrol to tylko wybrane przesłanki, które spowodowały postępujący do chwili obecnej proces transformacji polskiego lotnictwa wojskowego do standardów NATO i ICAO. Przyczyną bezpośrednią był fakt implementacji przez nasze państwo dokumentów normatywnych STANAG i konieczność ich realizacji.

Przyczyny pośrednie i bezpośrednie, częściowo zarysowane powyżej spowodowały, że polskie służby ruchu lotniczego stanęły przed największym w ich dotychczasowej historii wyzwaniem, czyli koniecznością zorganizowania jednolitego systemu zarządzania ruchem lotniczym. Sprostać takiemu przedsięwzięciu można było po przeanalizowaniu i opracowaniu podstaw prawnych i przyjęciu perspektywicznych rozwiązań, które w istotny sposób wpływają na zarządzanie ruchem lotniczym w Polsce. Stąd też uwzględniono: Konwencję o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym (ICAO) wraz z Aneksami, Ustawę Prawo Lotnicze (2002 r.) z pojawiającymi się sukcesywnie rozporządzeniami Ministra Infrastruktury i Ministra Obrony Narodowej, STANAG-i NATO ratyfikowane lub implementowane przez nasz kraj, zalecenia NATMC (NATO Air Traffic Management Committee), polskie przepisy z zakresu lotnictwa cywilnego, program Eurocontrol „ATM 2000+ Strategy”, Europejski Plan Ujednolicenia Standardów CNS/ATM i Harmonizacji Działań (European Convergence and Implementation Plan, ECIP 2004 - 2008), Krajowy Plan Ujednolicenia Standardów CNS/ATM i Harmonizacji Działań w Europie (Local Convergence and Implementation Plan, LCIP 2004-2008), Koncepcję FUA (Flexible Use of Airspace).

Za początek prac związanych z integracją lotniczego środowiska cywilno – wojskowego, przyjmuje się decyzję Komitetu Spraw Obronnych Rady Ministrów, podjętą w 1996r a dotyczącą stworzeniu Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym (JSZRL). Na tej podstawie, też w 1996r, wydana została decyzja Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej (MTiGM) w sprawie powołania Zespołu do zorganizowania JSZRL. Następnie w 1997r. odbyła się konferencja, na której zatwierdzono harmonogram rozwijania „Koncepcji Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym”. W 1999r pojawiły się kolejne Decyzje (nr 25/MTiGM i nr 160/MON) w sprawie udziału w tworzeniu JSZRL, dzięki którym przystąpiono do opracowania Koncepcji Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym, odpowiadającej standardom i oczekiwaniom ICAO, ECAC, EUROCONTROL, NATO. Podkreślić należy, że proces tworzenia JSZRL oparty został na „Koncepcji Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym”, składającej się z następujących „Programów Wykonawczych”:

- NR 1 „REGULACJE PRAWNE”;
- NR 2 „POWOŁANIE POLSKIEJ AGENCJI RUCHU LOTNICZEGO”;
- NR 3 „ORGANY ATS I ATFM PARL”;
- NR 4 „ORGANY JEDNOLITEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM W SIŁACH ZBROJNYCH ORAZ NA CYWILNYCH LOTNISKACH NIEKONTROLOWANYCH”
- NR 5 „ZARZĄDZANIE PRZESTRZENIĄ POWIETRZNĄ”
- NR 6 „INFRASTRUKTURA TECHNICZNA”
- NR 7 „PERSONEL JEDNOLITEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM”

Spośród siedmiu przyjętych do realizacji programów, bardzo istotny dla funkcjonowania wojskowego systemu zarządzania ruchem lotniczym, był Program nr 4 „ORGANY JEDNOLITEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA RUCHEM LOTNICZYM W SIŁACH ZBROJNYCH ORAZ NA CYWILNYCH LOTNISKACH NIEKONTROLOWANYCH”. Założono w nim powołanie centralnego organu Służby Ruchu Lotniczego w Siłach Zbrojnych RP. Równocześnie przyjęto, że na lotniskach utworzone zostaną wojskowe służby ruchu lotniczego zgodne z przepisami ICAO i standardami NATO a odbędzie się to poprzez przekształcenie funkcjonujących tam od dawna służb kierowania lotami. W oparciu o przedstawione przesłanki oraz przyjęte do realizacji zmierzenia: „Plan Przebudowy i Modernizacji Technicznej WLOP na lata 2001 – 2006”, „Plan Zamierzeń Organizacyjnych i Dyslokacyjnych na lata 2001–2002”, Minister Obrony Narodowej wydał 10.05.2001r decyzję Nr Pf 40/Org./P-5 z. w sprawie sformowania Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego Sił

Zbrojnych RP. Kolejne dokumenty prawne określające status Szefostwa to Zarządzenie Szefa Sztabu Generalnego WP Nr 0252/Org./P-5 z 19.06.2001 r., Rozkaz Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Nr Pf 90 z 11.07.2001 r. oraz etat Nr 02/216/0 Szefostwa Służby Ruchu Lotniczego SZ RP i inne (np. podstawowe dokumenty regulujące stosunek służbowy oraz stosunek pracy osób zatrudnionych w SSRL SZ RP).

W oparciu o podstawy prawne oraz podjęte wysiłki organizacyjne już w pierwszego stycznia 2002 r. rozpoczęło funkcjonowanie Szefostwo Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP, które realizując główne zadania jako jednostka organizacyjnie bezpośrednio podległa Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej została jednocześnie centralnym organem sprawującym specjalistyczne kierownictwo oraz nadzór nad działalnością służby ruchu lotniczego w rodzajach Sił Zbrojnych RP. W swojej działalności odpowiada ona za stosowanie jednolitych procedur, norm i standardów wyposażenia technicznego oraz kwalifikacji personelu zgodnie z normami ustalonymi przez NATO i ICAO w jednolitym systemie zarządzania ruchem lotniczym. Jednocześnie Szefostwo SRL SZ RP ściśle współdziała z państwowym organem zarządzania ruchem lotniczym – Agencją Ruchu Lotniczego oraz innymi organizacjami lotniczymi. Głównym celem tego współdziałania jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej wszystkim jej użytkownikom oraz umożliwienie płynnego przejęcia zarządzania ruchem lotniczym na czas kryzysu lub wojny. Natomiast zakres działania obejmuje: planowanie szkolenia personelu służby ruchu lotniczego w SZ RP, zapewnienie służb ruchu lotniczego na lotniskach wojskowych, udział w planowaniu i organizacji ćwiczeń z udziałem lotnictwa wojskowego, własnego i sojuszniczego prowadzonych w polskiej przestrzeni powietrznej oraz szereg innych zadań wynikających ze zobowiązań sojuszniczych. Niezmiernie ważnym czynnikiem są realizowane zadania, do których zalicza się m.in.: kierowanie całokształtem pracy organów służby ruchu lotniczego w RSZ RP (opracowywanie i wydawanie instrukcji, przepisów, projektów, rozkazów, zarządzeń, wytycznych dotyczących planowania, organizacji i kontroli ruchu lotniczego w Siłach Zbrojnych RP); modernizacja i doskonalenia systemu automatyzacji zarządzania ruchem lotniczym (przygotowywanie założeń, programów i wymagań operacyjno-technicznych w tym zakresie); gromadzenie, przetwarzanie, aktualizowanie i dostarczanie danych o lotniskach wojskowych do ARL celem ich umieszczenia w zbiorze informacji lotniczych AIP -Polska oraz w publikacjach typu FLIP; nadzór nad opracowaniem procedur podejścia do lądowania według systemów radionawigacyjnych dla lotnisk wojskowych; uczestnictwo w opracowywaniu harmoniogramów i programów szkolenia specjalistycznego dla personelu służby ruchu lotniczego w SZ RP oraz przyjmowanie egzaminów na klasy specjalistów; współpraca z Państwową

Lotniczą Komisją Egzaminacyjną (PLKE) w zakresie licencjonowania i certyfikowania personelu; współpraca z odpowiednimi instytucjami i komórkami dowództw w RSZ RP w zakresie prac naukowo - badawczych i doświadczalnych dotyczących organizacji i wyposażenia technicznego służb ruchu lotniczego; planowanie wyposażenia komórek SRL w sprzęt łączności i dokumentację zabezpieczającą ich funkcjonowanie; współpraca z Departamentem Kadr MON w zakresie prowadzenia działalności kadrowej w organach SRL SZ RP; praktyczne sprawdzanie (testowanie) założeń w zakresie funkcjonowania systemu zarządzania ruchem lotniczym w RSZ przed wprowadzeniem ich w życie; opiniowanie i opracowywanie projektów umów oraz porozumień międzynarodowych i krajowych w sprawie wykorzystania polskiej przestrzeni powietrznej przez wojskowe statki powietrzne; organizowanie i prowadzenie odpraw metodyczno-szkoleniowych personelu kierowniczego służb ruchu lotniczego w RSZ; opracowywanie planów i koordynacja zaopatrywania organów służb ruchu lotniczego w RSZ w druki specjalistyczne powszechnego użytku niezbędne do prowadzenia ewidencji ruchu lotniczego.

Ogromny nacisk kładzie się w Szefostwie SRL SZ RP na zapewnienie bezpieczeństwa działania lotnictwa Sił Zbrojnych poprzez: rozpatrywanie propozycji zabezpieczenia ćwiczeń i treningów lotnictwa wojskowego; udział w pracach Komisji Badania Wypadków Lotniczych MON dotyczących ustalenia przyczyny zdarzenia lotniczego; prowadzenie postępowania wyjaśniającego w przypadkach nie przestrzegania przepisów ruchu lotniczego lub spowodowania zagrożenia bezpieczeństwa lotów przez wojskowy personel latający lub służb ruchu lotniczego w RSZ; udział w postępowaniu wyjaśniającym prowadzonym przez cywilno-wojskową komisję do badania nieprawidłowości w ruchu lotniczym; prowadzenie analizy stanu bezpieczeństwa ruchu lotniczego w RSZ i podejmowanie niezbędnych przedsięwzięć profilaktycznych w celu jego poprawy; opracowywanie propozycji do wprowadzenia ograniczeń w użytkowaniu przestrzeni powietrznej; współpracę z innymi służbami w celu podniesienia bezpieczeństwa ruchu lotniczego poprzez usprawnienie obiegu informacji o ruchu lotniczym, oraz koordynację planowanych przedsięwzięć.

Sprawne funkcjonowanie wojskowych organów służby ruchu lotniczego w RSZ jest możliwe poprzez prowadzenie systematycznego nadzoru nad działalnością Wojskowych Portów Lotniczych i Sektorów Nadzoru Ruchu Lotniczego, wyposażeniem i kontrolą funkcjonowania nowo przygotowanych stanowisk roboczych w zautomatyzowanym systemie zarządzania ruchem lotniczym oraz poprzez udział w inspekcjach i kontrolach problemowych, prowadzenie kontroli w ramach nadzoru służbowego.

Bardzo istotnym elementem i ostatnio szeroko rozwijanym jest współpraca i współdziałanie z polskimi cywilnymi organizacjami lotniczymi, organizacjami

międzynarodowymi (ICAO, EUROCONTROL/ CMIC, ECAC, NATO/NATMC) oraz służbami ruchu lotniczego państw sąsiednich. Możliwe jest to poprzez: organizowanie doraźnych wspólnych narad w celu nowelizacji przepisów i doskonalenia funkcjonowania Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym, udział w pracach międzynarodowych organów ruchu lotniczego (EUROCONTROL/ CMIC, NATO/NATMC), organizowanie konsultacji specjalistycznych i szkoleń z zakresu planowania, organizacji i zarządzania ruchem lotniczym, opiniowanie umów i porozumień dotyczących ruchu lotniczego w RSZ, wspólne opracowywanie instrukcji i przepisów dotyczących ruchu lotniczego, wymianę informacji niezbędnych do wydawania publikacji lotniczych z zakresu ruchu lotniczego, uczestnictwo w naradach, sympozjach i sesjach międzynarodowych organizacji ruchu lotniczego, planowanie kontaktów zagranicznych personelu służb ruchu lotniczego.

Zasadne jest podkreślenie, że głównym celem funkcjonowania i ścisłego współdziałania Szefostwa SRL SZ RP z NATO, państwowym organem zarządzania ruchem lotniczym (Agencją Ruchu Lotniczego), innymi organizacjami lotniczymi krajowymi i zagranicznymi, jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej wszystkim jej użytkownikom. Jednakże przez cały czas przygotowuje się do płynnego przejścia zarządzania ruchem lotniczym na czas kryzysu lub wojny. W tym celu kadra aktywnie uczestniczy w różnorodnych ćwiczeniach w kraju i zagranicą, pełni dyżury w ramach zarządzania kryzysowego równocześnie przyswajają sobie procedury związane z nowymi standardami, które pojawiły się wraz z transformacją polskiego lotnictwa wojskowego.

Dla potrzeb ćwiczeń, podczas prowadzenia operacji i wykonywania misji przyjmuje się, że kontrola przestrzeni powietrznej (Airspace Control – ASC) to nadzorowanie właściwego wykorzystania przestrzeni powietrznej przez wszystkich użytkowników w prowadzonych misjach, operacjach w celu zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu oraz skuteczności i efektywności prowadzonych działań bojowych. W czasie pokoju nadzór nad wykorzystaniem przestrzeni powietrznej sprawuje Minister Infrastruktury poprzez państwowy organ zarządzania ruchem lotniczym, który powinien: zapewnić bezpieczeństwo i płynność ruchu lotniczego, ochronę granicy państwowej w przestrzeni powietrznej, zarządzanie ruchem lotniczym, zapewnienie służby poszukiwawczo-ratowniczej. Elementami składowymi kontroli przestrzeni powietrznej są:

- a) zarządzanie przestrzenią powietrzną (ZPP), czyli proces uzgodnień zasad użytkowania przestrzeni powietrznej, przydzielanie priorytetów użytkownikom oraz koordynowanie jej wykorzystania;

- b) zabezpieczenie ruchu lotniczego (ZRL) rozumiane jako kontrola, doradzanie, informowanie i alarmowanie wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej;
- c) zarządzanie przepływem ruchu lotniczego (ZPRL), czyli określenie czasu i części (segmentów) przestrzeni powietrznej przewidywanych do szczególnie intensywnego wykorzystania, dostosowanie planów użytkowania przestrzeni powietrznej do aktualnych pojemności określonych jej części i poziomu ryzyka akceptowanego w nich przez określonego dowódcę oraz sterowanie ruchem powietrznym w sytuacjach tego wymagających.

Właściwa organizacja przestrzeni powietrznej to podstawowe zadanie kontroli przestrzeni powietrznej, którego realizacja powinna zapewnić zintegrowane i elastyczne działanie przy minimalnych wzajemnych zakłóceniach, bez nadmiernych ograniczeń i ryzyka w stosunku do sił własnych, sojuszniczych i cywilnych użytkowników przestrzeni powietrznej. Jednak w celu poprawnego wykonywania swoich zadań, konieczne jest funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control System - ACS). Pod tym pojęciem należy rozumieć określony zbiór sił, środków, zasad, procedur i relacji między nimi, przeznaczony do kontroli działań w przestrzeni powietrznej. Oznacza to, że w skład systemu kontroli przestrzeni powietrznej wchodzi: organa kontroli przestrzeni powietrznej (JACC, AOCC, ASCC, CRC, WOC, SQOC), środki obserwacji i identyfikacji, środki łączności i automatyzacji, procedury kontroli przestrzeni powietrznej (metody i środki kontroli przestrzeni powietrznej). Podkreślić należy, że właśnie dowódca sił zadaniowych wyznacza dowódcę odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej (Airspace Control Authority – ACA), zatwierdza plany kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Plan – ACP) oraz uzgadnia swój plan kontroli przestrzeni powietrznej z innymi planami ACP. Natomiast dowódca komponentu powietrznego (Dowódca Sił Powietrznych) odpowiedzialny za kontrolę przestrzeni powietrznej (Airspace Control Authority - ACA) utrzymuje gotowość do przyjęcia całości odpowiedzialności za system kontroli przestrzeni powietrznej w obszarze operacji określonej przestrzeni powietrznej<sup>16</sup> na czas kryzysu lub wojny. Jest on odpowiedzialny za opracowanie planu kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Plan - ACP)<sup>17</sup> i wydanie rozkazu o

---

<sup>16</sup> Jednoznacznie zdeterminowana przestrzeń powietrzna, która przez dowódcę komponentu powietrznego może być podzielona na podobszary kontroli przestrzeni powietrznej (zazwyczaj pokrywające się z rejonami odpowiedzialności w obronie powietrznej).

<sup>17</sup> Zawiera zakresy obowiązków osób funkcyjnych, organów wykonawczych, organizację przestrzeni powietrznej, szczegółową lokalizację własnych środków rażenia oraz opis procedur służących identyfikacji statków powietrznych (metody kontroli przestrzeni powietrznej). W przypadku prowadzenia działań połączonych jest zatwierdzany przez dowódcę sił zadaniowych. Plan kontroli przestrzeni powietrznej powinien być skoordynowany z przedstawicielami kraju przyjmującego oraz działaniami cywilnego ruchu lotniczego, zawierać procedury kontroli przestrzeni powietrznej, używane w obrębie kontrolowanej przestrzeni powietrznej, a także ustalać sposób powiadamiania o wykorzystaniu elementów tej przestrzeni, proponować sposoby postępowania organów wojskowej kontroli ruchu lotniczego odpowiedzialnych za kontrolę przestrzeni powietrznej w rejonie lotnisk, obejmować procedury i ustalenia na wypadek działań przy uszkodzonym (osłabionym) systemie dowodzenia, kierowania i łączności (Command, Control i Communication – C3), określać inne sposoby koordy-

jej kontroli (Airspace Control Order - ACO)<sup>18</sup>. Organem wykonawczym w tym zakresie jest połączone centrum koordynacji przestrzeni powietrznej (Joint Airspace Coordination Centre - JACC).

Dowódca komponentu decyduje o metodzie kontroli przestrzeni powietrznej i dokonuje jej modyfikacji. Jeśli zajdzie taka potrzeba, może ustalić procedury dodatkowe. Szczegóły zmian powinny być ujęte w planie kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) i w rozkazie o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO). W zasadzie kontrola przestrzeni powietrznej odbywa się dwoma metodami<sup>19</sup>:

- a) nakazową (Positive ASC) - kierowanie trasą i parametrami lotu zidentyfikowanego środka elektronicznymi statku powietrznego przez upoważniony do tego organ kontroli przestrzeni powietrznej. Gwarantuje maksimum bezpieczeństwa i efektywność w użytkowaniu przestrzeni powietrznej, dlatego stosowana jest wszędzie tam, gdzie to tylko możliwe;
- b) proceduralną (Procedural ASC) – różnorodne łączenia wcześniej uzgodnionych i podanych do powszechnej wiadomości zarządzeń i procedur. Obejmuje takie techniki, jak segmentację przestrzeni powietrznej objętościową (trójwymiarowo) i czasową oraz stosowanie statusów kontroli uzbrojenia.

Jeżeli zostaną przyjęte proceduralne środki kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Usage – ACU) to organa wykonawcze po ustanowieniu procedur rezerwują przestrzeń dla określonych użytkowników, koordynują ich działania, kontrolują wykorzystanie przestrzeni powietrznej i wymagają wykonania określonych ustaleń w celu uniknięcia ryzyka porażenia wojsk przez własne systemy uzbrojenia. Zasadne jest podanie, że do proceduralnych środków stosowanych w kontroli przestrzeni powietrznej należą:

- a) trasy lotnicze (Air Route – ARs) – dwukierunkowe drogi wydzielone w przestrzeni powietrznej strefy tylowej, zapewniające minimalne ryzyko przelotu statków powietrznych przez strefy ognia środków przeciwlotniczych. Drogi te wykorzystuje lotnictwo transpor-

---

nacji (kontroli) związane z działaniami bojowymi, np. wsparcia ogniowego (Fire Support Co-ordination Measures – FSCM), zabezpieczeniem przelotu itp.

<sup>18</sup> Dokument rozkazodawczy, zawierający całość informacji o organizacji kontroli przestrzeni powietrznej w obszarze operacji. Rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej powinien dotrzeć do wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej przynajmniej 5 godzin przed terminem jego obowiązywania i musi być potwierdzone przyjęcie ACO przez zainteresowane strony. Użytkownicy przypadku, gdy zainteresowani użytkownicy przestrzeni powietrznej nie otrzymają ACO na 3 godziny przed terminem jego obowiązywania, wówczas zobowiązani są do rozpoczęcia działań wyjaśniających, aby otrzymać ACO w jak najkrótszym czasie. Podkreślić należy, że o cyklu wydania ACO decyduje dowództwo komponentu powietrznego, a w systemie narodowym dowódca Sił Powietrznych, określany jest on również w ACP. Typowy cykl wydawania ACO jest zgodny z cyklem wydawania dyrektywy operacyjnej o użyciu sił powietrznych (Air Operations Directive – AOD).

<sup>19</sup> Identyfikacja statków powietrznych prowadzona jest metodą nakazowej i proceduralnej kontroli przestrzeni powietrznej.

- towe i zabezpieczające. Struktura dróg jest oparta głównie na funkcjonującej w czasie pokoju strukturze korytarz służb kontroli ruchu lotniczego;
- b) strefy obrony bazy lotniczej (Base Defence Zone – BDZ) – strefy tworzone wokół baz lotniczych w celu zwiększenia swobody działania i efektywności ich naziemnych środków przeciwlotniczych;
  - c) poziom koordynacji (Coordination Level - CL) - element kontroli przestrzeni powietrznej zwiększający bezpieczeństwo lotów statków powietrznych na małych wysokościach;
  - d) strefa kontroli przestrzeni powietrznej o wysokiej intensywności działań (High Density Airspace Control Zone – HIDACZ) - wydzielona część przestrzeni powietrznej nad określonym terenem, w której występuje duże skupienie różnych systemów broni i użytkowników. Używana do koordynacji działań powietrznych i lądowych jest ujęta w ACP i podana w ACO. Odpowiedzialność za wykorzystanie tej strefy spoczywa na właściwym dowódcy wojsk lądowych;
  - e) trasa tranzytowa (Transit Route – TR) - dwukierunkowe trasy wydzielone w przestrzeni powietrznej nad wojskami własnymi, pozostającymi w styczności z siłami przeciwnika. Tworzone w celu eliminowania zagrożenia własnych statków powietrznych ze strony własnych wojsk OPL;
  - f) korytarz specjalny (Special Corridor – SC) - zaspokojenie szczególnych wymagań w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez lotnictwo podczas wykonywania zadań w strefie działań bojowych;
  - g) okresowe/tymczasowe trasy minimalnego ryzyka (Temporary Minimum Risk Routes – TMRR) - niskie trasy tranzytowe, zapewniające przelot lotnictwa wykonującego zadania bezpośredniego wsparcia wojska (CAS) w relacji wojska własne - przeciwnik;
  - h) zastrzeżona strefa działań (Restricted Operation Zone – ROZ) - zarezerwowana wyłącznie dla prowadzenia specyficznych działań bojowych przestrzeń powietrzna. Do takich należą strefy: tankowania w powietrzu, dyżurowania samolotów AWACS, zrzutów bądź lądowania itp.;
  - i) ścieżka bezpiecznego podejścia/odejścia (Safe Line – SL) - doprowadzanie statków powietrznych do lotnisk lub lądowisk, a także do połączenia sąsiednich dróg lotniczych bądź korytarzy;
  - j) przerwa czasowa (Time Slot – TS) - czas, kiedy niektóre z działań w wyznaczonej przestrzeni powietrznej są ograniczane bądź zakazane w celu zapewnienia większej swobody działań określonym jej użytkownikom;
  - k) korytarz tranzytowy (Transit Corridor – TC) - dwukierunkowa droga w przestrzeni powietrznej strefy tyłowej wojsk dla zabezpieczenia ruchu lotniczego, zapewnienia bezpie-

czeństwa przelotów przez strefy odpowiedzialności środków ogniowych obrony powietrznej;

- l) poziom przejścia (Traverse Level – TL) - wydzielony poziom lotu udostępniony dla tranzytowego ruchu lotniczego przez strefę tyłową. Stosowanie go pozwala na zwiększenie efektywności rozpoznawania własnych statków powietrznych poprzez uzyskanie dodatkowej cechy rozpoznawczej np. wysokości lotu;
- m) strefa swobodnego użycia broni (Weapons Free Zone – WFZ) - tworzona wokół szczególnie ważnych obiektów lub sił (oprócz baz lotniczych), wymagających wzmocnionej obrony przeciwlotniczej. W tej strefie naziemne środki OP mają prawo do prowadzenia ognia do każdego nierozpoznanego statku powietrznego. Tylko w szczególnych przypadkach statki powietrzne mogą wykonywać zadania w tych strefach (np. w trakcie odparcia intensywnych nalotów przeciwnika), jednak należy stosować wtedy separację wysokości, a działania mają charakter działań we wspólnej strefie;
- n) linia wyłączenia IFF (IFF Switch-off Line) - odległość od linii styczności wojsk (Forward Line of Own Troops – FLOT), w której na statkach powietrznych lecących w głąb terytorium przeciwnika, są wyłączane urządzenia rozpoznawcze „swój-obcy” (około 25 km);
- o) linia włączenia IFF (IFF Switch-on Line) - odległość od FLOT (około 25 km), w której powracające z zadań bojowych w kierunku własnego terytorium statki powietrzne, włączają urządzenia rozpoznawcze „swój-obcy”;
- p) standardowa trasa lotnictwa wojsk lądowych (Standard Use Army Aircraft Flight Route – SAAFR) – ustalona poniżej poziomu koordynacji (CL), wyznaczana zwykle w strefie tyłowej korpusu i dywizji ma zapewnić bezpieczne przemieszczanie się śmigłowców wojsk lądowych, które prowadzi działania wsparcia bojowego i zabezpieczają działania;
- q) obszar przedni (Forward Area – FA) - obszar osłaniany przez rozmieszczone w strefie przedniej obrony powietrznej OP (Forward Area Air Defense – FAAD) systemy naziemnej OP;
- r) tylna granica obszaru przedniego (Rear Boundary of Forward Area – RBFA) - linia ograniczająca obszar przedni kontroli przestrzeni powietrznej (FA), wyznaczana z uwzględnieniem rozmieszczenia własnych sił OP, zagrożenia powietrznego i wymagań logistycznych;
- s) strefa obowiązkowej koordynacji wsparcia ogniowego - tworzona od przedniej linii wojsk własnych (Forward Line of Own Troops – FLOT) do linii koordynacji wsparcia ogniowego (Fire Support Coordination Line – FSCL). Okresowo strefę pożądaną koordynacji można wyznaczyć poza rozmieszczoną linią FSCL;

- t) koordynacja wsparcia ogniowego obejmuje linie koordynacji wsparcia ogniowego (FSCL) utworzone przez dowódcę komponentu wojsk lądowych we współpracy z innymi dowódcami komponentów dla umożliwienia szybkiego i skutecznego użycia wymaganych sił i środków ogniowych.

Biorąc powyższe rozważania pod uwagę podkreślić należy, że określone procedury postępowania wojskowa służba ruchu lotniczego wykonuje podczas realizowania różnorodnych ćwiczeń – treningów (26 odbywających się w naszym kraju oraz 20 międzynarodowych). Dla przykładu można podać, że w każdym niemal miesiącu realizowany jest kompleksowy trening zintegrowany systemu OP pk. „Fruit Fly”, podczas którego planowane jest przećwiczenie procedur związanych z przeciwdziałaniem atakom terrorystycznym z powietrza klasyfikowanym jako „RENEGADE”. Przeważnie w celu realizacji tego przedsięwzięcia planuje się przeprowadzenie dwóch epizodów w określonych dniach z udziałem samolotu TS-11 symulującego lot samolotu rejsowego. Dla takiego treningu podawane są następujące parametry: dzień, czas startu w UTC, trasę lotu (np. EPMB - 54°01'37''N 019°08'03''E; OLSZTYN - 53°47'00''N 020°30'00''E; SUWAŁKI - 54°06'00''N 022°56'00''E; OSTROŁĘKA - 53°05'00''N 021°35'00''E; EPMB - 54°01'37''N 019°08'03''E, wysokość lotu po trasie (np. FL 100), inne informacje (np. po starcie i naborze wysokości do FL 100 załoga TS-11 utrzymuje łączność z OAT, statek powietrzny wyposażony w transponder; po osiągnięciu punktu np. Olsztyn załoga wyłącza transponder i kontynuuje lot, przechwycenie nastąpi w tym przypadku w strefie TSA 02, utrzymując łączność z 21 ODN). Jest sprawą oczywistą, że z uwagi na szczególny charakter przedmiotowego przedsięwzięcia, Dowódca WLOP zawsze decyduje o priorytetowym jego potraktowaniu (taka sytuacja miała miejsce podczas zabezpieczenia wykonywania lotów w ramach treningu „Fruit Fly” 28 i 30 maja 2003 r., kiedy to Dowódca WLOP zwrócił się z prośbą o zabezpieczania w pierwszej kolejności tego treningu w stosunku do lotów wykonywanych w ramach Szybowcowych Młodzieżowych Mistrzostw Polski).

W konkluzji do przedstawionego materiału i przeanalizowaniu dostępnych materiałów dotyczących kontroli przestrzeni powietrznej oraz zarządzania ruchem lotniczym w Polsce w czasie kryzysu i wojny, nasuwają się następujące wnioski:

1. Szefostwo SRL SZ RP ściśle współdziała z państwowym organem zarządzania ruchem lotniczym – Agencją Ruchu Lotniczego oraz innymi organizacjami lotniczymi. Głównym celem tego współdziałania jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu lotniczego w polskiej przestrzeni powietrznej wszystkim jej użytkownikom oraz umożliwienie płynnego przejęcia zarządzania ruchem lotniczym na czas kryzysu lub wojny;

2. Szefostwo Służby Ruchu Lotniczego Sił Zbrojnych RP funkcjonuje dopiero od 01.01.2002, a realizując główne zadania jako jednostka organizacyjnie bezpośrednio podlega Dowódcy Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej jest jednocześnie centralnym organem sprawującym specjalistyczne kierownictwo oraz nadzór nad działalnością służby ruchu lotniczego w rodzajach Sił Zbrojnych RP. W swojej działalności odpowiada za stosowanie jednolitych procedur, norm i standardów wyposażenia technicznego oraz kwalifikacji personelu zgodnie z normami ustalonymi przez NATO i ICAO w jednolitym systemie zarządzania ruchem lotniczym;
3. Szczególny nacisk kładzie się na współpracę z Agencją Ruchu Lotniczego, którą traktuje się jako instytucję posiadającą bogate doświadczenia, wysokiej klasy specjalistów. Stąd też w propozycjach do umów i porozumień pojawia się konieczność uzyskania pomocy szkoleniowej od Agencji – szczególnego znaczenia nabiera to po wprowadzeniu w naszym kraju nowego podziału przestrzeni powietrznej i przeszkolenia FIS;
4. Zasadne jest jednolite szkolenie specjalistyczne cywilne i wojskowe w zakresie asystentów kontrolerów. Po uzyskaniu licencji (cywilnych) i stosownych uprawnień (wojskowych), powinno się zapewnić dalsze doszkolenie dotyczące procedur kontroli przestrzeni powietrznej oraz zarządzania ruchem lotniczym w czasie kryzysu lub wojny. Częściowo ten proces się odbywa, bowiem w ćwiczeniach międzynarodowych uczestniczą także przedstawiciele ARL;
5. Pełne realizowanie zadań SSRL SZ RP będzie możliwe dopiero po zakończeniu transformacji Polskich Sił Powietrznych (infrastruktura, odpowiednio przeszkolony personel oraz zmiany organizacyjne);
6. W 2004 r. SSRL SZ RP, w ramach wykonywania swoich zadań zapewni realizację 26 ćwiczeń – treningów odbywających się na terenie naszego kraju oraz 20 poza granicami naszego państwa.

## DYSKUSJA

Po zakończeniu wystąpień programowych prowadzący konferencję prof. dr hab. Eugeniusz Zabłocki otworzył dyskusję. Jako pierwszy głos w dyskusji zabrał **gen. dyw. w st. spocz. pil. Henryk Pietrzak** - pełnomocnik ministra obrony narodowej w Komitecie ds. Zarządzania Przestrzenią Powietrzną w Strategicznym Organie Zarządzania Przestrzenią Powietrzną.

Swoje wystąpienie mówca rozpoczął od przedstawienia tez o budowaniu świadomości narodowej (1995 r.), iż polska przestrzeń powietrzna jest dobrem narodowym, do którego równy dostęp powinni mieć wszyscy użytkownicy. Ponadto zwrócił uwagę na konieczność elastycznego zarządzania przestrzenią powietrzną oraz, w aspekcie konkurencyjności dostępu, walory ekonomiczne.

Stwierdził, iż integracja zarządzania ruchem lotniczym ma polegać na unifikacji wymagań przez wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej, systemu zarządzania ruchem lotniczym (wojskowym, komercyjnym i in.) oraz jego personelu. Gen. Pietrzak dodał, że Polska jest obecnie w trakcie dostosowywania się do tych wymagań. Scharakteryzował również zobowiązania międzynarodowe, które podjęło nasze państwo w tej kwestii oraz stopień ich realizacji. Wspomniał m.in. o prawie lotniczym, jego dostosowaniu do wymagań konwencji chicagowskiej z 1944 r. oraz bieżących wymagań Międzynarodowej Organizacji Lotniczej (ICAO) i Europejskiej Organizacji ds. Bezpieczeństwa Żeglugi Powietrznej (EUROCONTROL).

Gen. dyw. Henryk Pietrzak wspominał także o siedemdziesięciu siedmiu głównych rozporządzeniach oraz dwunastu rozporządzeniach ministra obrony narodowej, regulujących wzajemne relacje pomiędzy cywilnymi a wojskowymi organami zarządzania ruchem lotniczym i ich użytkownikami, stwierdził, że prace te dobiegają końca.

Następnie mówca nawiązał do dwóch rozporządzeń dotyczących: *zasad i trybu przekazywania ministrowi obrony narodowej funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej na czas wojny, stanu wojennego lub stanu wyjątkowego oraz wykonywania funkcji wynikających ze zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej oraz umacniania obronności na czas pokoju.*

Zwrócił on uwagę na konieczność zachowania określonego poziomu ogólności rozwiązań proponowanych w wymienionych rozporządzeniach. Dodał, że nawet w czasie pokoju minister infrastruktury nie jest w stanie samodzielnie, bez udziału ministra obrony narodowej, spełniać wszystkich funkcji wynikających ze zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną. Sytuacja taka dotyczy m.in. funkcji obrony powietrznej. Odniósł się także do kwestii odpowiedzialności za ochronę granicy państwowej, za którą od lipca 2004 r. będą odpowiadały

Polskie Siły Powietrzne wspólnie z Wojskami Lądowymi i Marynarką Wojenną oraz Strażą Graniczną. Ponadto bardzo dobrze ocenił stan organizacji prawnej i instytucjonalnej polskiej przestrzeni powietrznej oraz kierowanie nią. Natomiast za nierozwiązany uznał problem zarządzania ruchem lotniczym i kontroli przestrzeni powietrznej w sytuacjach kryzysu i wojny na poziomie operacyjnym, wykonawczym. Aby poprawić tę sytuację podkreślił, iż należy zrealizować zapisy wspomnianych rozporządzeń, zwracając szczególną uwagę na konieczność wspólnego opracowania przez dowództwo WLiOP oraz Urząd Lotnictwa Cywilnego (Agencję Ruchu Lotniczego) planu przestrzeni powietrznej dla Polski, regulującego wzajemne relacje hierarchiczne i funkcjonalne współdziałania, techniczne i technologiczne pomiędzy ARL a Służbą Ruchu Lotniczego SZ RP w czasie kryzysu i wojny.

Gen. dyw. Henryk Pietrzak scharakteryzował także znaczącą i pozytywną rolę Urzędu Lotnictwa Cywilnego w procesie integracji służb ruchu lotniczego i dostosowywania ich prac do wymagań ICAO i EUROCONTROLI. Wspomniał o poprawkach do Ustawy Prawo Lotnicze, dotyczących problematyki działań sojuszu w ramach nadzoru przestrzeni powietrznej (air policing) oraz działań podejmowanych przeciwko aktom terroru powietrznego (renegade), w tym szczególnie decyzji o otwarciu ognia do statku powietrznego, którą od lipca br. podejmował będzie minister obrony narodowej.

W swoim wystąpieniu odniósł się również do referatu szefa operacji powietrznych Centrum Operacji Powietrznych płk. dypl. nawig. Zbigniewa Bordzoła. Zwrócił uwagę na konieczność ustalenia i uwzględnienia miejsca i roli służby ruchu lotniczego sił zbrojnych w systemie zintegrowanej obrony powietrznej NATO (NATINADS), następnie dostosowania systemu KPP, w tym SRL SZ RP do wymagań sojuszniczych i przystosowania jej do realizacji zadań poza obszarem NATINADS, a dopiero później ustalenia jej miejsca i roli w narodowym systemie dowodzenia sił powietrznych.

Na zakończenie mówca zwrócił uwagę na pilną potrzebę dostosowania Regulaminu Lotów i Regulaminu Służby Nawigatorskiej do wymagań, które dla użytkowników przestrzeni powietrznej wynikają ze struktury tej przestrzeni (wprowadzonej w życie po 18 marca 2004 r.). Podkreślił także znaczenie ostatniego z przygotowanych rozporządzeń, ministrów infrastruktury i obrony narodowej, regulujących problematykę współużytkowania lotnisk przez stronę cywilną i wojskową. Podkreślił aspekty ekonomiczne tegoż współużytkowania, konieczność pogodzenia uzyskiwania zysków przez cywilne organizacje lotnicze ze sprawną realizacją zadań przez lotnictwo wojskowe.

Nawiązując do wystąpienia gen. dyw. Henryka Pietrzaka zastępca dyrektora ARL ds. operacyjnych i zarządzania przestrzenią powietrzną **Dyrektor Leszek Gołąb** wyraził oczekiwania ARL w sprawie formy i treści planu kontroli przestrzeni powietrznej i wynikających z

niego potrzeb zapewnienia określonej infrastruktury technicznej, prowadzenia szkolenia personelu ARL w zakresie zadań w ramach systemu obrony powietrznej w czasie kryzysu i wojny. Ponadto wyraził wątpliwości, co do zapewnienia niezbędnego poziomu realizmu w obecnie realizowanych treningach personelu jednolitego zarządzania ruchem lotniczym w ramach zwalczania „renegade”. Zwrócił uwagę na fakt, że tylko treningi prowadzone w warunkach maksymalnie zbliżonych do realnych mogą zapewnić niezbędny poziom wiedzy i umiejętności personelu systemu zarządzania ruchem lotniczym w zwalczaniu terroryzmu powietrznego.

Z kolei były szef SRL SZ RP **Marek Markiewicz** w swym wystąpieniu scharakteryzował wybrane aspekty kryzysowego zarządzania ruchem lotniczym. Zróżnicował on współczesne sytuacji kryzysowych w ZRL przez wzgląd na ich charakter, natężenie, rozmiary czasoprzestrzenne. Wyróżnił następujące sytuacje kryzysowe w ZRL:

- pojedyncze akty uprowadzenia cywilnych statków powietrznych, włącznie z sytuacjami typu Renegade;
- niewielkie konflikty regionalne, wymagające prowadzenia misji humanitarnych i użycia sił stabilizacyjnych;
- operacje reagowania kryzysowego (Crisis Response Operations – CRO), działania zbrojne na dużą skalę, mające na celu wymuszenie pokoju w zapalnym rejonie świata.

Następnie scharakteryzował ruch lotniczy w sytuacjach kryzysowych zwracając uwagę na:

- Narastanie trudności w związku z gwałtownym wzrostem przepływu operacyjnego ruchu lotniczego(OAT) i ruchu cywilnych statków powietrznych zaangażowanych w rozwiązanie sytuacji kryzysowej;
- Konieczność zapewnienia siłom powietrznym dostępu do potrzebnej przestrzeni powietrznej;
- Wykorzystywanie przez lotnictwo wojskowe przestrzeni kontrolowanej z jednoczesnym zapewnieniem priorytetu dla OAT kierowanego do obszaru występowania kryzysu (wymóg zachowania tajemnicy);
- Podejmowanie działań koordynacyjnych przez NATO, międzynarodowe organizacje lotnictwa cywilnego (ICAO, IATA, EUROCONTROL) i państwowe organy ZRL w celu zminimalizowania wpływu OAT na ruch GAT i zapewnienia bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej państw zaangażowanych w sytuację kryzysową
- W zależności od uwarunkowań polityczno-wojskowych i skali konfliktu, dokonywanie zmian w pokojowym funkcjonowaniu ZRL, zarówno na obszarze objętym kryzysem jak i poza nim (regulacje prawne, procedury operacyjne SRL, wydzielenie sił i środków do składu komponentu ZRL NATO).

Omówił także zasady funkcjonowania systemów ZRL i KPP w różnych okresach działania (czas pokoju, kryzysu i wojny) oraz scharakteryzował cywilno-wojskową koordynację działań w zakresie ZRL. Podsumowując swój głos w dyskusji zwrócił uwagę na:

- Możliwość zaistnienia w przestrzeni powietrznej różnorodnych zagrożeń, zarówno militarnych jak i cywilnych (np. aktów terroryzmu powietrznego) wymusza ścisłą cywilno-wojskową współpracę w dziedzinie ZRL;
- Przewycięzanie stanów zagrożenia i sytuacji kryzysowych wymaga zoptymalizowania istniejących mechanizmów i operacyjnych procedur koordynacyjnych, z uwzględnieniem wszystkich aspektów ZRL;
- Celowym jest rozważenie ustanowienia organu upoważnionego do podejmowania decyzji w każdej zaistniałej sytuacji kryzysowej w polskiej przestrzeni powietrznej. Zgodnie z rozwiązaniem przyjętym w wielu państwach NATO, takim organem powinien być Państwowy Ośrodek SRL (National ATS Cell), koordynujący wszystkie przedsięwzięcia ZRL we współpracy z organami systemu OP.

Kolejny występujący **plk dypl. Tomasz Gugala** swój głos w dyskusji skupił na tematyce kontroli przestrzeni powietrznej na szczeblu ośrodka dowodzenia i naprowadzania (ODN) w systemie narodowym i koalicyjnym. Scharakteryzował przeznaczenie, zadania i strukturę organizacyjną ODN, zaprezentował możliwości tego organu dowodzenia sił powietrznych w zakresie zarządzania przestrzenią powietrzną, zobrazowania sytuacji oraz identyfikacji obiektów. Następnie omówił problemy zabezpieczenia lotów szkolnych przez ODN, po czym przeszedł do zarządzania przestrzenią powietrzną podczas zabezpieczenia misji „Air Policing”. Znaczną uwagę poświęcił problematyce „RENEGADE”. Na zakończenie sformułował szereg wniosków do zarządzania ruchem lotniczym i kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny. Stwierdził w nich, że:

- Ramy czasowe prowadzonej akcji Air Policing są bardzo ograniczone, wymaga to wysokiego stopnia gotowości do działań wszystkich ogniw systemu, jednoznacznego określenia ich uprawnień i procedur postępowania;
- Kluczowe znaczenie dla powodzenia działań ma sprawny bezpieczny i niezawodny system łączności, zapewniający wymianę informacji pomiędzy organami systemu OP, organami ruchu lotniczego oraz osobami funkcyjnymi uprawnionymi do podejmowania stosownych decyzji;
- Niezbędna jest ścisła współpraca organów dowodzenia systemu OP i organów kontroli ruchu lotniczego, szczególnie w nowych uwarunkowaniach będących rezultatem ataków terrorystycznych z dnia 11 wrzesień 2001r;

- Koniecznym wydaje się też, aby koordynacja z cywilnym ruchem lotniczym odbywała się na szczeblu Ośrodka Dowodzenia i Naprowadzania;
- Celowe jest opracowanie planów przejęcia pełnej kontroli przestrzeni powietrznej RP przez stronę wojskową (NPS – NATP Precautionery System).

Następnie zabrał głos **mgr inż. Witold Kamocki**, który w dyskusji podjął tematykę znaczenia i zakresu wykorzystywania Agencji Ruchu Lotniczego w czasie działań wojennych. Stwierdził, iż personel ARL, jak wskazują doświadczenia z konfliktu w Kosowie, czy też Afganistanie, jest wykorzystywany nie tylko w strefie tyłowej, ale i działań bezpośrednich, gdzie obok bojowych statków powietrznych konieczne jest zapewnienie służb ruchu lotniczego dla znacznej liczby statków powietrznych wykonujących zadania wspierające, które głównie polegają na transporcie środków materiałowych w obszar działań. Następnie podkreślił fakt, że spełnianie tejże roli przez personel ARL wymaga zapewnienia jej możliwości korzystania z części środków, będących w dyspozycji systemu obrony powietrznej, a szczególnie z pierwotnej informacji radiolokacyjnej.

Mówca zwrócił także uwagę na znaczenie trudno definiowanej kategorii kryzysu. Podkreślił, że do rozwiązywania problemów w sytuacjach kryzysu obok istniejących instytucji powinny być powołane nowe. Instytucją już istniejącą jest Centrum Zarządzania Kryzysowego, które jednak jak dotąd nie jest przygotowane do wspólnego rozwiązywania problemów z dowódcą WLiOP i ARL w wypadkach sytuacji kryzysowych typu „renegade”. Zaznaczył, że konieczne jest wcześniejsze przygotowanie i trenowanie procedur przeciwdziałania zagrożenia terroryzmu powietrznego przez Centrum Zarządzania Kryzysowego wspólnie z innymi instytucjami typu ARL oraz Dowództwem WLiOP odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo w polskiej przestrzeni powietrznej.

Jako kolejny wystąpił **Edward Babiasz** z Instytutu Lotnictwa, który odniósł się do zdefiniowanej w rozporządzeniu ministrów obrony narodowej i infrastruktury o spełnianiu funkcji wynikających z przekazania zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej, kategorii współpracy ARL z SRL RP. Podał on wątpliwości tę kategorię sugerując, że w sytuacjach kryzysu i wojny należy jasno określić relacje podległości służbowej ARL w systemie obrony powietrznej RP. Tezę tę umotywował pewna domyślną dowolnością wykonywania zadań wynikających z nazwy „współpraca”.

Listę występujących w dyskusji zamknął **dr Bronisław Nawrocki**, który szeroko scharakteryzował zadania realizowane w okresie ostatnich lat przez Urząd Lotnictwa Cywilnego. Główną uwagę skupił na tych zadaniach, których realizacja konieczna była do sformułowania i wprowadzenia w życie Ustawy Prawo Lotnicze. Podkreślił wysiłek organizacyjny i merytoryczny personelu Urzędu Lotnictwa Cywilnego w tworzonych rozporządzeniach wy-

konawczych Ministra Infrastruktury do wspomnianej Ustawy. Na zakończenie przytoczył wysokie oceny, które uzyskał w opinii międzynarodowych organizacji lotniczych reprezentowany przez niego Urząd.

## WNIOSKI I UOGÓLNIENIA

Występujący w czasie konferencji decydenci w tematyce kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym odnieśli się do tej tematyki wieloaspektowo, charakteryzując przedmiotowe zjawisko zarówno przez wzgląd na wykonywanie pojedynczych misji „air policing”, jak i wyjaśniając główne prawidłowości wpływające na ruch lotniczy w czasie kryzysu i wojny.

Czas kryzysu i wojny tworzy dla zarządzania ruchem lotniczym szczególne uwarunkowania, utrudniając rozwiązywanie problemów w ruchu lotniczym, do którego podczas kryzysu i wojny włączają się także nielotniczy użytkownicy przestrzeni powietrznej, tacy jak systemy naziemnej obrony przeciwlotniczej, pociski raketowe różnych klas i typów, a także bezpilotowe aparaty latające

Rozwiązań wymienionych problemów upatrywać należy przede wszystkim w zapewnieniu bezpieczeństwa wszystkim uczestnikom lotniczego i nielotniczego ruchu lotniczego oraz stanowieniu dobrego prawa lotniczego.

W Polsce dysponujemy nowoczesną, spełniającą wymagania międzynarodowych organizacji lotniczych, Ustawą Prawo Lotnicze, a na ukończeniu są rozporządzenia wprowadzające to prawo w życie.

Obecnie należy rozpocząć tworzenie szczegółowych planów zarządzania ruchem lotniczym i funkcjonowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej w całym spektrum sytuacji kryzysowych, takich jak powódź, katastrofa przemysłowa, atak terrorystyczny, konflikt zbrojny.

Następnie stosownie do ustaleń tych planów należy opracować szczegółowe procedury postępowania personelu systemów zarządzania ruchem lotniczym i kontroli systemów powietrznych w sytuacjach kryzysowych, jak również wykorzystania infrastruktury technicznej tych systemów.

Tak skonstruowane systemy kontroli przestrzeni powietrznej i zarządzania ruchem lotniczym powinny spełnić oczekiwania i sprostać wyzwaniom sytuacji kryzysu i wojny.

