



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP



ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH W JEDNOSTKACH LOTNICZYCH SIŁ POWIETRZNYCH

Studium operacyjne

65610



WARSZAWA

2000



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

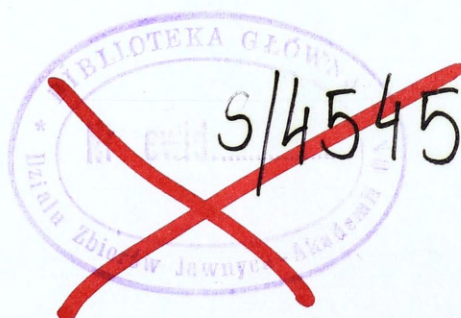
WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OP



Egz. nr ...

ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH W JEDNOSTKACH LOTNICZYCH SIŁ POWIETRZNYCH

Studium operacyjne



WARSZAWA

2000

Zespół autorski:

1. Kierownik zespołu – płk prof. dr hab. Stefan ANTCZAK –
kierownictwo naukowe, rozdział 1,
zakończenie

2. Członkowie zespołu :

ppłk dr nawig. Piotr MAKOWSKI –
rozdział 2 i Aneks 2

mjr dr nawig. Eugeniusz CIEŚLAK –
rozdział 5 i 6.2

mjr dypl. nawig. Wiesław MARUD –
rozdział 4 i 6.1

mjr dypl. nawig. Jacek NOWAK -
rozdział 3 i Aneks 1

Recenzent – płk prof. dr hab. Romuald MAŃKOWSKI

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1. ASPEKTY METODOLOGICZNE BADAŃ	8
1.1. Przedmiot badań	8
1.2. Problem badawczy i hipoteza robocza	10
1.3. Zadania i stosowane metody badawcze	11
2. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO SIŁ POWIETRZNYCH	14
2.1. Podstawowe uwarunkowania organizacji misji bojowych LM w zintegrowanym systemie obrony powietrznej	14
2.2. Organizowanie misji bojowych mieszanych grup LM	25
2.3. Organizowanie misji bojowych LM do osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu	28
2.4. Organizowanie misji bojowych LM do osłony działań innych rodzajów lotnictwa	49
3. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA DO BEZPOŚREDNIEGO WSPARCIA LOTNICZEGO	63
4. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA DO WSPARCIA DZIAŁAŃ SIŁ MORSKICH	79
5. ORGANIZOWANIE MISJI BOJOWYCH W POŁĄCZONEJ OPERACJI POWIETRZNEJ	89
6. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH W DZIAŁANIACH ZABEZPIECZENIA OPERACJI SIŁ POWIETRZNYCH	102
6.1. Organizowanie zabezpieczenia tankowania w powietrzu w jednostkach lotnictwa	102
6.2. Organizacja misji bojowych rozpoznania powietrznego w działaniach ofensywnych lotnictwa	111
ZAKOŃCZENIE	119
BIBLIOGRAFIA	121
Aneks 1. ZASADNICZE DOKUMENTY ROZKAZODAWCZE WYKORZYSTYWANE W SP NATO.....	122
Aneks 2. PODSTAWOWE TERMINY I SKRÓTY WYKORZYSTYWANE W PROCESIE ORGANIZACJI MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA SIŁ POWIETRZNYCH NATO	173

WSTĘP

Polska jako nowy członek NATO kontynuuje obecnie proces osiągania pełnej interoperacyjności¹ naszych sił zbrojnych z odpowiednimi strukturami militarnymi sojuszu. Dotyczy to przede wszystkim systemu dowodzenia siłami powietrznymi gdyż stosowanie przez wszystkich członków jednolitych procedur dowodzenia warunkuje sprawną realizację jednej z podstawowych zasad, na której oparta jest struktura tego systemu – zasady scentralizowanego planowania i kontroli działań.

Ostatnio powstało w Wydziale WLOP wiele cennych opracowań naukowych i dydaktycznych poświęconych problematyce planowania użycia sił powietrznych w działaniach bojowych według procedur obowiązujących na szczeblu taktycznym w NATO. W opracowaniach tych autorzy koncentrują wysiłek badawczy zwłaszcza na funkcjonowaniu Centrum Połączonych Operacji Powietrznych (Combined Air Operation Center - CAOC) zwłaszcza w aspekcie planowania użycia sił powietrznych w działaniach. Mniej rozpoznane jest otoczenie tego organu dowodzenia. Potencjalna konieczność organizowania wspólnych działań jednostek lotniczych WLOP w ramach natowskich połączonych operacji sił powietrznych, czy też organizowanie jednolitego systemu obrony powietrznej², determinuje potrzebę identyfikacji przedsięwzięć organizacyjnych i planistycznych jakie przebiegają na szczeblach wykonawczych w siłach powietrznych NATO. Autorzy mają tu na myśli głównie przygotowania misji bojowych. Dlatego też podjęcie tematu w brzmieniu: **Organizacja misji bojowych w jednostkach lotniczych sił powietrznych**, poza osobistymi zainteresowaniami autorów miało zwoje uzasadnienie zarówno w potrzebie kształcenia w AON, jak też szkolenia dowództw i sztabów WLOP.

¹ Interoperacyjność (ang. interoperability) może być rozumiana jako zdolność systemów, jednostek lub związków różnego szczebla do wzajemnego świadczenia usług oraz wykorzystywania ich w celu efektywnego, wspólnego działania.

² Za obronę powietrzną przestrzeni powietrznej RP formalnie odpowiada CAOC w Kalkar.

Aby osiągnąć interoperacyjność naszego systemu dowodzenia z systemem NATO trzeba rozpoznać istotę zasadniczych różnic, później poszukiwać sposobów ich usuwania. Myśl ta legła u podstaw badań, nad tematem niniejszego opracowania. Nie podlega również dyskusji kierunek zmian związany z modyfikacją funkcjonowania naszych sił powietrznych.

Głównym celem badań było poszukiwanie dróg osiągnięcia interoperacyjności w realizowaniu przedsięwzięć planistycznych i organizacyjnych w strukturach WLOP, dla jednostek wykonujących zadania bojowe.

Mimo istnienia NATO od dziesiątków lat (4.04.1949 r.), zachowały się w państwach Europy Zachodniej, nie szkodzące interesom wspólnoty, odrębności regionalne i narodowe. NATO z zasady jest otwarte na takie praktyki o ile nie utrudnia to koordynacji wspólnych działań i nie wpływa na interoperacyjność. Dlatego też nie należy spodziewać się, że wstąpienie do wojskowych struktur Sojuszu, niejako „automatycznie” rozwiąże wszystkie problemy dostosowawcze poprzez narzucenie nam jakiś sztywnych zasad funkcjonowania naszych narodowych struktur dowodzenia, skoro tylko uznamy ich konieczność i będziemy je utrzymywać. Ponadto kraj nasz czeka długa droga do osiągnięcia docelowego stanu ilościowego i jakościowego sił zbrojnych, określonego w wymaganiach operacyjnych dla Polski. Realizowane obecnie przedsięwzięcia mają przybliżyć system dowodzenia naszymi siłami powietrznymi i obroną powietrzną do natowskiego ACCS (przy jednoczesnym zapewnieniu zdolności dowodzenia dotychczas podporządkowanymi mu siłami). W aktualnym i przyszłym systemie dowodzenia NATO problem dowodzenia lotnictwem i obroną powietrzną jest rozwiązany lub istnieją koncepcje konkretnych jego rozwiązań. Wydaje się jednak, że nie będzie możliwe adoptowanie wszystkich tamtych szczegółowych rozwiązań. Wynika to ze specyfiki tego ośrodka jako elementu nie mieszczącego się w istniejących i prawdopodobnie przyszłych strukturach dowodzenia zintegrowaną OP NATO.

Rozdział pierwszy zawiera podstawowe treści związane z aspektami metodologicznymi przeprowadzonych badań, w tym z przedmiotem badań, problemem badań i hipotezą roboczą oraz zadaniami i stosowanymi metodami badawczymi.

Rozdział drugi poświęcony jest organizacji misji bojowych lotnictwa myśliwskiego sił powietrznych. Charakter i właściwości zadań realizowanych przez LM WLOP w zintegrowanym systemie OP NATO, a także specyfika osłanianych obiektów (w tym innych rodzajów lotnictwa) spowodowały przyjęcie przez zespół autorski specyficznego rozwiązania w zakresie prezentowania wyników badań. Za celowe uznano przedstawienie podstawowych właściwości organizacji misji bojowych LM w ramach zintegrowanego systemu OP, działań mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego, osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu oraz osłony innych rodzajów lotnictwa w działaniach ofensywnych.

Trzeci rozdział studium zawiera wyniki badań związanych z organizacją misji bojowych lotnictwa realizującego zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego działań wojsk lądowych.

W rozdziale czwartym zawarte są podstawowe analizy w zakresie misji bojowych lotnictwa w ramach ofensywnego wsparcia działań sił morskich (Offensive TASMO).

W rozdziale piątym przedstawiono specyfikę organizowania misji bojowych lotnictwa w ramach połączonych działań powietrznych (COMAO), a **w rozdziale szóstym** wybrane problemy organizacji misji bojowych lotnictwa realizującego zadania w ramach działań zabezpieczających operacje powietrzne.

Aneksy z dokumentami dowodzenia i wybrana terminologią taktyczną stanowią materiał niezbędny w planowaniu i organizacji misji bojowych jednostek lotniczych sił powietrznych.

1. ASPEKTY METODOLOGICZNE BADAŃ

1.1. Przedmiot badań

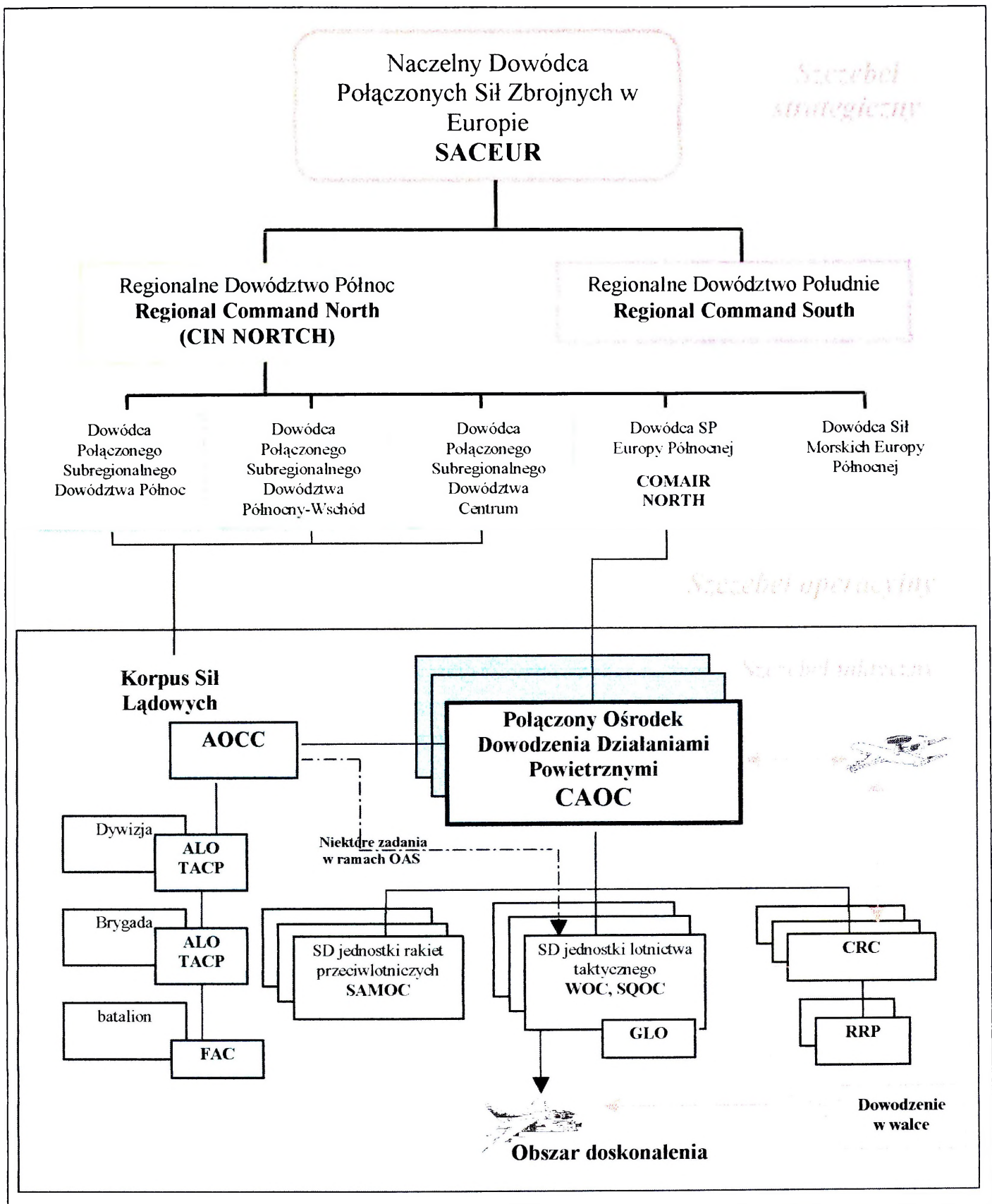
Ogólną ideą podjętych badań jest doskonalenie³ konkretnego szczebla dowodzenia lotnictwem i obroną powietrzną, odpowiedzialnego za planowanie i organizowanie użycia sił powietrznych w działaniach. W naszym systemie dowodzenia są to dowództwa i sztaby jednostek bojowych lotnictwa. Natomiast natowski odpowiednik tego szczebla traktowany jest jako wykładnik stopnia zaspokojenia wymagań wobec naszego, narodowego, systemu dowodzenia. W szczególności są to struktury doraźnie tworzone do konkretnych zadań oraz organy stałe, takie jak stanowisko dowodzenia skrzydła - WOC (Wing Operations Centre), eskadry - SqOC (Squadron Operations Centre) – rys. 1.

W ogólnym przypadku działania usprawniające efektywność funkcjonowania systemu dowodzenia polegać mogą między innymi na:

- precyzyjnym i logicznie spójnym ustaleniu kompetencji poszczególnych szczebli dowodzenia oraz zasad delegowania tych kompetencji na niższe szczeble systemu dowodzenia. W konsekwencji ma to zapewnić realizację dowodzenia naszymi SP i OP zgodnie z zasadą dowodzenia obowiązującą w NATO. Jest to zasada **scentralizowanego planowania i kontroli działań oraz zdecentralizowanej realizacji zadań przez podległe siły**. Spełnienie tego wymogu jest uznawane za kluczowy czynnik zapewniający efektywność działania sił zbrojnych NATO⁴;
- tworzeniu takich struktur, których morfologia wynikałaby niejako z zadań, była adekwatna do roli jaką ma dana struktura pełnić w osiąganiu celów nadrzędnych, stawianych systemowi dowodzenia;

³ Doskonalenie rozumiane jest tu jako takie usprawnienie by był on doskonalszym, efektywniejszym oraz spójnym ze standardami NATO.

⁴ Military Management, vol. V. Institute of Extended Studies, AFB Gunter, Alabama, USA 1987 r.



Rys. 1. Ogólny schemat systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO w Europie Centralnej

- powszechnym wdrażaniu procedur NATO na wszystkich narodowych szczeblach dowodzenia;
- automatyzacji dowodzenia siłami powietrznymi (w tym jednostkami lotniczymi).

1.2. Problem badań i hipoteza robocza

Osiągnięcie założonego celu wymagało udzielenia odpowiedzi na pytanie: **jakie przedsięwzięcia restrukturyzacyjne i usprawniające istniejącego narodowego systemu dowodzenia lotnictwem**, , należałoby wprowadzić dla osiągnięcia interoperacyjności zwłaszcza na szczeblu taktycznym z systemem dowodzenia NATO, przy jednoczesnym zapewnieniu nieprzerwanej zdolności bojowej narodowych sił i środków?

Z treści powyższego problemu badawczego, wygenerowano pytania cząstkowe:

1. Jakiego rodzaju standardy NATO w planowaniu użycia w działaniach bojowych i w dowodzeniu lotnictwem sił powietrznych NATO?
2. Jakiego rodzaju podobieństwa i różnice w planowaniu i organizowaniu misji bojowych lotnictwa w WLOP i NATO?
3. Jakiego rodzaju zmian w strukturach funkcjonalnych polskiego systemu dowodzenia lotnictwem, należy dokonać na szczeblach wykonawczych, aby uzyskać interoperacyjność z siłami powietrznymi państw NATO?

Istotę rozwiązania głównego problemu badawczego jak i problemów przyczynkowych upatrywano w przypuszczeniu, **że eksploatowane w WLOP zasadnicze uzbrojenie odbiega znacznie zaawansowaniem technologicznym od uzbrojenia SP NATO**. Obecny kształt zmian, jakie wprowadzono w systemie dowodzenia WLOP, nie zapewnia jeszcze osiągnięcia interoperacyjności z systemem dowodzenia NATO. Zasadnicze różnice w

dowodzeniu, a zwłaszcza w planowaniu i organizowaniu misji bojowych na szczeblach wykonawczych, wynikają między innymi z możliwości uzbrojenia, stosowanych procedurach i przyjętej filozofii myślenia. Porównując te ostatnie, bezpośredni wykonawcy mają z zasady mniej swobody w realizacji zadań ogniowych, ale tylko bezpośrednio w rejonach obiektów ataku (obezwładniania radioelektronicznego). Swobodę tą ogranicza ingerencja nadrzędnych szczebli dowodzenia, która narzuca wykonawcom szczegóły realizacji planowanego zadania⁵. Wydaje się zatem, że zachowanie ciągłości zdolności bojowej naszego lotnictwa i obrony powietrznej w okresie transformacji wymaga stopniowego odchodzenia od tych praktyk. Stawianie zadań konkretnym siłom, ze składu określonych jednostek lotniczych, a nie jednostkom lotniczym, w odróżnieniu od naszych dotychczasowych rozwiązań, wyznacza nowe granice podziału kompetencji dowódczych oraz zadań planistycznych i organizacyjnych. Co za tym idzie, wymagało stosownego przygotowania określonych osób funkcyjnych, którymi nie zawsze będą dowódcy jednostek lotniczych. Kolejną trudnością, konieczną do wyeliminowania, jest stan znajomości języka angielskiego wśród personelu latającego i zabezpieczającego wykonywanie zadań w powietrzu. Wyklucza on aktualnie wykonywanie wspólnych zadań w powietrzu z lotnikami NATO przez gros naszych sił i niemożliwym wydaje się zmiana tego stanu rzeczy w krótkim okresie czasu. Z tych powodów, użycie naszych sił lotniczych w działaniach połączonych wymaga dodatkowych długofalowych przedsięwzięć organizacyjnych i szkoleniowych.

1.3. Zadania i stosowane metody badawcze

Cel badań poprzez realizację zadań cząstkowych:

1. Identyfikacja podsystemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO i określenie stanu aktualnych rozwiązań na szczeblu taktycznym.

⁵ W wypadku lotnictwa są to zazwyczaj takie szczeble dowodzenia jak eskadra, pułk, brygada, korpus.

2. Zidentyfikowanie istoty planowania misji bojowych i dowodzenia jednostkami lotniczymi w czasie walki w armiach państw NATO i określenie stanu aktualnych rozwiązań.
3. Określenie podobieństw i różnic w narodowym systemie dowodzenia lotnictwem na szczeblach wykonawczych w odniesieniu do analogicznego systemu NATO.
4. Określenie zakresu niezbędnych zmian w systemie narodowym, a dotyczących szczebli wykonawczych, szczególnie w aspekcie tworzenia WOC, SqOC.

W toku badań zasadniczymi metodami badawczymi były analiza literatury przedmiotu, obserwacja ćwiczeń dowódczo-sztabowych realizowanych według procedur obowiązujących w NATO, a także synteza wyciąganych tą drogą wniosków i spostrzeżeń wykorzystanych do opracowania koncepcji autorskich.

Szczególną uwagę skupiono na studiowaniu i analizie:

- prac naukowych;
- studiowaniu i analizie literatury specjalistycznej (regulaminy, instrukcje, podręczniki, biuletyny informacyjne, czasopisma wojskowe itp.) polsko i angielsko języcznej;
- studiowanie i analiza wniosków z ćwiczeń oraz treningów sztabowych szczebla centralnego oraz WLOP w odniesieniu planowania użycia sił lotniczych w działaniach bojowych;
- analizie wniosków z ćwiczeń dowódczo-sztabowych realizowanych według procedur NATO (tak w AON jak i wojskach np., ORLI SZPON 1997), w których autorzy osobiście brali udział;
- studiowanie i badanie rozwiązań w zakresie planowania użycia lotnictwa w działaniach bojowych w NATO zawartych w regulaminach (AJP-1, AAP-6, ATP-33, ATP-40A, ATP-42B).

Dokumenty normatywne obowiązujące w NATO, ściśle określają zasady funkcjonowania struktur militarnych państw członkowskich w ramach sojuszu. Ponadto opracowano w NATO dokumenty regulujące realizację operacji połączonych⁶, w których zawarto również zasady współdziałania z siłami militarnymi państw nie będących członkami NATO, posługującymi się odmiennymi procedurami dowodzenia i nie spełniającymi standardów przyjętych w Sojuszu. W rozwiązaniach praktycznych w okresie przystosowawczym naszych sił zbrojnych, szereg unormowań zawartych w tych dokumentach może być, z dużym prawdopodobieństwem natychmiast zastosowana. Stąd dla poszukiwań rozwiązań problemów nas interesujących, za zasadne uznano uwzględnienie wybranych treści tych dokumentów. Pewne trudności zespołu autorskiego, wynikały również z trudności dostępu do niejawnych dokumentów NATO, a dokumenty o jawnym charakterze obarczone są dużym stopniem ogólności, co stanowi znaczną trudność w ich praktycznym wykorzystaniu i właściwej interpretacji.

Niemniej jednak wyrażamy nadzieję, że zakres problemów badawczych oraz realizacja badań zgodnie z przyjętym celem, sprzyjają nadaniu pracy cech poznawczych (opracowania teoretycznego - studium operacyjnego) i utylitarnych.

⁶ Termin „połączone operacje sprzymierzonych” zdefiniowany jest jako „operacja prowadzona przez siły dwóch lub więcej państw członków NATO, w których uczestniczy więcej niż jeden rodzaj sił zbrojnych”. Definicja ta została sformułowana przez zespół roboczy wyloniony w NATO (AJODWP - Allied Joint Operations Doctrine Working Party). Zasadniczym celem AJP (Allied Joint Publication) jest dostarczenie doktryny dla planowania, wykonania i zabezpieczenia połączonych operacji. Chociaż AJP jest przeznaczona dla sił NATO to przedstawiona tu doktryna także może być zastosowana z adaptacjami - uzgodnionymi przez uczestniczące państwa - w operacjach pod parasolem Unii Europejskiej, ONZ lub w koalicji z NATO. W dokumencie wyraźnie zaznaczone są treści odnoszące się jedynie do doktryny NATO jak i te które są specyficzne dla połączonych operacji.

2. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA MYŚLIWSKIEGO SIŁ POWIETRZNYCH

Użycie lotnictwa myśliwskiego jest jednym z zasadniczych sposobów zapewnienia nienaruszalności przestrzeni powietrznej (Air Sovereignty) w czasie kryzysu oraz pokoju, a także wywalczenia i utrzymania przewagi w powietrzu w czasie konfliktu.

W zależności od charakteru działań, zróżnicowane są formy i rezultaty organizacji misji bojowych w jednostkach LM sił powietrznych. Przyjęte w studium założenia metodologiczne ukierunkowały badania przede wszystkim na problematykę związaną z planowaniem w zakresie dowodzenia.

2.1. Podstawowe uwarunkowania organizacji misji bojowych LM w zintegrowanym systemie obrony powietrznej

Studia dokumentów doktrynalnych⁷ NATO wskazują, że zasadniczym elementem polityki odstraszania oraz narzędziem do wykonywania zadań zapewnienia nienaruszalności przestrzeni powietrznej (Air Policing) w okresie pokoju są wydzielone dyżurne samoloty przechwytyjące utrzymywane w stanie pogotowia tzw. szybkiego reagowania **QRA(I)** Quick Reaction Alert (Interceptor). Każdy z krajów członkowskich NATO utrzymuje jedną lub więcej par dyżurnych w gotowości do natychmiastowego użycia.

Jednym z podstawowych czynników wpływających na organizację misji bojowych w jednostkach LM sił powietrznych NATO jest charakter zadań, które mają być przez nie realizowane. Analiza dokumentów planistycznych NATO⁸

⁷ ATP-33B, NATO Tactical Air Doctrine MAS, 1996, pkt. 410-412

⁸ LANDJUT Standing Operating Procedures For Air Defence Operations And The Airspace Control Management (LANDJUT SOP 37), RENDSBURG, Germany, March 1998, 37 IV, pkt. 11

potwierdza, że podstawowe zadania przewidywane dla załóg dyżurnych to przede wszystkim:

- a) **identyfikacja (interrogation)** – określane jako próba określenia przynależności;
- b) **przechwycenie (interception)** – identyfikowane jako działanie, które odbywa się wg procedur Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (International Civil Aviation Organisation – ICAO). Gdy tylko sytuacja na to pozwala, przechwycenie powinno odbywać się pod nadzorem SD, naprowadzanie metodą Close Control;
- c) **interwencja (intervention)** – rozumiana jako działanie podjęte w celu zawrócenia lub uniemożliwienia naruszytelowi wykonania zadania. Pilot przechwytyjący używa standardowych sygnałów określonych przez ICAO. Intencją **interwencji** jest zawrócenie przechwytywanego samolotu z przestrzeni powietrznej kontrolowanej przez NATO lub zmuszenie go do lądowania;
- d) **inne zadania**, do których należą między innymi pomoc w niebezpieczeństwie, asysta (pomoc) w przypadku uprowadzenia samolotu, bojowy patrol powietrzny (Combat Air Patrol – CAP) prowadzony w rejonie przyległym lub nad obszarem objętym kryzysem w celu zademonstrowania obecności i zdecydowania NATO.

Z przeprowadzonej analizy materiałów źródłowych wynika, że procedury stosowane w planowaniu i organizowaniu misji bojowych LM, determinowane są w zdecydowanym stopniu poprzez obowiązujące kategorie alarmowe wykorzystania LM.

W dokumentach normatywnych NATO⁹ określono, że samoloty wydzielone do QRA(I) mogą być wykorzystywane według następujących kategorii alarmowych:

- a) **Alpha (A)** – to kategoria ustalająca, że zadanie bojowe (misja) w ramach systemu OP dotyczy zapewnienia nienaruszalności przestrzeni powietrznej (Air Policing) lub udzielanie pomocy samolotom w niebezpieczeństwie. Samoloty wykonujące zadania określone kategorią Alpha posiadają bezwzględne pierwszeństwo zarówno w wojskowym, jak i w cywilnym ruchu lotniczym. Kategoria Alpha może być zmieniona na Tango lub w zwykły przelot, jeżeli zostanie wyjaśniona przyczyna decydująca o jej ogłoszeniu;
- b) **Tango (T)** – rozumiane jest jako zaplanowane ćwiczenie w doskonaleniu zadań wykonywanych w ramach systemu OP. Wykonywany zgodnie z cywilno-wojskowymi zasadami obowiązującymi w ruchu lotniczym danego kraju. Zazwyczaj jednostki lotnicze oraz kontrolerzy dyżurni ICAOC mają wyznaczone cele ćwiczenia oraz uzgodnione zadania. Cechą charakterystyczną jest fakt, że obie zainteresowane strony nie są zazwyczaj wcześniej informowane o czasie ogłoszenia alarmu;
- c) **Sierra (S)** – to zaplanowane ćwiczenie załóg dyżurnych mających na celu ćwiczenie procedur startowych wg kategorii Alpha bez względu na warunki atmosferyczne lub inne ograniczenia. Załogi wykonują wszystkie czynności (włącznie z prowadzeniem obowiązującej korespondencji) do momentu wkołowania na pas. Czas wydania zgody na start przez organ kontroli ruchu lotniczego (Air Traffic Control – ATC) przyjmowany jest za czas startu;

⁹ LANDJUT Standing Operating Procedures For Air Defence Operations And The Airspace Control Management (LANDJUT SOP 37), op.cit., pkt. IV-32-37

LANDJUT Standing Operating Procedures For Air Defence Operations And The Airspace Control Management (LANDJUT SOP 37), op.cit., pkt. IV-38 i 42

d) **CPX** (Command Post Exercise) – to działanie prowadzone w celu sprawdzenia funkcjonowania systemu łączności podczas ćwiczeń stanowisk dowodzenia. Istotną informacją jest to, że załogi lotnicze nie podejmują żadnych działań.

Czynnikiem determinującym sposób i procedury organizacji misji bojowych LM sił powietrznych NATO jest dostępność sił i środków tego rodzaju lotnictwa.

Zakłada się, że **bazy lotnicze** utrzymujące samoloty (środki) dyżurne w ramach QRA(I) są zobowiązane do składania meldunków odpowiedniemu dla nich CAOC o dostępności tych środków. W ustaleniach planistycznych, co potwierdziły analizy materiałów źródłowych¹⁰, uwzględnia się cztery poziomy dostępności środków:

- **zwykły (normal)** – określający, że można wprowadzić wszystkie kategorie alarmowe;
- **z ograniczeniami (restricted)** – determinujący możliwość wprowadzania wszystkich kategorii alarmowych, jednakże nie jest pożądane wprowadzanie kategorii Tango z powodów innych, niż warunki atmosferyczne lub stan drogi startowej;
- **według ściśle określonych zasad (mandatory)** – normujący, że ograniczenia wprowadzone w narodowym ruchu lotniczym ze względu na warunki atmosferyczne lub stan drogi startowej wykluczają możliwość wprowadzenia kategorii Tango w normalnych warunkach czasu pokoju. Jednakże jeżeli sytuacja tego wymaga, właściwy dla danego rejonu dyżurny dowódca obrony powietrznej (Available Air Defence Commander – AADC) może wprowadzić kategorię alarmową Alpha;

¹⁰ AIRCENT Manual Number 80-6. Tactical Employment, Germany, Ramstein 1996, part I paragraph 1-1 do 1-3

- **zawieszenie obowiązujących zasad (prohibited)** – oznaczające, że nie można wprowadzić żadnych procedur alarmowych.

Z materiałów źródłowych wynika¹¹, iż w przypadkach innych niż zwykły poziom dostępności, bazy lotnicze informują kontrolera dyżurnego CAOC o powodach wprowadzonych ograniczeń oraz oczekiwanym (przewidywanym) czasie ich ustąpienia. Informacje o warunkach atmosferycznych w bazach przesyłane są do właściwych CRC oraz CAOC za pomocą Kodu Kolorowego, wykorzystującego barwy od niebieskiej (pogoda dobra) poprzez białą, zieloną, żółtą, bursztynową do czerwonej (zła pogoda). Pod przedstawionymi barwami ukryte są widzialność oraz podstawy chmur w rejonie baz lotniczych, wykorzystywane w procesie planowania i organizowania misji bojowych lotnictwa sił powietrznych.

Celem organizowania misji bojowych w jednostkach LM sił powietrznych działających w zintegrowanym systemie obrony powietrznej NATO jest determinowanie stopni gotowości adekwatnych do zagrożenia, charakteru realizowanych zadań, a także dostępności sił i środków LM.

Dla uzyskania pewności, że samoloty myśliwskie OP będą zdolne do podjęcia działań i wykonania stawianych im zadań we właściwym czasie, w okresie **pokoju, kryzysu i wojny** określa się dla nich stany gotowości (Readiness State – RS). Standardowo, zgodnie z ustaleniami normatywnymi przyjmowane są następujące stopnie gotowości LM w zależności od warunków atmosferycznych (wg kodu kolorowego) – tabela 1.

¹¹ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraph 1-9

Tabela 1

Oznaczenie warunków atmosferycznych wg kodu kolorowego

Lp.	Kolor	Widzialność	Podstawa chmur
1.	czerwony	do 0,8 km	0 - 199 ft
2.	bursztynowy	do 1,5 km	200 - 299 ft
3.	żółty	do 3,6 km	300 - 699 ft
4.	zielony	do 4,9 km	700 - 1499 ft
5.	biało-szary	do 8 km	1500 - 2499 ft
6.	niebieski	powyżej 8 km	od 2500 ft
7.	niebieski intensywny	bez ograniczeń	bez ograniczeń

Wynikiem procesu organizowania misji bojowych w jednostkach LM sił powietrznych działających w zintegrowanym systemie obrony powietrznej NATO jest determinowanie stopni gotowości adekwatnych do zagrożenia, charakteru realizowanych zadań, a także dostępności sił i środków LM.

W celu uzyskania pewności, że samoloty myśliwskie OP będą zdolne do podjęcia działań i wykonania stawianych im zadań we właściwym czasie, w okresie **pokoju, kryzysu i wojny**, określa się dla nich stany gotowości (Readiness State – RS). Standardowo, zgodnie z ustaleniami normatywnymi przyjmowane są następujące stany gotowości LM¹²:

- a) **RS 02** – samolot uzbrojony i gotowy do walki z pracującym silnikiem, umieszczony w pobliżu właściwego pasa startowego, zdolny do natychmiastowego startu w czasie do 2 min;

¹² LANDJUT Standing Operating Procedures For Air Defence Operations And The Airspace Control Management (LANDJUT SOP 37), op.cit., pkt. IV-10

- b) **RS 10** – samolot uzbrojony i gotowy do walki (jeśli sytuacja tego wymaga, załoga znajduje się w kabinie), przygotowany do natychmiastowego uruchomienia silnika i kołowania. Start powinien być wykonany tak szybko, jak to jest możliwe, jednakże w czasie nie przekraczającym 10 min od otrzymania sygnału;
- c) **RS 15** – samolot uzbrojony i gotowy do walki z wyznaczoną załogą, która znajduje się w bezpośredniej bliskości samolotu zapewniającej start w czasie nie przekraczającym 15 min;
- d) **RS 30** – samolot uzbrojony i gotowy do walki z wyznaczoną załogą, która znajduje się w odległości od samolotu zapewniającej start w czasie do 30 min lub przejścia do wyższego stopnia gotowości bojowej w czasie nie przekraczającym różnicy pomiędzy 30 min a czasem określonym dla stopnia wyższego (tzn. maks. 15 min do przejścia do RS 15, 20 min do RS 10 i 28 min do RS 02);
- e) **RS 60** – samolot sprawny technicznie (sprawdzony), nie uzbrojony, bez przydzielonej załogi. Czas do startu nie może przekroczyć 60 min lub przejście do wyższego stopnia gotowości bojowej nie może przekroczyć różnicy pomiędzy 60 min a czasem wymaganym przez ten stopień (tzn. maks. 30 min do przejścia do RS 30, 45 min do RS 15, 50 min do RS 10 i 58 min do RS 02).

Istotnym elementem decyzyjnym w procesie planowania i organizowania misji bojowych LM jest zabezpieczenie nawigacyjne ich realizacji. Zgodnie z zapisami dokumentów planistycznych sił powietrznych NATO Regionu Północnego w Europie działania załóg lotnictwa myśliwskiego zabezpieczane są przez powietrzne i naziemne stanowiska systemu obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia (Air Surveillance And Control System – ASCAS). Kontrolerzy (nawigatorzy naprowadzania) tych stanowisk dysponując informacją o sytuacji powietrznej asystują załogom podczas realizacji ich zadań.

Dokument planistyczny STANAG 3993/SUPPLAN D¹³ wyróżnia następujące metody naprowadzania lotnictwa myśliwskiego:

- a) **naprowadzanie precyzyjne (close control)** – jest to forma dowodzenia samolotami wykonującymi zadanie bojowe, w której ze stanowiska dowodzenia podawane są parametry lotu (kurs, wysokość, prędkość) wyprowadzające załogę na pozycję umożliwiającą jej wykonanie zadania bojowego. W czasie pokoju, podczas wykonywania zadań zapewnienia nienaruszalności przestrzeni powietrznej, metoda ta jest używana zawsze, gdy jest to tylko możliwe (obserwowany myśliwiec i naruszyiciel, zachowana dwustronna łączność radiowa). Załoga wykonuje precyzyjnie komendy kontrolera CRC pod warunkiem, że nie zagraża to bezpieczeństwu lotu lub nie jest sprzeczne z wykonywanym zadaniem;
- b) **naprowadzanie swobodne (loose control)** – polega na tym, że dowódca załogi sam decyduje o parametrach lotu (kurs, prędkość, wysokość) oraz o taktyce tak, ażeby wykonać otrzymane zadanie. Kontroler CRC spełnia praktycznie rolę doradczą, przekazując załodze informacje dotyczące położenia celu w stosunku do myśliwca oraz informuje o wykonywanych przez niego manewrach, a także przekazuje dane o bieżącej sytuacji taktycznej aż do momentu wykonania przez załogę samolotu myśliwskiego zadania;
- c) **naprowadzanie ogólne (broadcast control)** – stosuje się w przypadku braku pełnych możliwości w stosowaniu dwóch poprzednich metod lub gdy stopień komplikacji sytuacji taktycznej wyklucza taką możliwość. Załodze przekazywane są tylko informacje o sytuacji w powietrzu oraz o celu. Bardzo ważnym jest, że metodę tą można stosować w przypadku, gdy nie jest dokładnie znane położenie samolotu przechwytyjącego. Położenie celów może być określane w stosunku do punktu Bullseye.

¹³ STANAG 3993 MAS 1998. ed. 3

Analiza wyżej wymienionych dokumentów wskazuje, iż stosowane podczas wykonywania naprowadzania metody nie zwalniają obsług (kontrolerów naziemnych) kierujących przechwytywaniem odpowiedzialności za bezpieczeństwo lotu. W tym celu stosuje się dwa główne rodzaje kontroli:

- a) **kontrola pozytywna/radarowa (positive/radar control)** – agencja sprawująca kontrolę (CRC, CAOC) jest odpowiedzialna za podjęcie działania mającego na celu uniknięcie kolizji lub ostrzeżenie o innych grożących niebezpieczeństwach. W formie **polecenia** podawane są komendy dotyczące kursu, prędkości i wysokości, jakie musi utrzymać załoga w celu uniknięcia niebezpieczeństwa;
- b) **kontrola doradcza (advisory control)** – agencja sprawująca kontrolę **ostrzega** o ewentualnych czynnikach mogących zagrozić bezpieczeństwu samolotu. W celu uniknięcia kolizji **dowódca załogi** odpowiedzialny jest za właściwe dobranie parametrów lotu lub podjęcia innych, stosowanie do rodzaju zagrożenia, przedsięwzięć.

W trakcie organizacji misji bojowych LM zgodnie z ustaleniami standaryzacyjnymi STANAG 3993/SUPPLAN D, określane są relacje dowodzenia w w planowaniu, organizowaniu i prowadzeniu działań.

W przypadku użycia samolotów QRA(I), elementami system dowodzenia są:

- a) kontroler dyżurny w Połączonym Ośrodku Operacji Powietrznych (Combined Air Operation Centre – CAOC);
- b) Ośrodek Kontroli i Powiadamiania (Control and Reporting Centre – CRC);
- c) Stanowiska Dowodzenia Skrzydła (Wing Operation Centre – WOC);
- d) załoga samolotu.

Zadania wynikające z dokumentów planistycznych AIRNORTH (uprzednio AIRCENT) stawiane załogom alarmowym QRA(I), przekazywane są

w formie **rozkazu alarmowego (Scramble Order)**. Praktycznie są one przekazywane środkami łączności fonicznej (głosem), jednakże w celu uniknięcia ewentualnych pomyłek (niedokładnego zrozumienia), posiadają określoną stałą strukturę. W rozkazie stanowiącym podstawę organizowania misji bojowych podawane są następujące informacje:

- a) kategoria alarmu;
- b) liczba samolotów;
- c) typ samolotu;
- d) preferowane (zalecane) uzbrojenie. Ładunek uzbrojenia podawany jest w formie zakodowanej. Pod odpowiednim kodem kryje się: kraj, typ samolotu i rodzaj uzbrojenia oraz, jeżeli istnieje taka potrzeba, liczba zbiorników dodatkowych;
- e) wymagania dodatkowe;
- f) alarmowana jednostka;
- g) potwierdzenie.

Przyjęte w AIRNORTH procedury organizacji misji bojowych lotnictwa myśliwskiego umożliwiają¹⁴, że oprócz rozkazu, przekazywane są **dodatkowe instrukcje**, w których określa się:

- a) zadanie oraz liczbę i kryptonimy dodatkowych załóg uczestniczących w zadaniu;
- b) obszar odpowiedzialności;
- c) wstępny kurs samolotu;
- d) wysokość;
- e) profil naboru wysokości;

¹⁴ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment. op.cit., part I paragraphs 1-7

- f) stanowisko kontroli (agencja nadzorująca wykonywane zadanie);
- g) częstotliwości radiowe (zasadnicza i zapasowa);
- h) czas wprowadzenia alarmu;
- i) potwierdzenie.

Na podstawie przeprowadzonej analizy rozwiązań stosowanych w NATO oraz studiów dostępnych dokumentów źródłowych wynika, że w procesie organizowania misji bojowych LM sił powietrznych działających w zintegrowanym systemie obrony powietrznej NATO, zasadnicze znaczenie mają:

- charakter realizowanych przez LM zadań;
- kategorie alarmowe użycia LM;
- dostępność sił i środków;
- stopnie gotowości bojowej;
- zabezpieczenie informacyjne (przede wszystkim nawigatorskie) działań;
- ustalenia w zakresie systemu dowodzenia.

Z punktu widzenia wymogów osiągnięcia interoperacyjności LM WLOP z siłami sojuszu działającymi w zintegrowanym systemie OP NATO (NATO Integrated Air Defence System – NATINADS) istotne w opinii zespołu autorskiego będzie ratyfikowanie porozumień standaryzacyjnych w zakresie organizacji misji bojowych LM oraz implementowanie szczegółowych procedur planistycznych, organizacyjnych i wykonawczych wynikających z treści uzgodnień standaryzacyjnych NATO (STANAGs).

Z przeprowadzonych analiz rozwiązań praktycznych i założeń planistycznych stosowanych w SP NATO, wynika, że w organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa myśliwskiego WLOP powinny być implementowane w pierwszej kolejności standardy związane ze stosowaniem kategorii alarmowych użycia LM oraz stanów gotowości bojowej.

Natomiast nie wydaje się celowe uwzględnianie szczegółowych ustaleń związanych z organizacją misji bojowych w jednostkach lotniczych niewydziałonych do sił NATO (zakresie zabezpieczenia informacyjnego oraz systemu dowodzenia).

2.2. Organizowanie misji bojowych mieszanych grup LM

Organizując misje bojowe **mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego (MFFO) w SP NATO** standardowo przyjmuje się szereg standardowych założeń operacyjno-taktycznych.

Z analizy dokumentów¹⁵ wynika, że optymalny rozmiar FAOR wynosi 40-60 x 30-40 Nm (74-111 x 56-74 km, co w przybliżeniu odpowiada to wielkości 2 do 4 kwadratów siatki NATINAD). Dla samolotów myśliwskich realizujących zadania w zintegrowanym systemie OP wyposażonych w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą lub z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą, długość FAOR powinna być zwiększona do 60-80 Nm (111-148 km).

Procedury organizowania misji bojowych dowództwa SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH) zakładają, że w strefie FAOR jednocześnie nie powinno znajdować się więcej niż 8 samolotów, maksymalnie dwóch różnych typów.

W regulaminie AIRM 80-6 Tactical Employment samoloty myśliwskie o lepszych możliwościach bojowych (SRL o lepszych charakterystykach taktyczno-technicznych), kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą lub z aktywną radiolokacyjną

¹⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part 1 paragraphs 1-12

głowicą samonaprowadzającą) należy umieszczać na głównych kierunkach (obszarach) zagrożeń środkami napadu powietrznego (ŚNP) przeciwnika.

W cytowanym dokumencie normatywnym¹⁶ zaleca się, ażeby chociaż część samolotów w MFF wyposażona była w system identyfikacji „swój-obcy” klasy Mod 4 (IFF Mod 4).

Istotnym ustaleniem proceduralnym w organizowaniu misji bojowych mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego jest zapis, że na poziomie pary samolotów (lub klucza) nie należy stosować składów międzynarodowych;

Z analizy dokumentów¹⁷ wynika, że **skład MFF i zadania** ustala przełożony jednostki lotnictwa myśliwskiego, zazwyczaj dowódca CAOC. Załogi samolotów myśliwskich dyżurujących na lotnisku zadanie bojowe otrzymują z CAOC (bezpośrednio lub poprzez CRC) w trybie alarmowym za pomocą sygnałów alarmowych (scramble) lub w postaci rozkazu do działań (Airborne Order). W organizacji misji bojowych zakłada się, że jeżeli samoloty myśliwskie w sposób zdecydowany różnią się wyposażeniem, stawiający zadania musi ocenić, czy będą one w stanie efektywnie współdziałać. Jest to jak wynika z ćwiczeń taktycznych, istotne, gdyż jeśli różnica jest bardzo duża, zamiast maksymalizować efektywność bojową osiągnięty zostanie odwrotny skutek.

Podstawą organizowania misji bojowych mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego jest rozkaz do działań / rozkaz alarmowy który powinien zawierać zgodnie z zapisami AIRM 80-6 następujące informacje¹⁸:

- a) numer zadania (misji), typy samolotów oraz indeksy radiowe uczestników MFF;
- b) obszar odpowiedzialności (np. FAOR);

¹⁶ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part 1 paragraphs 1-6.

¹⁷ AIRCENT Air Interoperability Handbook, Germany, Ramstein 1997, chapter 6 section 5. Eagle Talon -97, w którym brali udział członkowie zespołu autorskiego.

¹⁸ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 1-6.

- c) częstotliwości radiowe (zasadnicze i zapasowe);
- d) kryptonim radiowy stanowiska dowodzenia systemu obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia (ASACS);
- e) prowadzący bojowego patrolu powietrznego (CAP Leader);
- f) kurs odejścia od lotniska po starcie, sposób naboru wysokości oraz poziom lotu;
- g) potwierdzenie tożsamości rozkazodawcy.

Jeśli czas na to pozwala, przed startem lub zaraz po starcie załogom myśliwskim powinny być przekazane następujące informacje:

- a) ograniczenia wysokości obowiązujące w FAOR;
- b) prawdopodobny kierunek zagrożenia;
- c) statusy sąsiednich FAOR (jeśli zajęte, przez kogo i jaki typ samolotów);
- d) siły przeciwlotniczych zestawów rakietowych OP działające w strefach MEZ oraz ich statusy kontroli broni (Weapon Status Control – WSC);
- e) siły przeciwlotniczych zestawów rakietowych bliskiego zasięgu działające w strefach SHORADEZ oraz ich statusy kontroli broni;
- f) inne niezbędne informacje.

W świetle zróżnicowanych możliwości bojowych samolotów LM WLOP (MiG-21 i MiG-29, a w perspektywie F-16) istnieje obiektywna konieczność prowadzenia działań w ramach mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego.

Brak narodowych rozwiązań w zakresie działań MFFO, a także konieczność osiągnięcia interoperacyjności z SP NATO wskazuje na potrzebę implementacji sojuszniczych procedur w tym zakresie.

W świetle zgromadzonych faktów podstawą narodowych rozwiązań, w zakresie organizacji misji bojowych mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego,

powinny być procedury zawarte w regulaminie AIRM 80-6 Tactical Employment modyfikowane w oparciu o doświadczenie z ćwiczeń taktycznych.

2.3. Organizowanie misji bojowych LM do osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu

Dokumenty doktrynalne NATO¹⁹ zakładają, że statki powietrzne o szczególnym znaczeniu (HVAA) mogą być osłaniane przez przeciwlotnicze zestawy rakietowe, przydzielone myśliwce OP lub działające w strefach FAOR w ramach obrony powietrznej obszaru. W trakcie planowania misji bojowych dla załóg samolotów myśliwskich uwzględnia się fakt, że statki powietrzne o szczególnym znaczeniu (podczas realizacji zadań) mogą przebywać w strefach użycia przeciwlotniczych zestawów rakietowych (MEZ) szczególnie wtedy, gdy wystąpi konieczność ich wycofania ze względu na zagrożenia. Procedury osłony takich statków określają, że ograniczona liczba dostępnych samolotów myśliwskich uniemożliwi każdemu HVAA przydzielenie indywidualnej osłony. Procedury zawarte w AIRM 80-6²⁰ przewidują, że decyzja w tej kwestii będzie zależała od oceny wielu czynników oraz udzieleniu odpowiedzi na szereg pytań problemowych. Dotyczą one:

- a) **Położenia obszaru wykonania zadań w stosunku do przewidywanych zagrożeń** (Jak blisko znajdują się źródła zagrożeń ? Czy jeśli zostaną uaktywnione dostępne środki osłony, to czy będą one w stanie efektywnie przeciwdziałać temu zagrożeniu?).
- b) **Czasu przebywania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu w strefie** (Czas realizacji zadania. Czy działania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu są przewidywalne przez przeciwnika ? Czy czas przebywania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu w powietrzu jest

¹⁹ ATP-27C Air Interdiction and Close Air Support, MAS August 1998, pkt. 208.

²⁰ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 3-4.

na tyle długi, ażeby przeciwnik zdążył przygotować i przeprowadzić skuteczny atak ?).

- c) **Zagrożenia**(Typ i możliwości bojowe LM przeciwnika stanowiącego potencjalne zagrożenie?).
- d) **Znaczenia statku powietrznego o szczególnym znaczeniu** (Jaka jest ogólna ocena ważności środka HVAA w prowadzonych działaniach ?).
- e) **Wzajemnej osłony** (Jakie dostępne środki OP (przeciwlotnicze zestawy rakietowe, samoloty myśliwskie w FAOR) mogą zapewnić osłonę samolotów HVAA?).
- f) **Statku powietrznego o szczególnym znaczeniu jako celu** (Czy przeciwnik jest w stanie wykryć i zlokalizować znajdujący się w obszarze realizacji zadania statek powietrzny o szczególnym znaczeniu ? Jeśli zostanie wykryty, czy może zostać zaatakowany ?).
- g) **Możliwości obrony** (Czy statki powietrzne specjalnego znaczenia mogą być skutecznie bronię przez przydzielone im samoloty myśliwskie bez przyznania im specjalnego statusu w przestrzeni powietrznej ?).

Charakterystyki samolotów o szczególnym znaczeniu mające wpływ na planowanie ich osłony zostały podane w tabeli 2.

W wyniku przeprowadzonej analizy i oceny, dowódca CAOC podejmuje decyzję o przydzieleniu osłony myśliwskiej statkom powietrznym o szczególnym znaczeniu, określając jednocześnie sposób jej realizacji. W zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej (rozmiary strefy rozpoznania systemu obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia, położenie baz jednostek lotnictwa myśliwskiego oraz przeciwnika, położenie stref dyżurowania itp.) będzie to dyżurowanie na lotnisku (Ground Alert) lub bojowe patrole powietrzne (HVAA Protection CAP).

W pierwszym przypadku, po wykryciu zagrożenia, do działań zostanie skierowana część lub wszystkie przydzielone samoloty myśliwskie.

Tabela 2

Charakterystyki samolotów o szczególnym znaczeniu

Typ statku powietrznego o szczególnym znaczeniu	Położenie strefy ¹	Czas przebywania w strefie ¹	Możliwość wykrycia ²	Prawdopodob. przeprowadz. ataku przez przeciwnika ²
E-3	100-150/ 25-35 000	8-16	duża	duże
E-8A JOINT STARS	50-100/25-35 000	8-16	duża	duże
RC-135	50-100/20-30 000	8-16	średnia	duże
TANKOWCE	50-150/20-30,000	3-5	średnia	średnie
EC-130 H (COMPASS CALL) E (ABCCC)	40-70/15-25,000	5-8	duża	średnie
U-2R	5-150/65,000 +	8-11	duża	małe - średnie

Uwagi:

1. Odległość w Nm od zagrożenia / wysokość w stopach (ft), czas w godzinach.
2. Przyjęte dla najgorszych założeń. Możliwość wykrycia zależy od położenia strefy, czasu przebywania w strefie, emisji energii elektromagnetycznej i rozmiaru HVAA. Prawdopodobieństwo przeprowadzenia ataku przez przeciwnika uwzględnia możliwość wykrycia HVAA oraz jego wartość.

Jak wskazują doświadczenia wojenne, analiza powyższych czynników oraz odpowiedzi na tak sformułowane pytania zazwyczaj doprowadzają do konkluzji, że przy ograniczonej liczbie samolotów myśliwskich największe prawdopodobieństwo otrzymania indywidualnej osłony będą miały samoloty najważniejsze z operacyjnego punktu widzenia E-3A AWACS i E-8A JSTARS. Jednakże ostateczna decyzja w każdym przypadku będzie zależała od oceny wskazanych czynników, sytuacji operacyjno-taktycznej oraz zamiaru prowadzenia działań bojowych przez dowódcę.

Organizując misje bojowe w jednostkach LM zakłada się, że **działania załogi statku powietrznego o szczególnym znaczeniu**, w czasie ataku samolotów myśliwskich przeciwnika, mają bezpośredni wpływ na efektywność działań podejmowanych przez osłonę. Przyjmuje się też, że w przypadku bezpośredniego zagrożenia takiego statku jego załoga przystąpi do wykonywania **manewrów obronnych**, takich jak zmiana kursu, prędkości i wysokości lotu. W efekcie działania mają wyprowadzić samolot z zagrożonego obszaru. Manewry te są szczegółowo uzgadniane i zaplanowane w jednostce LM wydzielonej do osłony takiego statku powietrznego. Uwzględnia się w nich znaczenie wykonywanego zadania dla przebiegu kampanii (operacji) możliwości przeciwnika oraz przydzielonej im osłony. W przypadku samolotu E-3 systemu AWACS będzie to **taktyczne wycofanie i taktyczne / alarmowe zniżanie**.

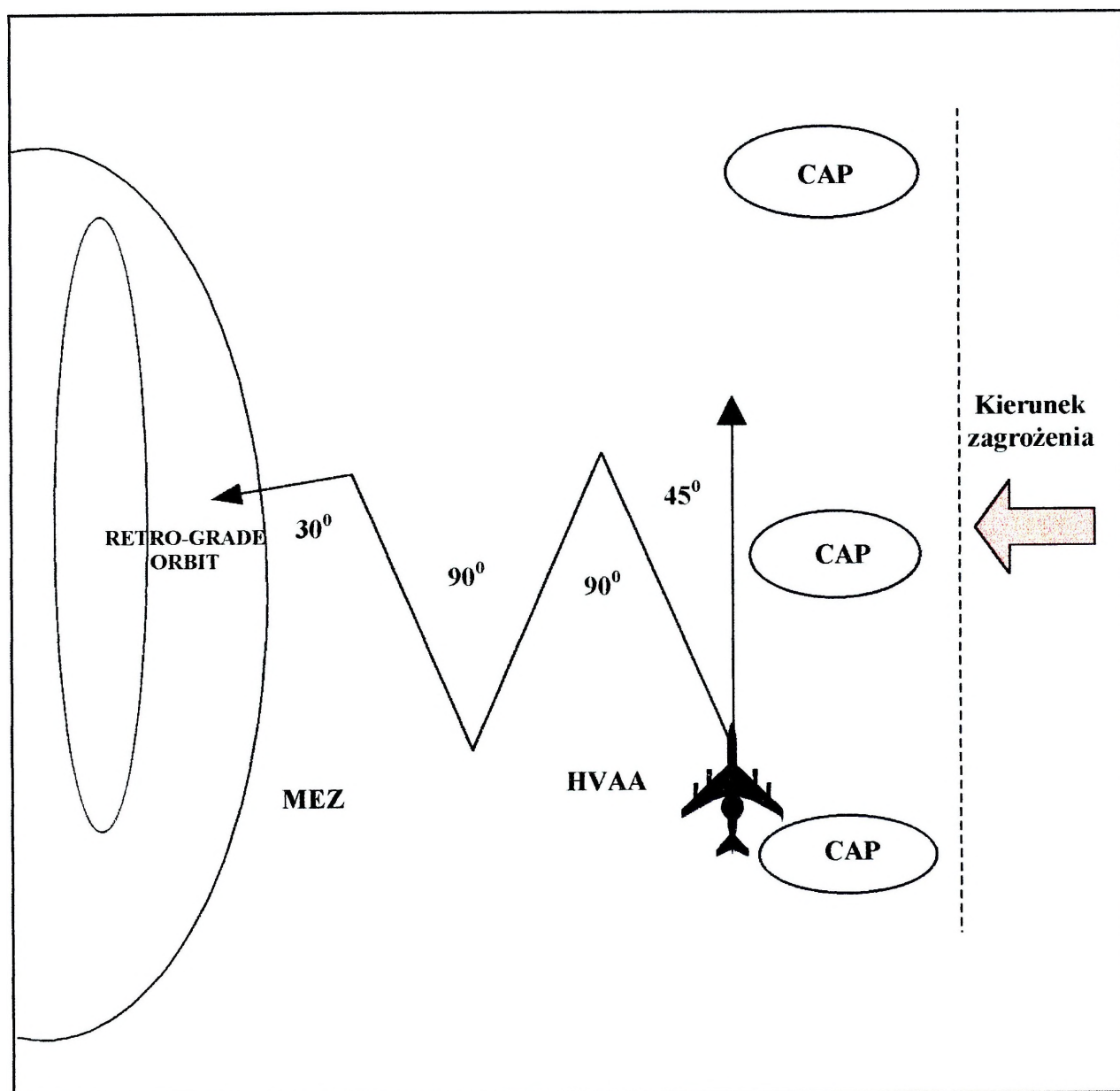
W trakcie planowania realizacji zadań określa się sygnał do rozpoczęcia manewru **taktycznego wycofania** (np. może to być wykrycie zagrożenia w ustalonej odległości od samolotu E-3. Odległość ta jest określona proceduralnie następującą wartością: prędkość ŚNP przeciwnika wyrażona w liczbie Macha pomnożona przez 100. Uzyskany wynik jest wyrażany w milach morskich-1Nm=1,852 km).

Standardowo w procesie przygotowania i organizowania misji bojowych w jednostkach LM wydzielonego do osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu przyjmuje się, że dla prędkości samolotu myśliwskiego przeciwnika 2 Ma, E-3 powinien rozpocząć manewr wycofania z odległości 200 Nm (około 370 km).

Sposób realizacji misji bojowej zależy od procedury wycofania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu. Z analizy AIRM 80-6²¹ wynika, że początkowym manewrem będzie odchylenie o kąt 45⁰ od kierunku zagrożenia i podążanie w kierunku bazy lub bronionego obszaru po linii łamanej, z serią

²¹ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-7

zakrętów o kąt $90-135^{\circ}$. Ostatnią fazą manewru wycofania jest ustalenie kursu przeciwnego do kierunku zagrożenia. Ten sposób manewrowania pozwala na skanalizowanie ataku w kierunku bronionego, wskazanego obszaru i pomaga w lepszym zidentyfikowaniu napastników, wyprowadzenie ich w pobliże stref dyżurowania myśliwców osłony oraz jednocześnie sprawia, że odległość pomiędzy samolotem E-3 a ŚNP nie zmniejsza się w drastyczny sposób (rys. 2).



Rys. 2. Manewry obronne HVAA

Procedury zawarte w omawianym regulaminie określają, że powyższy manewr może być połączony z tzw. **taktycznym / alarmowym zniżaniem**, które załoga rozpoczyna w przypadku ciągłego zmniejszania się odległości pomiędzy samolotem a myśliwcami przeciwnika. Jeżeli odległość ta osiągnie wartość równą prędkości ŚNP w liczbie Macha pomnożonej przez 40 (wynik w Nm), załoga E-3 powinna rozpocząć zniżanie alarmowe do wysokości co najmniej 10000 ft (3050 m) lub niżej, w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej. Jeżeli w trakcie tego manewru radiolokator AWACS-a był cały czas włączony, prawdopodobnie po przejściu wysokości 3000 m przestanie on funkcjonować (w zależności od temperatury otoczenia). Podczas wykonywania manewrów obronnych możliwości samolotu E-3 w zakresie kontroli przestrzeni powietrznej będą ograniczone, szczególnie podczas manewrowania z przechyleniem i pochyleniem powyżej 45⁰.

W planowaniu i organizowaniu misji bojowych w jednostce LM wydzielonej do działania osłony myśliwskiej takiego statku powietrznego uwzględnia się następujące uwarunkowania operacyjno-taktyczne i lotno-taktyczne²²:

- a) dwie linie obrony dla zapewnienia odpowiedniej głębokości obrony;
- b) większość lub wszystkie samoloty myśliwskie powinny dysponować systemem rozpoznania „swój-obcy” klasy Mod 4;
- c) największe prawdopodobieństwo efektywnej osłony można osiągnąć poprzez przydzielenie do jej realizacji samolotów myśliwskich uzbrojonych w KPR klasy FOX-1/FOX-3;
- d) w nocy lub w trudnych warunkach atmosferycznych (IMC) samoloty uzbrojone tylko w KPR klasy FOX-2 praktycznie nie nadają się do osłony samolotów HVAA (szczególnie w przypadku gdy przeciwnik zdecyduje się na

²² AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-7

- wykonanie ataku KPR powietrze-powietrze dalekiego lub średniego zasięgu z wysokości bardzo dużych, z dużą prędkością (wysoko-szybko-daleko);
- e) w strefach dyżurowania należy utrzymywać minimum osiem samolotów myśliwskich uzbrojonych w KPR powietrze-powietrze klasy FOX-1/FOX-3. Inna kombinacja to sześć samolotów z KPR klasy FOX-1/FOX-3 oraz sześć z KPR klasy FOX-2 (łącznie dwanaście samolotów);
- f) maksymalna liczba samolotów w jednej strefie nie powinna przekraczać ośmiu w dzień dla warunków lotów z widzialnością (VMC) lub czterech w nocy i dla warunków lotów według przyrzędów (IMC);
- g) zapewnienie ciągłości osłony myśliwskiej, bez tankowania w powietrzu wymaga przydzielenia odpowiednio dużej liczby samolotów. Standardowo przyjmuje się, że będzie to dwadzieścia cztery samoloty z KPR klasy FOX-1/FOX-3 lub osiemnaście z KPR FOX-1/FOX-3 i osiemnaście z KPR klasy FOX-2;
- h) dla zwiększenia długotrwałości dyżurowania w powietrzu samoloty osłony myśliwskiej powinny mieć podwieszane dodatkowe zbiorniki paliwa. Jeżeli istnieje taka możliwość, należy planować użycie samolotów tankowania w powietrzu. W tej sytuacji liczba samolotów myśliwskich potrzebna do zapewnienia ciągłości dyżurowania w strefach będzie zależała od oceny sytuacji operacyjno-taktycznej, przy założonych wymaganiach minimalnych (ppkt e);
- i) ze względu na zmęczenie załóg, czas ciągłego przebywania w powietrzu nie powinien przekraczać 4 godzin.

Jak wynika z analizy dokumentów planistycznych SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH)²³ **procedury łączności radiowej** oraz wszelkie

²³ STANG 3993 SUPPLAN D

ustalenia dotyczące FAOR należy odnieść do strefy CAP w osłonie statków powietrznych o szczególnym znaczeniu (CAP Protection).

Podczas organizowania misji przyjmuje się, że gdy tylko to jest możliwe, załoga statku powietrznego szczególnego znaczenia powinna monitorować podstawową częstotliwość UHF przydzieloną osłonie myśliwskiej. W przypadku jednoczesnego przebywania w powietrzu wielu typów statków powietrznych o szczególnym znaczeniu, przydziela się im sieć łączności radiowej zakresu UHF/HF, którą monitoruje kontroler stanowiska dowodzenia ASACS.

Odpowiedzialność za działania osłony ponosi koordynator walki (Battle Manager). Jest to osoba funkcyjna dysponująca największymi możliwościami oceny sytuacji taktycznej. Zazwyczaj będzie to kontroler stanowiska dowodzenia odpowiedzialnego za działania lotnictwa w danym rejonie. Jeżeli z jakichkolwiek powodów możliwości oceny sytuacji przez wyznaczonego kontrolera zostaną ograniczone, funkcję koordynatora przejmuje dowódca patrolu CAP. **Koordynator walki odpowiada** (na etapie organizowania misji bojowych w jednostkach LM wyznaczonych do osłony statków powietrznego o szczególnym znaczeniu oraz w trakcie prowadzenia działań) za:

- rozmieszczenie grup osłony myśliwskiej;
- racjonalne wykorzystanie samolotów osłony (w zależności od wielkości przydzielonych sił, sytuacji taktycznej, dostępnych samolotów tankowania w powietrzu itp.);
- wprowadzenie do walki samolotów osłony;
- taktyczne wycofanie statków powietrznych o szczególnym znaczeniu.

Działania osłony myśliwskiej realizowane sposobem patrolowania (CAP) charakteryzują określone parametry, takie jak np. prędkość, wysokość, kierunek lotu czy też rozmieszczenie stref. W zależności od sytuacji taktycznej

mogą one być zmienione przez koordynatora walki w porozumieniu z dowódcą patrolu CAP.

Przyjmowane, do organizowania misji bojowych, standardowe warunki lotu podczas realizacji zadania osłony sposobem CAP, zgodnie z zapisami AIRM-80-6 Tactical Employment²⁴, zakładają następujące parametry:

- trasa lotu zamknięta w kształcie prostokąta z dłuższym bokiem o długości 15 Nm, równoległym do osi potencjalnego zagrożenia;
- kierunek patrolowania w lewo;
- prędkość lotu 0,8 Ma (uwzględnia się fakt, że samoloty obciążone maksymalnym zapasem paliwa dla zachowania możliwości manewrowych mogą być zmuszone utrzymywać większą prędkość);
- lot w kierunku spodziewanego zagrożenia (hot leg) powinien odbywać się na wysokości 15000 ft n.p.m. lub więcej;
- w dzień w warunkach lotu z widzialnością (VMC) wysokość patrolowania w kierunku zagrożenia powinna różnić się przynajmniej o 1000 ft od wysokości lotu w kierunku przeciwnym. W nocy i w warunkach lotów według przyrządów (IMC) każdy pojedynczy samolot lub para samolotów powinny utrzymywać stałą przydzieloną im wysokość.

Ugrupowania stosowane w dzień w warunkach lotu z widzialnością (VMC) określane są standardowymi procedurami operacyjnymi. W nocy lub dla warunków IMC patrole CAP powinny być kompletowane załogami narodowymi. Na etapie organizowania misji określa się że, jeżeli warunki meteorologiczne wymuszają działania pojedynczymi samolotami, przyjmują one wtedy szyk torowy (trail formation), który można przyrównać do znanego w naszym lotnictwie myśliwskim „łańcuszka radiolokacyjnego”. Pozostałe warunki

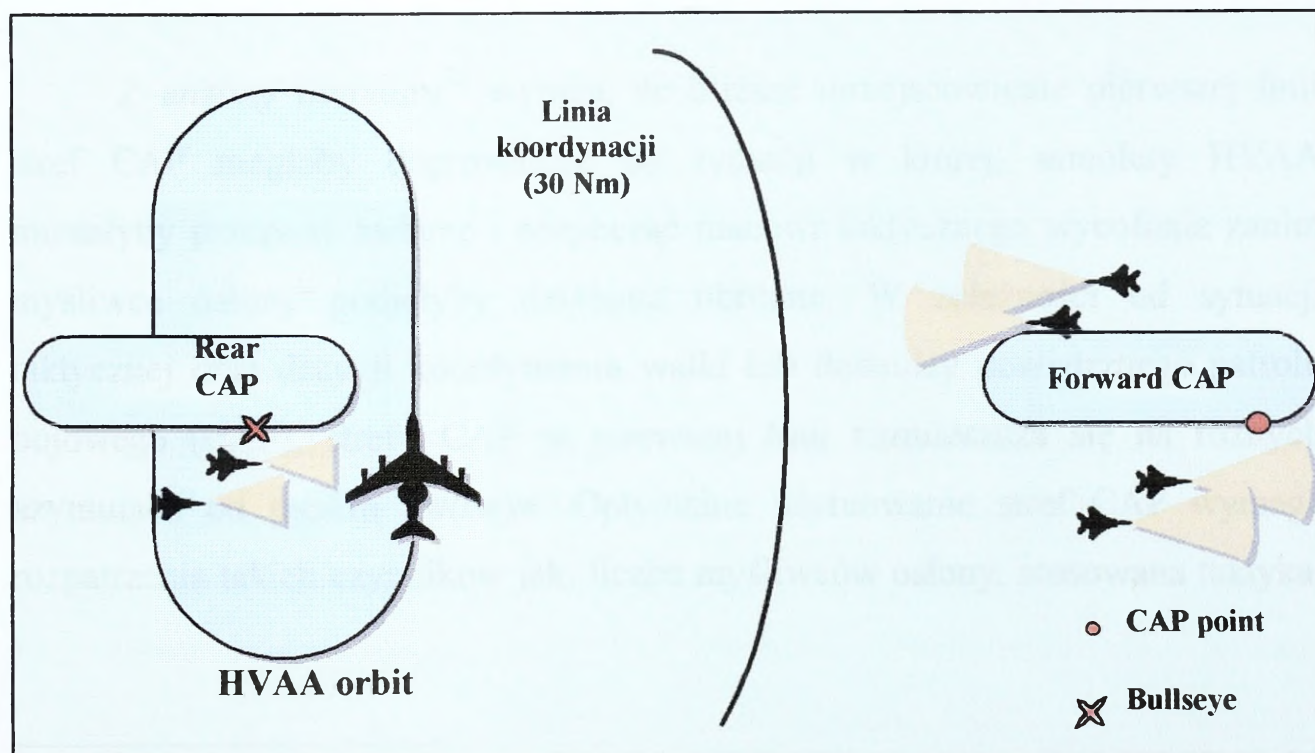
²⁴ AIRCENT Manual Number 80-6. Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-13.

realizacji zadania zależą od narodowych taktyk i procedur oraz decyzji dowódcy patrolu podejmowanej w trakcie realizacji misji bojowej.

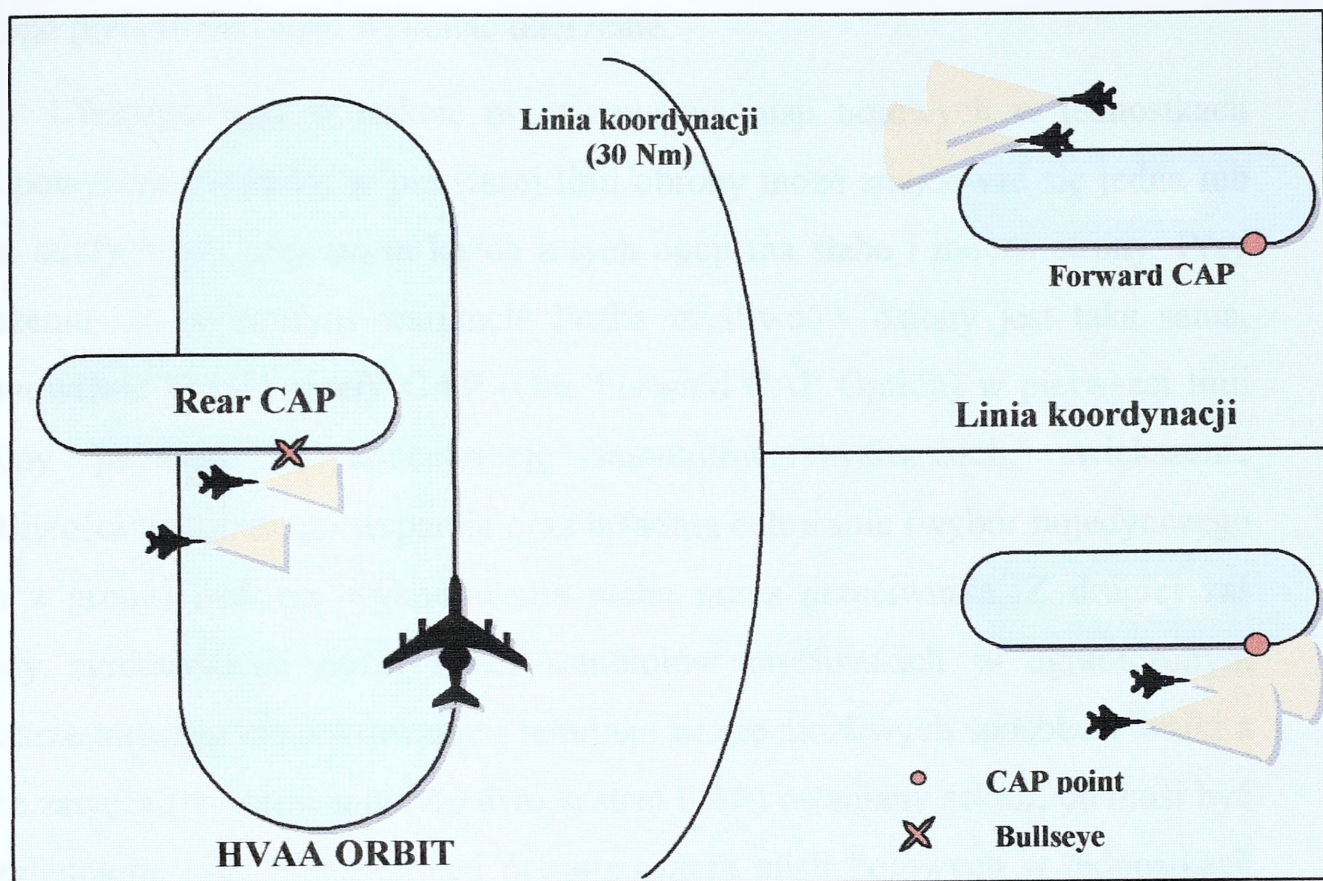
Zgodnie z koncepcją głębokiej obrony, strefy CAP należy rozmieścić w taki sposób, ażeby tworzyły one **dwie linie obrony** (przednią i tylną).

W procesie planowania i organizowania misji bojowych LM w osłonie statków powietrznych o szczególnym znaczeniu przyjmuje się, że **strefy w pierwszej linii obrony** powinny być oddalone od punktu Bullseye (środek strefy dyżurowania samolotu HVAA) na odległość 45 Nm w kierunku prawdopodobnego zagrożenia.

Z analiz rozwiązań przyjmowanych w ćwiczeniach SP NATO wynika, że odległość ta zapewnia załogom myśliwskim czas i przestrzeń do odparcia atakujących samolotów przeciwnika oraz pozwala samolotom HVAA na wykonanie manewru taktycznego wycofania. Jeżeli pierwsza linia stref CAP byłaby odsunięta na większą odległość, załogi myśliwskie osłony mogłyby podejmować działania (być zmuszone do walki) nie tylko przeciwko samolotom zagrażającym E-3, lecz także nie stanowiącym bezpośredniego zagrożenia.



Rys. 3. Jedna wysunięta strefa CAP



Rys. 4. Dwie wysunięte strefy CAP

Z analizy literatury²⁵ wynika, że bliższe umiejscowienie pierwszej linii stref CAP mogłoby doprowadzić do sytuacji w której, samoloty HVAA musiałyby przerwać zadanie i rozpocząć manewr taktycznego wycofania zanim myśliwce osłony podjęłyby działania obronne. W zależności od sytuacji taktycznej oraz decyzji koordynatora walki lub dowódcy powietrznego patrolu bojowego (CAP), strefy CAP w pierwszej linii rozmieszcza się na różnych azymutach od punktu *Bullseye*. Optymalne usytuowanie stref CAP wymaga rozpatrzenia takich czynników jak: liczba myśliwców osłony, stosowana taktyka,

²⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-11 i 2-14.

możliwości lotno-taktyczne samolotów przeciwnika oraz kierunek (kierunki) z którego przeciwnik może wykonać uderzenie.

Uwzględniając w trakcie organizowania misji bojowych w jednostkach LM powyższe czynniki, w pierwszej linii obrony może znajdować się jedna lub dwie strefy CAP, przy czym każda z tych opcji ma słabe i mocne strony. Przy założeniu, że w każdym wariantcie liczba myśliwców osłony jest taka sama, ustanowienie **jednej strefy CAP** (One Forward CAP Option) w pierwszej linii obrony pozwala na koncentrację samolotów myśliwskich, zwiększenie możliwości wzajemnego wsparcia oraz utrudnia celowanie (wybór pojedynczego celu z grupy) podczas wykonywania ataku przez przeciwnika. Z drugiej zaś strony zgromadzenie dużej ilości samolotów myśliwskich w ograniczonym obszarze utrudnia manewrowanie i redukuje liczbę możliwych sposobów walki a także zawęży (w porównaniu do dwóch stref CAP) osłaniany sektor, co musi być uwzględnione przy planowaniu i organizowaniu misji bojowych w jednostkach lotnictwa myśliwskiego.

Umieszczenie **dwóch stref CAP** (Two Forward CAP Option) w pierwszej linii obrony rozszerza osłaniany sektor oraz pozwala na zastosowanie większej liczby sposobów osłony (wariantów manewrów taktycznych, itp.). Z analizy dostępnych dokumentów źródłowych wynika jednak, że jednocześnie ułatwia to przeciwnikowi celowanie (selekcję i atakowanie pojedynczych samolotów), utrudnia natomiast koordynację pomiędzy sąsiednimi patrolami CAP i obniża możliwość wzajemnego wsparcia.

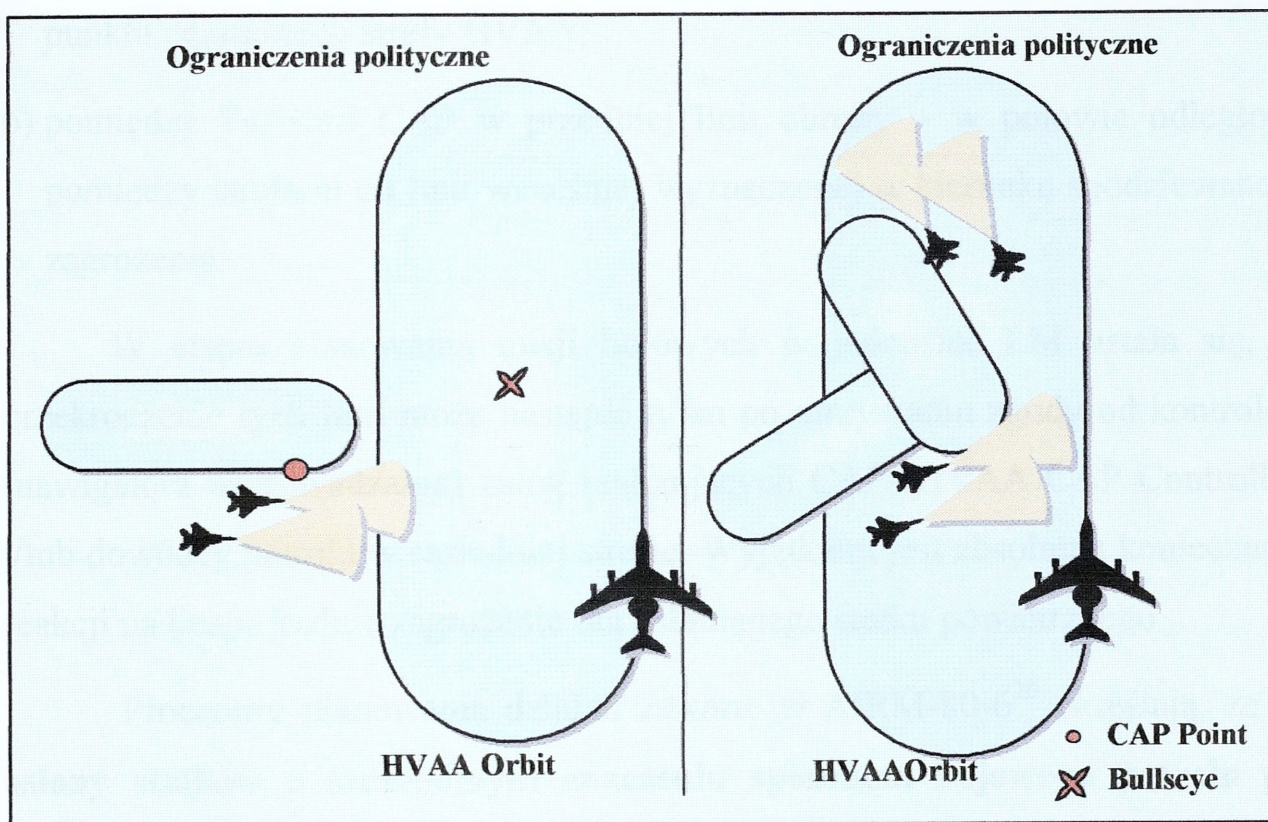
Procedury zawarte w AIRM-80-6 określają, że w **drugiej linii obrony** powinna zazwyczaj znajdować się **jedna strefa CAP** (Rear CAP) wstępnie dowiązana do punktu centralnego strefy patrolowania samolotu HVAA. Dłuższy bok strefy (15 Nm) powinien być położony równolegle do kierunku spodziewanego zagrożenia (rys. 3 i 4). W osłonie samolotu E-3 systemu AWACS samoloty w *Rear CAP* nie będą obserwowane przez jego radiolokator

ze względu na występowanie strefy martwej (blind zone) co powinno być uwzględniane w organizowaniu misji bojowych LM. Dlatego też koordynator walki (Battle Manager) powinien dążyć do takiego usytuowania stref, ażeby znalazły się na pozycjach obserwowanych przez AWACS-a. W innym przypadku zmiana położenia *Rear CAP* może nastąpić w wyniku aktywności przeciwnika lub będzie wynikała z potrzeby poprawy możliwości oceny sytuacji (situational awareness) przez załogi myśliwskie. Jeżeli samoloty HVAA nie oddalają się od punktu centralnego strefy na odległość większą niż 20 Nm, myśliwce w *Rear CAP* pozostają na ustalonych pozycjach praktycznie aż do czasu podjęcia działań. Organizując misje bojowe LM przyjmuje się, że jeżeli rodzaj wykonywanego zadania, przez załogę statku powietrznego o szczególnym znaczeniu, wymusza konieczność oddalenia się od punktu centralnego strefy na odległość większą niż 20 Nm, myśliwce osłony mają do wyboru dwie opcje: pozostać na pierwotnej pozycji lub przejść do realizacji zadania sposobem **towarzyszenia** (Detached Escort). Wybór opcji zależy od sytuacji taktycznej, a w szczególności od rodzaju zadania wykonywanego przez samolot HVAA, możliwości lotno-taktycznych samolotów myśliwskich osłony, możliwości systemu obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia (ASACS) oraz od aktualnych potrzeb koordynatora walki lub dowódcy CAP.

Na podstawie przeprowadzonych studiów ustalono, że pozostając w strefie, załogi myśliwskie mają lepsze możliwości wykrywania samolotów przeciwnika przez własne radiolokatory pokładowe. Jednakże wydłuża się czas reakcji na niespodziewane, głównie nowo wykryte cele. Jest to szczególnie niebezpieczne w sytuacji, gdy osłaniany statek powietrzny znaczeniu znajduje się w punkcie najdalej odsuniętym od środka strefy. Czas ten jest skrócony do minimum podczas osłony metodą *Detached Escort*, ale ze względu na ograniczone możliwości wykrywania własnych radiolokatorów pokładowych, załogi myśliwskie muszą polegać na informacjach uzyskanych z naziemnego czy

powietrznego stanowiska systemu obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia lub od załóg znajdujących się w strefach wysuniętych (Forwad CAPs).

Analiza rozwiązań praktycznych pozwala zauważyć, że istnieje kilka przypadków niemożliwości, tworzenie dwóch linii obrony. Tak np. działania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu w pobliżu FEBA/FLOT lub granic politycznych mogą sprawić, że osłona będzie realizowana według opcji przedstawionych na rys. 5.



Rys. 5. Rozmieszczenie *Rear CAP* w warunkach ograniczeń

W trakcie organizowania misji bojowych LM dla osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu określa się, że **na ogólnych zakresach łączności radiowej niekodowanej** załogi samolotów myśliwskich będą używać standardowych kryptonimów radiowych (indeksów). Użycie środków łączności utajnionej pozwala na przydzielenie załogom kryptonimów bardziej czytelnych, w tym przypadku kolor i kolejny numer określający miejsce w ugrupowaniu np.:

Czerwony 1 – 4, Niebieski 1 – 4 i Czarny 1 – 4. Kolory przydzielane są przez koordynatora walki podczas planowania i organizowania misji bojowych w wyznaczonej do tego zadania jednostce LM na czas realizacji CAP.

W celu ograniczenia problemów z identyfikacją oraz wzajemnym przeszkadzaniu sobie, pomiędzy strefami powietrznych patroli bojowych wprowadza się (na etapie planowania misji bojowych) **linie koordynacji**:

- a) pomiędzy *Rear CAP* i *Forward CAP* – łuk o promieniu 30 Nm mierzony od punktu centralnego strefy HVAA;
- b) pomiędzy *Forward CAP* w przedniej linii obrony – w połowie odległości pomiędzy strefami od linii wcześniej wyznaczonej w kierunku spodziewanego zagrożenia.

W etapie planowania misji bojowych w jednostce LM ustala się, że przekroczenie tych linii może nastąpić tylko po otrzymaniu zgody od kontrolera (nawigatora naprowadzania) załóg realizujących CAP (HVAA CAP Controller) i/lub dowódcy patrolu w sąsiedniej strefie. Wyjątkiem jest absolutna konieczność reakcji na bezpośrednie zagrożenie dla osłanianego statku powietrznego.

Procedury planowania działań zawarte w AIRM-80-6²⁶ określają, że **do osłony statków o szczególnym znaczeniu sposobem bojowego patrolu powietrznego** najlepiej przystosowane są myśliwce OP wyposażone w radiolokatory impulsowo-dopplerowskie oraz uzbrojone w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą. Ograniczona liczba tych samolotów w siłach powietrznych NATO sprawia, że ich właściwe usytuowanie w powietrzu może mieć kluczowe znaczenie dla efektywnej realizacji osłony. Dlatego też koordynator walki (Battle Manager) w porozumieniu z prowadzącym MFF/CAP, planując ich rozmieszczenie musi uwzględnić takie czynniki jak

²⁶ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-12.

sytuacja operacyjno-taktyczna, rodzaj i możliwości zagrożeń oraz możliwości lotno-taktyczne własnych samolotów myśliwskich.

Podczas organizowania misji bojowych jak to wynika z analiz literatury przedmiotu w większości przypadków samoloty uzbrojone w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą **będą kierowane do pierwszej linii obrony (Forward CAP)**, a tylko samoloty z kierowanymi pociskami raketowymi z głowicami na podczerwień zostaną skierowane do drugiej linii (Rear CAP). Doświadczenia z ćwiczeń potwierdzają, że takie usytuowanie pozwala lepiej wykorzystać możliwości bojowe sprzętu, co można przełożyć na możliwość wcześniejszego zaatakowania samolotów przeciwnika (na większej odległości). Fakt ten nie pozostaje bez wpływu na działania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu, który może dłużej pozostać w wyznaczonym obszarze (strefie) realizując swoje zadania. Ogranicza to też problemy wynikające z przekraczania linii koordynacji, szczególnie podczas przechwytywania bardzo szybkich celów na dużej wysokości. Z drugiej jednak strony, dysponując lepszym wyposażeniem i uzbrojeniem, załogi tych samolotów mogą częściej wchodzić do walki z przeciwnikiem, który nie stanowi bezpośredniego zagrożenia dla osłanianego statku powietrznego. Skracą się jednak tym samym czas patrolowania samolotów osłony (potrzeba uzupełnienia paliwa i KPR).

Z przeprowadzonych analiz materiałów źródłowych²⁷, a także doświadczeń z ćwiczeń SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH) wynika, że powyższą opcję charakteryzują następujące cechy:

a) zalety

- lepiej uzbrojone i wyposażone samoloty stanowią pierwszą linię obrony;

²⁷ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 2-14.

- bardzo szybki atak przeciwnika może być odpierany w dalszej odległości od statku powietrznego szczególnego znaczenia;
- osłaniany statek powietrzny może pozostać dłużej w strefie realizacji zadania.

b) wady:

- krótszy czas patrolowania samolotów myśliwskich uzbrojonych w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą;
- zakłócenia emitowane przez przeciwnika będą w większym stopniu oddziaływały na lepiej uzbrojone i wyposażone samoloty myśliwskie;

Informacje zawarte w podręcznikach taktyki lotnictwa NATO²⁸ wskazują, że **niewielka liczba samolotów myśliwskich uzbrojonych w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą może wpłynąć na decyzję umieszczenia ich na drugiej linii obrony (Rear CAP)**. W tym przypadku zgodnie z zapisami analizowanych dokumentów źródłowych, w strefach wysuniętych znajdowały by się tylko samoloty uzbrojone w kierowane pociski raketowe z głowicą na podczerwień. Jak wynika z doświadczeń zgromadzonych w trakcie ćwiczeń opcja ta pozwala na pozostawienie lepszych samolotów jako ostatecznego środka do niszczenia ŚNP, które przebiły się przez pierwszą linię obrony. Poza tym załogi lepiej uzbrojonych samolotów myśliwskich miałyby więcej czasu na przygotowanie się (przeгляд sytuacji) i wejście do walki. Większa odległość od źródeł zakłóceń przeciwnika prawdopodobnie zmniejszyłaby ich skuteczność, zwiększając tym samym prawdopodobieństwo przechwycenia celów za pomocą kierowanych pocisków raketowych z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą.

²⁸ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment. op.cit., part I paragraphs 2-11 I 2-12.

Spotyka się także, pogląd, że przechwytywanie samolotów myśliwskich przeciwnika, przeprowadzających atak typu „wysoko-szybko-daleko” z użyciem KPR dalekiego zasięgu, zmusza do wprowadzania lepiej uzbrojonych samolotów osłony myśliwskiej jak najdalej od osłanianego statku powietrznego, co do pewnego stopnia modyfikuje planowanie i organizowanie misji bojowych w jednostkach LM.

Powyższą opcję charakteryzują następujące właściwości taktyczne²⁹:

a) zalety:

- lepiej uzbrojone samoloty myśliwskie tworzą ostateczną linię obrony;
- mniejsza efektywność zakłóceń przeciwnika;
- więcej czasu na wykrycie, identyfikację oraz użycie uzbrojenia;

b) wady:

- duże prawdopodobieństwo wzajemnego przeszkadzania sobie;
- w trakcie realizacji osłony może wystąpić potrzeba przesunięcia samolotów z *Rear CAP* do *Forward CAP*;
- statek powietrzny o szczególnym znaczeniu może zostać zmuszony do wcześniejszego przerwania zadania i wycofania się.

Stąd też w etapie organizowania misji bojowych przyjmuje się, że **decydując się na wprowadzenie załóg osłony myśliwskiej do walki**, koordynator walki (Battle Manager) musi dysponować dobrym przeglądem sytuacji operacyjno-taktycznej oraz znać charakter zagrożenia. Cel grupowy o dokładnie rozpoznanym składzie powinna atakować przynajmniej taka sama liczba własnych myśliwców. Pozostałe załogi pozostają w gotowości na dotychczasowych pozycjach. Cel grupowy o nie rozpoznanym składzie powinna

²⁹ Tamże, part I paragraphs 2-11 I 2-12.

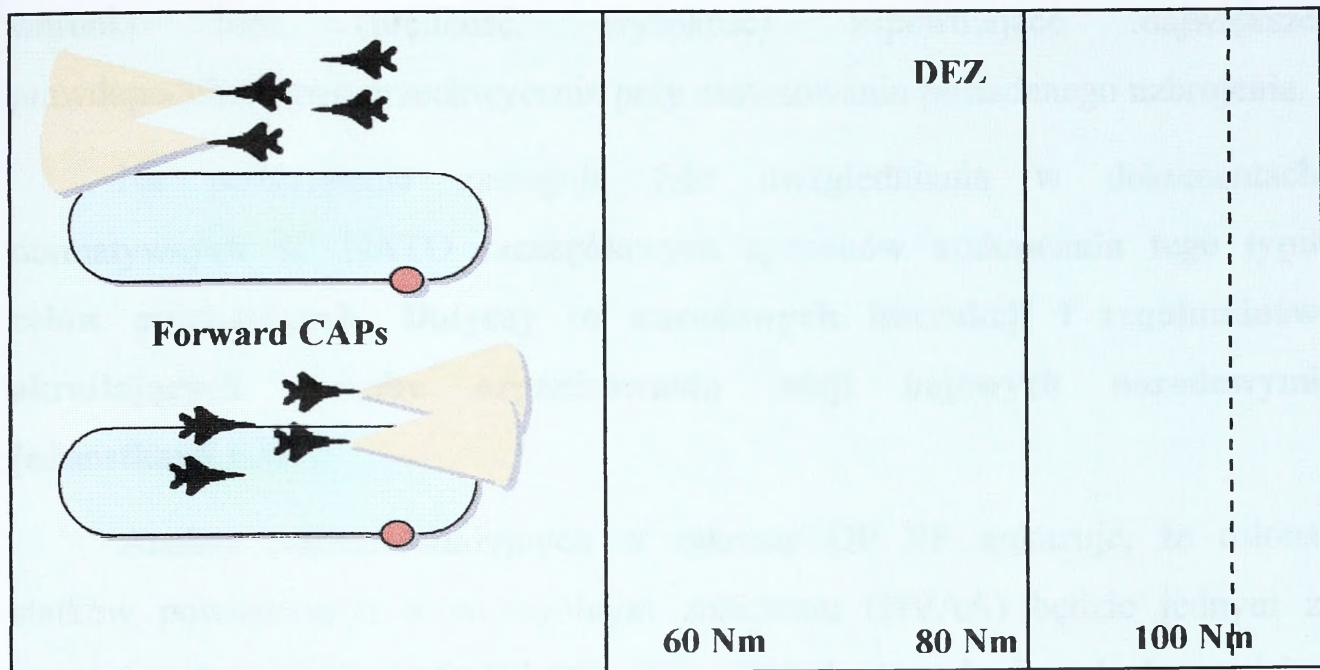
atakować większość samolotów myśliwskich osłony. Koordynator walki może zdecydować o zostawieniu odwodu w postaci pary lub klucza samolotów.

W trakcie realizacji zadania ustalenia podjęte na etapie organizowania misji bojowych mogą być zmieniane w stopniu uzasadnionym rozwojem sytuacji operacyjno-taktycznej, jednakże w czasie wejścia do walki obowiązują ustalenia dotyczące przekraczania linii koordynacji.

Studia materiałów źródłowych potwierdzają, że dowódca CAP/kontroler (nawigator naprowadzania) załóg realizujących CAP (HVAA CAP Controller) powinien tak ustalić czas wejścia do walki, ażeby przechwycenie celów nastąpiło w pożądanej strefie wprowadzenia do walki (Desired Engagement Zone – DEZ), znajdującej się w odległości od 60 do 80 Nm od granic strefy dyżurowania statku powietrznego o szczególnym znaczeniu (rys. 6). Położenie strefy DEZ w takiej odległości daje załogom myśliwskim OP czas i przestrzeń niezbędną do oceny sytuacji oraz zastosowania najlepszego, w danych warunkach, sposobu walki z przeciwnikiem powietrznym.

Realizując zadanie osłony statku powietrznego sposobem bojowego patrolu powietrznego (HVAA CAP Protection), samoloty myśliwskie będą stosowały takie same ugrupowania, jak przedstawiono w opisie działań dotyczącym mieszanych grup myśliwskich.

Wybór i przydział celów do zwalczania (targeting/sorting) podczas osłony HVAA odbywa się wg zasad zawartych w standardowych procedurach operacyjnych SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH). Podczas przechwytywania celów powietrznych załogi samolotów myśliwskich powinny użyć wszelkich dostępnych urządzeń pokładowych oraz informacji od kontrolera stanowiska dowodzenia (ASACS) do zidentyfikowania samolotów przeciwnika stanowiących największe zagrożenie dla osłanianego statku powietrznego (szczególnie dotyczy to opcji ataku „wsoko-szybko-daleko”).



Rys. 6. Położenie DEZ podczas osłony statku powietrznego o szczególnym znaczeniu

W trakcie organizowania misji bojowych określa się, że samoloty te powinny być przechwytywane tak wcześnie, jak to jest możliwe w danych warunkach sytuacji taktycznej, najlepiej już w odległości 80-100 Nm od samolotu o szczególnym znaczeniu.

Z analizy rozwiązań praktycznych w SP NATO wynika, że podczas planowania i organizowania misji bojowych LM w osłonie statków powietrznych o szczególnym znaczeniu określa się, iż wprowadzając samoloty myśliwskie do walki, prowadzący MFF/CAP musi rozważyć **trzy warianty ataku**. Wariant *Bracket* (kleszcze) i *Single-Side Offset* („na czołowo” lub „uderzenie w kocioł”) mogą być uzupełniane o trzeci wariant - przyjęcia odpowiedniej taktyki walki z przeciwnikiem atakującym wg opcji „wsoko-szybko-daleko”. W tym przypadku największe szanse powodzenia ma przechwycenie na kursach przeciwnych (head-on aspect) lub przeciwnych przecinających się (very hot aspect). Załogi samolotów myśliwskich pod kontrolą nawigatora naprowadzania powinny odpowiednio wcześnie wykonać manewr na kurs przeciwny oraz osiągnąć

warunki lotu (prędkość, wysokość) zapewniające największe prawdopodobieństwo przechwycenia przy zastosowaniu posiadanego uzbrojenia.

Na podkreślenie zasługuje fakt uwzględniania w dokumentach normatywnych SP NATO **szczegółowych sposobów atakowania tego typu celów powietrznych. Dotyczy to narodowych instrukcji i regulaminów określających sposoby organizowania misji bojowych narodowymi jednostkami LM.**

Analiza założeń studyjnych w zakresie OP RP wskazuje, że osłona statków powietrznych o szczególnym znaczeniu (HVAA) będzie jednym z zasadniczych zadań LM WLOP. Ze względu na brak takich statków powietrznych na wyposażeniu lotnictwa SZ RP nie ma obecnie jakichkolwiek ustaleń doktrynalnych i normatywnych oraz doświadczeń ze szkolenia i ćwiczeń taktycznych uwzględniających ich wykorzystanie.

Przeprowadzona analiza materiałów źródłowych oraz doświadczenia zebrane przez zespół autorski w trakcie udziału w międzynarodowych ćwiczeniach SP NATO umożliwia sformułowanie pewnych ogólnych wniosków w zakresie organizacji misji bojowych w jednostkach LM realizujących zadania osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu.

W pierwszej kolejności pożądanym wydaje się uzupełnienie programu szkolenia teoretycznego personelu latającego oraz obsad stanowisk dowodzenia LM o problematykę właściwości wykonywania takich zadań bojowych.

Umożliwi to zgromadzenie niezbędnej wiedzy taktycznej do planowania i organizowania misji bojowych w jednostkach LM wydzielających siły do osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu.

Z przeprowadzonych badań wynika również, że względu na wykonywanie zadań osłony we współdziałaniu z LM innych państw (między innymi ze względu na brak we WLOP samolotów myśliwskich wyposażonych w kierowane pociski raketowe z aktywnymi radiolokacyjnymi głowicami

samonaprowadzającymi) wskazane jest implementowanie szczegółowej taktyki i procedur osłony HVAA w jednostkach LM WLOP. Podstawą jednak implementacji sojuszniczych założeń, taktyki i procedur osłony takich statków powietrznych w lotnictwie WLOP muszą być narodowe dokumenty normatywne, opracowane w oparciu o procedury natowskie (np. regulamin AIRM 80-6 Tactical Employment).

W oparciu o przeprowadzoną analizę dostępnych materiałów źródłowych należy kontynuować badania problematyki planowania i organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa myśliwskiego WLOP, w zakresie osłony statków powietrznych o szczególnym znaczeniu.

2.4. Organizowanie misji bojowych LM do osłony działań innych rodzajów lotnictwa

Istotnym elementem decyzyjnym określanym w trakcie planowania i organizowania misji bojowych jest to, że **podczas przelotu FLOT** wszystkie samoloty muszą podporządkować się obowiązującym procedurom użycia siły (ROE), identyfikacji, oraz zawartym w ACO zapisom dotyczącym kontroli przestrzeni powietrznej. Obowiązujące zasady użycia siły (ROE) przedstawione w ATO powinny jasno precyzować, kiedy samoloty wykonujące zadanie w rejonie FLOT mogą być uznane za wrogie. Najczęściej w procesie organizacji misji bojowych zakłada się, że ma to miejsce w następujących sytuacjach:

- obiekt wykazuje wrogie zamiary potwierdzone przez różne źródła rozpoznania;
- brak właściwej odpowiedzi na zapytanie urządzenia rozpoznania „swój-obcy”;
- samolot nie stosuje się do ograniczeń nałożonych przez środki kontroli przestrzeni powietrznej;

- w określonym rejonie nie powinien przebywać żaden własny statek powietrzny;
- wykryty obiekt został jednoznacznie zidentyfikowany jako „wrogi” (hostile).

Czynnikiem ograniczającym swobodę realizacji misji bojowych LM w rejonie FLOT jest wysoka skuteczność współczesnych systemów OP/OPL. Sprawia on, że w pobliżu FLOT załogi samolotów muszą bezwzględnie przestrzegać ograniczeń nakładanych przez środki kontroli przestrzeni powietrznej oraz obowiązujących kodów IFF, co limituje wariantowanie przyjętej taktyki realizacji misji. Przeprowadzona analiza literatury przedmiotu³⁰ wskazuje, iż **na wybór sposobu realizacji osłony myśliwskiej (wymiatanie, towarzyszenie) będą miały wpływ środki wsparcia.** Dotyczy to przede wszystkim samolotów systemu AWACS, położenia ich stref dyżurowania oraz możliwości prowadzenia rozpoznania.

Określany na etapie planowania i organizowania misji bojowych **skład osłony myśliwskiej** zależy od takich czynników, jak spodziewane zagrożenie ze strony lotnictwa przeciwnika, sytuacja operacyjno-taktyczna w rejonie działań, rozmiar ugrupowania oraz parametry lotno-taktyczne osłanianych samolotów (szczególnie dotyczące możliwości samoobrony przed myśliwcami przeciwnika).

Zadania³¹ dotyczące wymiatania i towarzyszenia jednostkom myśliwskim OP stawiane są przez CAOC w rozkazie bojowym dla lotnictwa (ATO). Do tego typu zadań najodpowiedniejsze są samoloty wyposażone w radiolokatory impulsowo-dopplerowskie oraz uzbrojone w KPR powietrze-powietrze z półaktywnym i aktywnym radiolokacyjnym systemem naprowadzania. Ich przystosowanie do działań nad obszarem przeciwnika, w nocy, na małej wysokości lub w trudnych warunkach atmosferycznych (IMC) jest różne. Dlatego też na potrzeby CAOC (dla odpowiedzialnych za planowanie

³⁰ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-5 i 5-6.

³¹ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-8.

działań LM) opracowana jest tzw. tabela możliwości użycia samolotów myśliwskich do zadań *Sweep* i *Escort* za linią styczności bojowej FLOT (Sweep and Escort Cross-FLOT Capabilities Matrix – tabela 3).

Tabela 3

Możliwości użycia samolotów myśliwskich za FLOT

Typ samolotu	Sweep	Detached Escort	Embedded Escort	Zalecany do zadań
	Dzień/Noc/IMC	Dzień/Noc/IMC	Dzień/Noc/IMC	
F-15	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Sweep (Uwaga 1)
CF-18	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Sweep
F-3	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	W zależności od ugrupowania
F-16C (AMRAAM)	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Sweep
MIRAGE 2000 RDI	Tak/Nie/Tak	Tak/Tak ³ /Nie	Tak/Nie/Nie	Brak
F-16C	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Tak/Tak/Tak	Sweep
F-4F ICE	Tak/Nie/Nie	Tak/Nie/Nie	Nie/Nie/Nie	Sweep
F-16A (NL)	Tak/Tak/Nie	Tak/Nie/Nie	Tak/Nie/Nie	Brak
F-16A (BE)	Tak/Tak ⁴ /Nie	Tak/Nie/Nie	Tak/Nie/Nie	Sweep Detached Escort Embedded Escort
MIRAGE 2000 RDM	Tak/Nie/Nie	Tak/Tak ³ /Nie	Tak/Nie/Nie	Brak
F-4F	Tak/Nie/Nie	Tak/Nie/Nie	Nie/Nie/Nie	Sweep
F-1C	Tak/Nie/Nie	Tak/Tak ³ /Nie	Tak/Nie/Nie	Brak
BAE HAWK	Nie/Nie/Nie	Nie/Nie/Nie	Nie/Nie/Nie	(Uwaga 5)

1. Maksymalne wykorzystanie możliwości lotno-taktycznych podczas realizacji Sweep. Najmniej zalecany do zadań Embedded Escort.
2. Embaded Escort w zależności od wysokości (nie posiada radiolokatora do śledzenia rzeźby terenu).
3. Jeżeli planowana wysokość znajduje się w przedziale od 10 000 do 20 000 ft.
4. Tylko na wysokościach średnich i dużych.
5. W wyjątkowej sytuacji może realizować Embedded Escort.

Podczas planowania, organizowania i realizacji misji bojowych *Sweep* i *Escort* personel CAOC oraz załogi lotnicze powinny rozważyć zgodnie z procedurami zawartymi w AIRM 80-6³² następujące zagadnienia:

³² AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-9.

- a) priorytety ustalone dla wykonywanego zadania, zagrożenia, kryteria przerwania zadania;
- b) skład sił: zdolność osłanianych samolotów do samoobrony, najważniejsze dla realizowanego zadania samoloty w osłanianym ugrupowaniu;
- c) podział przestrzeni powietrznej – ACO;
- d) zasady użycia siły (ROE);
- e) położenie samolotów wspierających, czas dyżurowania w strefach;
- f) przelot po trasie (do obiektów uderzeń i powrotnej): synchronizacja w czasie (timing), czas nad celem (TOT), punkt wyjścia w czasie (TRP);
- g) ugrupowanie podczas przelotu do obiektów uderzeń i powrotne (Ingress/Egress);
- h) plan wykorzystania środków radiolokacyjnych (radar plan);
- i) plan łączności (communications plan);
- j) ograniczenia w emisji promieniowania elektromagnetycznego (EMCON) środków radiolokacyjnych, IFF, radiowych;
- k) plan maskowania / zakłócania (jeżeli będą wykonywane);
- l) plan przepływu sił (flow plan);
- ł) przelot FLOT (Cross-FLOT): położenie FEBA / FLOT / zagrożenia podczas przelotu, IFF, ROE;
- m) taktykę – uprawnienia do zmiany tras przelotu grup uderzeniowych wynikające z przeciwdziałania LM przeciwnika;
- n) kryteria wejścia do walki dla załóg myśliwskich realizujących *Sweep*, *Detached Escort*, *Close Escort* oraz do podjęcia działań obronnych (Defensive response);
- o) plan walki na małych odległościach (merge plan);

- p) wyjście z walki / powtórne zebranie ugrupowania;
- q) działania osłony myśliwskiej podczas atakowania celów przez grupy uderzeniowe;
- r) powrót na lotnisko bazowania (RTB);
- s) plan działania w przypadku niepowodzenia / kryteria lecieć-nie lecieć (loser plan /go-no-go criteria);
- t) obszar bezpieczny (escape and evasion area).

W planowaniu i organizacji misji bojowych LM do tego rodzaju osłony przyjmuje się, że **wszelkie informacje dotyczące realizowanego zadania** przekazywane są na ogólnej, wcześniej ustalonej częstotliwości radiowej zakresu UHF/VHF. Powinny ją monitorować załogi samolotów myśliwskich OP, uderzeniowych (osłanianych) oraz kontrolerzy ASACS. Łączność radiowa pomiędzy załogami wewnątrz ugrupowania utrzymywana ma być na wydzielonej częstotliwości utajnionej lub przy wykorzystaniu radiostacji Have Quick (kompatybilnych z Have Quick) – o ile wszystkie samoloty są w nie wyposażone.

Przyjmuje się, że informacje o sytuacji powietrznej (zagrożeniach) podawane są w odniesieniu do ustalonych punktów *Bullseye*, którymi w tego rodzaju zadaniach są zazwyczaj obiekty uderzeń. Na czas trwania zadania (misji) załogom przydzielane są kryptonimy radiowe (taktyczne lub kolory).

W planie misji bojowej ujmuje się sposób przekazywania ostrzeżeń o przeciwdziałaniu przeciwnika. Ostrzeżenia o zagrożeniu dla grupy przekazywane są na częstotliwości ogólnej. Nie każdy wykryty statek powietrzny przeciwnika kwalifikowany jest jako niebezpieczny dla własnych samolotów. Zależy to od jego możliwości bojowych, kierunku lotu oraz odległości w stosunku do osłanianego ugrupowania a także od aktualnej sytuacji taktycznej. Jako bezwzględne minimum przyjmuje się, że każdy nowo wykryty samolot

myśliwski przeciwnika w odległości 15 Nm od własnego ugrupowania (osłanianej grupy lub samolotów myśliwskich) wykonujący lot z kursem pozwalającym mu na skuteczne użycie posiadanej broni automatycznie traktowany jest jako zagrożenie, a informacja o nim podawana jest na częstotliwości ogólnej. Jeżeli osłaniane są samoloty wolne (np. transportowe), odległość minimalna wynosi 20 Nm.

Ustalenia przyjęte w trakcie organizowania misji bojowych osłony innych rodzajów lotnictwa w zakresie **informowania o celach** stosowane są także podczas realizacji zadań osłony myśliwskiej. Odmienny jest **sposób wyznaczania punktu Bullseye**, którym w tym przypadku jest obiekt uderzenia lub wcześniej ustalony charakterystyczny punkt geograficzny.

Z analizy zapisów AIRM 80-6³³ wynika, że nadzór ogólny nad pomyślnym przebiegiem zadania (misji) sprawuje wyznaczony koordynator walki (Battle Manager), którym zazwyczaj jest kontroler wskazanego przez CAOC stanowiska dowodzenia (ASACS). Koordynuje on działania przydzielonych do zadania sił i środków wsparcia (np. samolotów AWACS, tankowców, samolotów WRe, itp.), monitoruje stosowanie przez przeciwnika środków WRe oraz śledzi stan przebiegu misji.

Z analizy literatury wynika³⁴, że **na decyzję dotyczącą sposobu realizacji zadań Sweep i Escort** mają wpływ takie czynniki, jak sytuacja operacyjno-taktyczna, rodzaj spodziewanych zagrożeń, możliwości bojowe samolotów myśliwskich OP, warunki atmosferyczne oraz liczba i rodzaj środków zabezpieczających i wspierających. Po analizie wymienionych powyżej czynników oraz po konsultacji z wyznaczonym dowódcą osłony myśliwskiej, dowódca ugrupowania (package leader) oraz CAOC decydują o sposobie realizacji zadań *Sweep* i *Escort*. Przedstawiona poniżej charakterystyka i

³³ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-11.

³⁴ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-2.

porównania sposobów realizacji tych zadań pozwoli na lepsze zrozumienie omawianego problemu.

Studia materiałów źródłowych wskazują, że **załogi myśliwskie realizujące wymiatanie** posiadają największy stopień swobody taktycznej, co wpływa na różnicowanie wariantów wykonania przez nie zadania (planów walki) i stosowanie różnorodnych sposobów prowadzenia walki z przeciwnikiem powietrznym. Stosunkowo duża swoboda w stosowaniu KPR powietrzepowietrze średniego i dużego zasięgu (Beyond Visual Range – BVR) pozwalają oddziaływać na przeciwnika z odległości, na których ryzyko zestrzelenia przez przeciwnika jest minimalne. Wymiatanie realizowane jako osłona pośrednia własnych grup uderzeniowych (lub innych statków powietrznych) wymaga minimalnej koordynacji z nimi, zaś wejście do walki samolotów myśliwskich nie demaskuje położenia i zamiaru grupy uderzeniowej (osłanianej). Poza tym samoloty myśliwskie realizujące osłonę tym sposobem mają największe prawdopodobieństwo przechwycenia przeciwnika powietrznego przed osiągnięciem przez niego strefy użycia systemów broni (Weapons Engagement Zone – WEZ) i tym samym zagrożenia osłanianej grupy. Po wykonaniu zadania przez grupę uderzeniową, myśliwce mogą w dalszym ciągu ją osłaniać, wchodząc na pozycje przewidziane dla towarzyszenia swobodnego (Detached Escort). Z drugiej jednak strony, przeciwnik powietrzny ma największe szanse obejścia samolotów myśliwskich i ostrzelania grupy uderzeniowej. Istnieje także ryzyko, że załogi myśliwskie realizując wymiatanie mogą częściej angażować się w walkę z samolotami przeciwnika nie stanowiącymi bezpośredniego zagrożenia dla grupy uderzeniowej.

Wyżej wymienione czynniki determinują sposób i metody planowania i organizowania misji bojowych w jednostkach LM wyznaczonych do realizacji zadań osłony działań innych rodzajów lotnictwa. W organizacji misji bojowych przez **załogi myśliwskie realizujące osłonę sposobem towarzyszenia swobodnego (Detached Escort)** uwzględniany jest mniejszy stopień swobody

taktycznej niż przy wymiataniu, co ogranicza liczbę wariantów wykonania przez nie zadania (planów walki) i stosowanie różnorodnych sposobów prowadzenia walki z przeciwnikiem powietrznym. Ograniczenia w stosowaniu KPR powietrze-powietrze średniego i dużego zasięgu (Beyond Visual Range – BVR) mogą doprowadzić do sytuacji, że przeciwnik powietrzny zbliży się na stosunkowo niewielką odległość, co zwiększa ryzyko skutecznego użycia przez niego posiadanych systemów broni. *Detached Escort* jako osłona własnych grup uderzeniowych (lub innych statków powietrznych) wymaga większej – w porównaniu z wymiataniem – koordynacji z nimi, zaś wejście do walki samolotów myśliwskich w pewnych okolicznościach może demaskować położenie grupy uderzeniowej (osłanianej). Po wykonaniu zadania przez samoloty uderzeniowe, myśliwce realizują osłonę wchodząc na pozycje przewidziane dla *Embedded Escort*. Z drugiej jednak strony, przeciwnik powietrzny ma mniejsze szanse obejścia osłony i zagrożenia grupie uderzeniowej. Także ryzyko, że załogi myśliwskie będą angażować się w walkę z samolotami przeciwnika nie stanowiącymi bezpośredniego zagrożenia jest mniejsze, determinuje przyjmowanie konkretnych rozwiązań taktycznych.

Załogi myśliwskie OP w osłonie przydzielonej (*Embedded Escort*), w porównaniu ze sposobami przedstawionymi powyżej, mają najmniejszy stopień swobody taktycznej, co zdecydowanie ogranicza ich możliwości bojowe i zwiększa ryzyko dla samolotów własnych. Jako że załogi myśliwskie w *Embedded Escort* stanowią ostatnią linię obrony, nakłada się na nie najostrożniejsze ograniczenia w użyciu systemów broni oraz w manewrowaniu. Determinowane przez istotę realizowanego zadania szczegółowość koordynacji działań z osłanianą grupą jest największa, a każde wejście do walki samolotów myśliwskich demaskuje położenie grupy uderzeniowej (osłanianej). Z drugiej jednak strony, przeciwnik powietrzny ma najmniejsze szanse obejścia osłony i zagrożenia grupie uderzeniowej. Także ryzyko, że załogi myśliwskie będą angażować się w walkę z samolotami przeciwnika nie stanowiącymi

bezpośredniego zagrożenia jest znikome. Analizowane determinanty wpływają na sposób planowania i organizowania misji bojowych LM w osłonie przydzielonej.

Ingress. Podczas tej fazy realizacji zadania stosowane są takie same ugrupowania samolotów myśliwskich, jak przedstawione w podrozdziale we wcześniejszych analizach. Samoloty wyposażone w radiolokatory impulsowo-dopplerowskie wykonują lot z urządzeniami włączonymi z wybranym zakresem pracy pozwalającym na wykrywanie obiektów powietrznych na maksymalnych odległościach. Wykorzystanie specyficznych możliwości samolotów myśliwskich OP z wyżej wymienionymi radiolokatorami uszczegółowiane jest w dokumentach (instrukcjach, regulaminach) narodowych.

W planowaniu misji bojowych LM w osłonie działań innych rodzajów lotnictwa zakłada się, że **przechwycenia** (Intercept) przez załogi samolotów myśliwskich OP realizujące zadania osłony własnego lotnictwa będzie dotyczyć samolotów przeciwnika, które zagrażają im lub osłanianej grupie. Uznaje się, że w niektórych przypadkach lepszym wyjściem jest nieangażowanie się do walki z nieświadomym naszej obecności przeciwnikiem, niż zdemaskowanie pozycji i zamiaru grupy bojowej poprzez wejście do walki.

Podobnie jak podczas realizacji zadań w systemie OP, rozpatrywane na etapie organizowania i realizacji misji bojowych, na podjęcie przez dowódcę osłony myśliwskiej/kontrolera ASACS decyzji o wejściu myśliwców do walki będą miały wpływ takie czynniki, jak: ilość i wiarygodność informacji o sytuacji taktycznej, cele realizowanego zadania, parametry taktyczno-techniczne (możliwości bojowe) samolotów myśliwskich i wykrytych samolotów przeciwnika. Bardzo ważnym czynnikiem jest długość osłanianej grupy uderzeniowej. Może się okazać, że wykryte samoloty przeciwnika, z punktu widzenia załóg osłony, nie stanowią zagrożenia, podczas gdy w rzeczywistości zajmują one pozycję dogodną do wykonania ataku w tylną część osłanianej

grupy uderzeniowej. Kolejnym istotnym elementem jest status i możliwości bojowe ewentualnych dodatkowych samolotów realizujących zadania *Sweep* i *Escort*.

W planowaniu i organizowaniu misji bojowych LM w osłonie działań innych rodzajów lotnictwa podczas osłony zwartych (krótkich) grup uderzeniowych (packages), przyjmowane jest standardowo kryterium, że **sposób realizacji osłony zależy od odległość wykrycia przeciwnika:**

- wymiatanie (Sweep) (z KPR klasy FOX-1) – <40 Nm;
- towarzyszenie swobodne (Detached Escort) bez dodatkowych samolotów realizujących wymiatanie – 30 Nm;
- towarzyszenie swobodne (Detached Escort) z dodatkowymi samolotami realizującymi wymiatanie – 20-30 Nm;
- towarzyszenie bliskie (Embedded lub Organic Escort) – 20-30 Nm.

Podczas planowania i organizowania misji bojowych przyjmuje się, że **wejście do walki samolotów myśliwskich osłony** powinno nastąpić przed rubieżą otwarcia ognia przez myśliwce przeciwnika (osiągnięcia przez nich strefy użycia systemów broni – WEZ). Jeżeli skład przeciwnika (liczba samolotów) jest znany, co najmniej tyle samo własnych myśliwców powinno im przeciwdziałać. Pozostałe utrzymują dotychczasowe pozycje w gotowości do podjęcia działań adekwatnych do rozwoju sytuacji. Gdy skład przeciwnika jest trudny do określenia, dowódca osłony myśliwskiej lub kontroler ASACS decyduje o wielkości wprowadzanych do walki sił. Wejście do walki myśliwców osłony może być połączone ze zmianą kierunku lotu osłanianej grupy, o czym zazwyczaj decyduje dowódca osłony myśliwskiej.

Określony w trakcie planowania i organizowania misji bojowych sposób **wyboru celów i kolejności atakowania zakłada się**, że w czasie przechwytywania załogi samolotów myśliwskich zobowiązane są do

wykorzystania wszystkich dostępnych systemów pokładowych oraz zewnętrznych (ASACS, AWACS, inne) w celu uzyskania jak najlepszej informacji o sytuacji powietrznej (situational awareness), w szczególności zaś o samolotach przeciwnika zagrażających grupie uderzeniowej.

Odmienna od zakładanej, w trakcie organizowania misji bojowych, aktualna sytuacja taktyczna, możliwości bojowe samolotów myśliwskich oraz zamiar przeprowadzenia walki przez dowódcę osłony będą decydowały o **sposobach atakowania samolotów przeciwnika**. Będą one różne dla załóg samolotów uzbrojonych w kierowane pociski raketowe z półaktywnym radiolokacyjnym systemem naprowadzania i na podczerwień oraz dla tych, które dysponują pociskami naprowadzanymi aktywnie radiolokacyjnie. Generalnie wszystkie załogi myśliwskie obowiązuje jedna zasada: **nie dopuścić do wykonania zadania przez przeciwnika**. Oznacza to: **zniszczyć lub przerwać zadanie tak wielu samolotom przeciwnika, jak to jest tylko możliwe w danej sytuacji**. Standardowo zakłada się, że szczegóły realizacji osłony i przechwytywania samolotów przeciwnika w osłonie własnego lotnictwa powinny być uzgadniane na odprawie przedlotowej.

Koncepcja walki z przeciwnikiem w strefie kontaktu wzrokowego będzie zależała od decyzji dowódcy osłony myśliwskiej, możliwości systemów uzbrojenia i radiolokatorów pokładowych oraz od przeciwnika (skład, ugrupowanie, możliwości bojowe). Załogi samolotów myśliwskich uzbrojonych w kierowane pociski raketowe z półaktywną radiolokacyjną głowicą samonaprowadzającą i z aktywną głowicą radiolokacyjną w pewnych okolicznościach będą mogły ostrzelać kilka celów nawet bez wchodzenia w kontakt wzrokowy z przeciwnikiem. Z drugiej jednak strony, załogi samolotów myśliwskich uzbrojonych w kierowane pociski raketowe z głowicą na podczerwień, pomimo większego ryzyka zestrzelenia przez przeciwnika, będą zmuszone do walki na małych odległościach. Związanie przeciwnika walką pozwoli załogom osłanianych samolotów na opuszczenie zagrożonego obszaru.

W strefie kontaktu wzrokowego z przeciwnikiem mogą być stosowane dwa sposoby działania rozważane już na etapie planowania i organizowania misji bojowych w jednostce LM:

- w przypadku przeważającej liczby przeciwnika lub niepełnej informacji o nim, załogi myśliwskie będą wykonać energiczny manewr wyprowadzający ze strefy;
- w przypadku niewielkiej liczby samolotów przeciwnika lub posiadając pełną informację o nim, załogi myśliwskie osłony wchodzić do walki na małych odległościach.

Z analizy materiałów źródłowych wynika³⁵, że **wyście z walki powinno** nastąpić z dala od osi ataku i stosowanie do ustaleń przedlotowych, kończy się zajęciem miejsca w ugrupowaniu COMAO na pozycji osłony towarzyszącej (escort) lub przejściem do wymiatania (Sweep).

Samoloty osłony myśliwskiej nie wchodzić do rejonu obiektów uderzeń COMAO (Target Area), lecz pozostają na pozycjach umożliwiających odpowiednio wczesne wykrycie samolotów przeciwnika. Jeżeli już to nastąpi, nie powinny utrudniać wykonania zadania grupom uderzeniowym.

W zależności od zagrożenia, może wystąpić konieczność ustawienia bojowych patroli powietrznych (CAP) nad bramą wejściową i wyjściową z rejonu obiektów uderzeń.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że możliwości wykorzystania LM WLOP do osłony działań ofensywnych innych rodzajów lotnictwa są ograniczone przede wszystkim ze względu na niewystarczające w stosunku do potrzeb operacyjno-taktycznych, charakterystyki przestrzennej użytkowanego obecnie sprzętu lotniczego. Ze względu na możliwość wprowadzenia do uzbrojenia samolotów myśliwskich przystosowanych do realizacji zadań osłony

³⁵ AIRCENT Manual Number 80-6. Tactical Employment, op.cit., part I paragraphs 5-12.

działań ofensywnych innych rodzajów lotnictwa oraz osłony grup uderzeniowych LMB WLOP przez sojusznicze LM analizowana problematyka musi być uwzględniona w planowaniu i organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa taktycznego.

W świetle prezentowanych wniosków i uogólnień pożądane jest implementowanie procedur wykorzystywanych w osłonie przez LM innych rodzajów lotnictwa w działaniach ofensywnych.

Miejsce LM w działaniach sojuszniczych sił powietrznych, zwłaszcza w walce o wywalczenie i utrzymanie przewagi w powietrzu, determinuje konieczność wypracowania i implementacji jednolitych założeń użycia, taktyki i procedur planowania i organizacji misji bojowych tego rodzaju lotnictwa.

Analizy zapisów dokumentów doktrynalnych i proceduralnych oraz rozwiązań praktycznych stosowanych w siłach powietrznych Sojuszu Północnoatlantyckiego wskazuje na potrzebę wypracowania i implementacji w wojskach lotniczych WLOP rozwiązań normatywnych i procedur w zakresie bojowego użycia LM.

Z przeprowadzonych badań wynika, że zasadniczymi, z punktu widzenia osiągania interoperacyjności z siłami powietrznymi Sojuszu, obszarami dalszych szczegółowych unormowań problematyki organizacji misji bojowych powinny być:

- organizacja misji bojowych LM w działaniach w ramach zintegrowanego systemu OP;
- organizacja misji bojowych LM w osłonie statków powietrznych o szczególnym znaczeniu;
- osłona działań ofensywnych innych rodzajów lotnictwa.

Ze względu na niekompatybilność sprzętu lotniczego i systemów kierowania oraz uzbrojenia lotnictwa myśliwskiego WLOP nie wydaje się pożądanym implementowanie szczegółowych procedur organizacji misji bojowych stosowanych w SP innych państw członkowskich NATO. Optymalnym rozwiązaniem mogłoby być opracowanie narodowych procedur spełniających wymóg interoperacyjności, uwzględniających ograniczenia wynikające z niekompatybilności wyżej wymienionych systemów.

3. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA DO BEZPOŚREDNIEGO WSPARCIA LOTNICZEGO

Analiza zapisów ATP-63 i ATP-27³⁶ potwierdza, że zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego mogą być realizowane w dwóch formach, mających wpływ na sposoby i metody organizowania misji bojowych w jednostkach lotnictwa:

- wcześniej planowane bezpośrednie wsparcie lotnicze (Preplanned Close Air Support);
- bezpośrednie wsparcie lotnicze na wezwanie z pola walki (Immediate Close Air Support).

Analizowane dokumenty określają, że w **przypadku działań w ramach wcześniej planowanego bezpośredniego wsparcia lotniczego**, wykorzystanie potencjału lotnictwa taktycznego sił powietrznych jest bardziej efektywne, gdyż pozwala na wcześniejsze zebranie i przeanalizowanie informacji o obiektach uderzeń, dobór odpowiednich sił i środków rażenia do realizacji zadań, a także lepsze przygotowanie załóg, co umożliwia optymalizację działań i zwiększa ich efektywność.

Mniej korzystne warunki planowania i organizowania misji bojowych lotnictwa występują, jak wskazuje analiza materiałów źródłowych, w trakcie **bezpośredniego wsparcia lotniczego na wezwanie z pola walki**. Obejmuje ono te działania bezpośredniego wsparcia lotniczego, które wynikają z rozwoju sytuacji operacyjno-taktycznej i w związku z tym nie mogą być wcześniej planowane. Zadania te mogą być realizowane przez siły lotnictwa taktycznego z dyżurowania na lotnisku/lotniskowcu (Ground/Deck Alert) lub z dyżurowania w

³⁶ ATP-27C, Air Interdiction and Close Air Support, MAS August, 1998, pkt. 402.

ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Close Air Support Operations, MAS June, 1999, pkt. 201 i 202.

powietrzu (Airborne Alert). W wyjątkowych wypadkach wsparcie lotnicze na wezwanie z pola walki może być realizowane przez grupy lotnictwa, którym zmieniono zadanie w powietrzu (Air Diversion). Ze względu jednak na podstawowe znaczenie czynnika czasu (optymalnie uderzenie powinno nastąpić do 30 minut od zapotrzebowania). Należy podkreślić, że w świetle analizowanych dokumentów normatywnych³⁷ **w działaniach na wezwanie z pola walki niemożliwy jest dobór optymalnych środków rażenia oraz szczegółowe planowanie zwalczania obiektów uderzeń.** Stąd też działania takie nie są najbardziej efektywnym sposobem wykorzystania lotnictwa taktycznego sił powietrznych do wsparcia działań wojsk lądowych.

Działania na wezwanie z pola walki ograniczają do minimum czas na organizowanie misji bojowych, stąd też istotne znaczenie ma stosowanie standardowych procedur. Ze względu na potrzebę szybkiego oraz precyzyjnego wykrywania i identyfikowania obiektów uderzeń przez załogi wykonujące takie zadania, a także dla zachowania bezpieczeństwa wspieranych wojsk w warunkach dynamicznie zmieniającego się pola walki i przeciwdziałania przeciwnika oraz przy nie zawsze korzystnych warunkach atmosferycznych i terenowych, stosowane są w Siłach Zbrojnych wszystkich państw członkowskich Sojuszu Północnoatlantyckiego, **jednolite procedury oznaczania pozycji wojsk własnych oraz wskazywania obiektów uderzeń.**

W procesie organizowania misji bojowych w jednostkach lotnictwa realizujących zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego wykorzystywane są następujące zasadnicze, ujęte w dokumentach normatywnych³⁸, **metody oznaczania pozycji wojsk własnych:**

- stosowanie kolorowych dymów;

³⁷ ATP-27C, Air Interdiction and Close Air Support, op.cit., pkt. 401.

³⁸ ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Close Air Support Operations, op.cit., pkt. 502.

- stosowanie paneli sygnałowych;
- stosowanie luster sygnałowych.

Podstawowym sposobem wykorzystywanym w organizowaniu i realizacji misji bojowych są **kolorowe dymy** stosowane przede wszystkim, gdy obiekty uderzeń znajdują się bardzo blisko pozycji wojsk własnych. W takich sytuacjach dąży się, aby dymy stosowane były przez cały czas wykonywania ataku przez lotnictwo.

Aby jednak zminimalizować możliwość stosowania przez przeciwnika dymów (w celu mylenia), ich wykorzystanie powinno być rozpoczęte tak późno, jak to jest możliwe, tuż przed dolotem samolotów w rejon wykonywania uderzeń. Dowódca grupy uderzeniowej powinien przekazać oficerowi naprowadzania lotnictwa informację o położeniu i kolorze dymu przed rozpoczęciem wykonywania ataku.

Na etapie planowania i organizowania misji bojowych wyklucza się stosowanie **czerwonego dymu** ze względu na używanie go jako **sygnału uzgodnionego międzynarodowego sygnału w przypadku niebezpieczeństwa**, wypadku czy katastrofy oraz **natowskiego sygnału zakazu zrzutu uzbrojenia** („No Drop” Signal). Nie powinien on być też wykorzystywany do oznaczania pozycji wojsk własnych w celu uniknięcia pomyłek.

Analiza literatury przedmiotu³⁹ potwierdza, że podczas planowania i organizowania misji bojowych mogą być uzgadniane inne sposoby oznaczania pozycji wojsk własnych. Stosowanie specjalnych, fluorescencyjnych **paneli sygnałowych** (identyfikacyjnych) może być wykorzystywane do oznaczenia wojsk własnych tym niemniej w celu osiągnięcia optymalnych efektów działań powinny być one wykładane (zorientowane) w kierunku, gdzie będą najlepiej widoczne dla załóg lotniczych wykonujących uderzenia w ramach

³⁹ Kozub M. i zespół: Bezpośrednie wsparcie lotnicze wojsk lądowych. AON. Warszawa 2000, s. 69-70.

bezpośredniego wsparcia lotniczego. W niektórych sytuacjach stosowanie paneli może być niemożliwe np. ze względu na ukształtowanie terenu, bądź niepożądane ze względu na prawdopodobieństwo ataków lotnictwa przeciwnika. Załogi wykonujące misje bojowe w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego muszą być na etapie organizowania działań poinformowane o stosowaniu określonej metody.

Najprostszą metodą oznaczania pozycji wojsk własnych jest **stosowanie luster sygnałowych**. Jest ona szczególnie skuteczna w dzień, przy braku zachmurzenia i w zasadzie niemożliwa do wykrycia przez przeciwnika. Wadą tej metody jest możliwość pomylenia sygnałów luster z błyskami wystrzałów. Wymaga to uprzedzenia załóg wykonujących uderzenia przez oficera naprowadzania lotnictwa, że stosowana jest taka metoda. Stąd też w trakcie organizowania misji bojowych w jednostce lotnictwa realizującej zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego personel latający musi uwzględniać jej stosowanie.

Wykonywanie uderzeń, za pomocą środków kierowanych - naprowadzanych laserowo, bądź radiowo, może niekiedy pociągnąć za sobą modyfikowanie wcześniej wymienionych metod oznaczania pozycji wojsk własnych.

W uzasadnionych sytuacjach, **do oznaczenia pozycji wojsk własnych** mogą być wykorzystywane **lampy sygnałowe i inne niewyspecjalizowane urządzenia świetlne**. W nocy, przy występowaniu niskiego poziomu oświetlenia (np. w trakcie nowiu i przy dużym zachmurzeniu) możliwe jest także stosowanie w tym celu **markerów pracujących w podczerwieni (IR Markers)**. W trakcie organizowania misji bojowych, w takich przypadkach, konieczne jest wydzielenie do realizacji zadań najlepiej wyszkolonych załóg lotniczych.

Określanie położenia obiektów uderzeń i naprowadzania samolotów wykonujących zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego zależy

przede wszystkim od środków radioelektronicznych (nawigacyjnych i kierowania uzbrojeniem), będących na wyposażeniu oficera naprowadzania lotnictwa i samolotów (śmigłowców) wykonujących uderzenia. Wyróżnia się dwie główne metody wskazywania celów i naprowadzania na nie samolotów (śmigłowców). Są to **metoda punktu odniesienia** (Reference – Point Method) i **metoda wzrokowego naprowadzania fonicznego** (Visual Talk – in Method). Wstępna znajomość rejonu realizacji zadań bezpośredniego wsparcia lotniczego pozwala załogom lotnictwa na przygotowanie się do wykonania misji bojowej z uwzględnieniem stosowanej metody, wskazywania celu i naprowadzania.

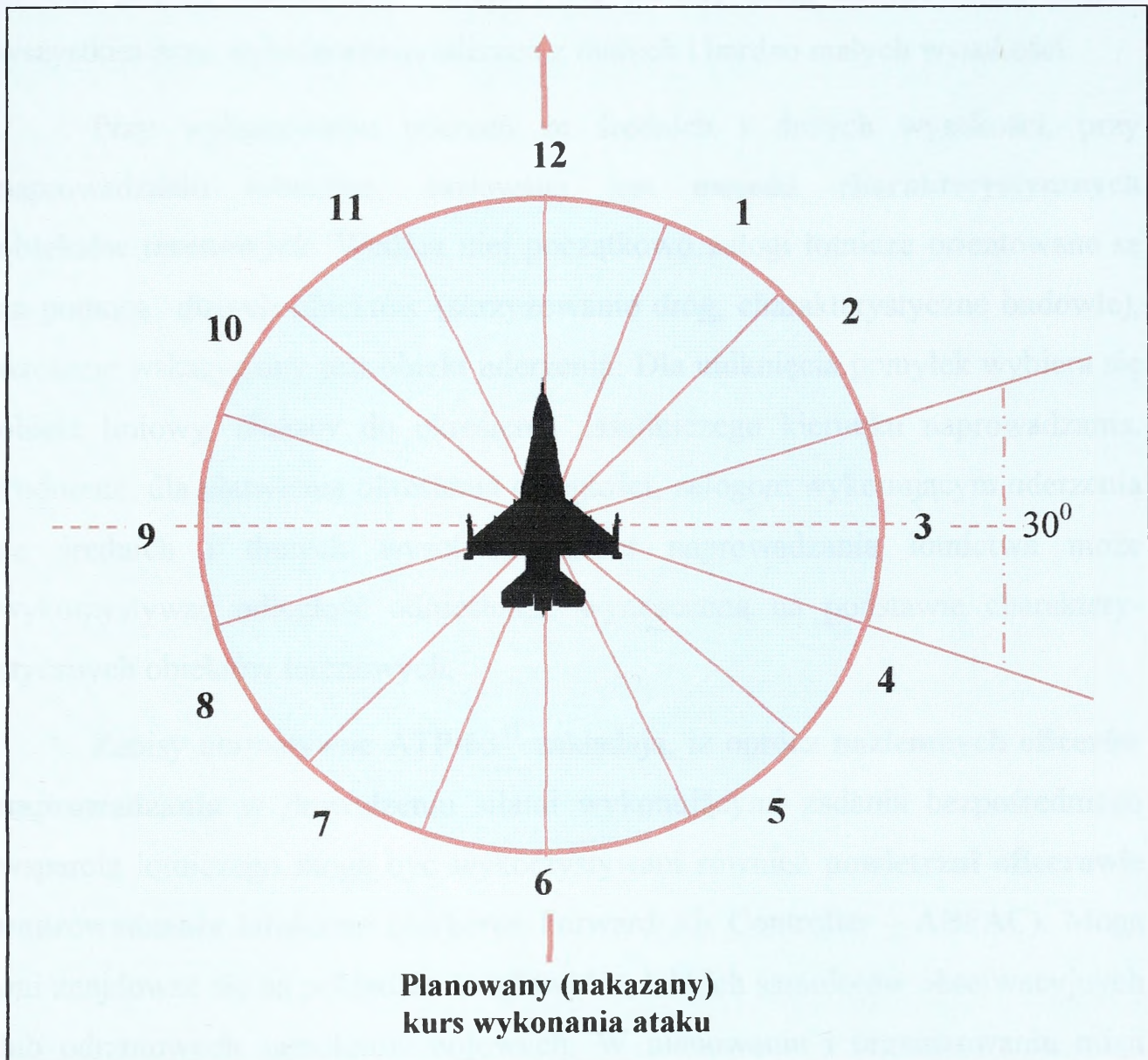
W metodzie punktu odniesienia, oficer naprowadzania lotnictwa wybiera charakterystyczny, niepowtarzalny w rejonie i łatwy do wykrycia z powietrza obiekt. Może to być zarówno obiekt naturalny np. łuk rzeki, jezioro, a także obiekt sztuczny taki jak skrzyżowanie dróg, wiadukt, most itp. Mogą to być także stworzone specjalnie, na potrzeby wykonywania zadań w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego, dymy sygnalizacyjne, światła, panele sygnalizacyjne, odbicia promienia laserowego itp. Z materiałów źródłowych⁴⁰ wynika, że standardowo punkt odniesienia powinien być położony 1000 m w lewo, bądź w prawo od obiektu uderzenia oraz 1500 m przed lub poza nim. W momencie, gdy załogi lotnicze zlokalizują położenie punktu odniesienia oficer naprowadzania lotnictwa przekazuje im informacje o położeniu obiektów uderzeń, stosując jedną z dwóch technik:

- **komendową** (w lewo/w prawo, bliżej/dalej i odległość);
- **kierunek według kodu zegarowego i odległości** (rys. 7).

Kierunki, są podane w stosunku do planowanego kierunku ataku samolotów wykonujących uderzenia w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego. Znajomość kierunku planowanego wykonywania uderzeń pozwala na

⁴⁰ ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Close Air Support Operations, op.cit. pkt. 721.

wcześniejsze przygotowanie załóg do realizacji misji bojowych w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego.



Rys. 7. Kod zegarowy w naprowadzaniu samolotów wykonujących zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego

W metodzie **wzrokowego naprowadzania fonicznego** (Visual Talk – in Method) oficer naprowadzania lotnictwa przy użyciu komend wyprowadza samolot lub ich grupę w położenie umożliwiające wykonanie ataku. Stosowanie

tej metody powinno być planowane tylko wtedy, gdy niemożliwe jest naprowadzanie samolotów na obiekty uderzeń innymi metodami. Bardzo często metoda wzrokowego naprowadzania fonicznego stosowana jest w połączeniu z metodą punktu odniesienia. Analizowane metody mają zastosowanie, przede wszystkim przy wykonywaniu uderzeń z małych i bardzo małych wysokości.

Przy wykonywaniu uderzeń ze średnich i dużych wysokości, przy naprowadzaniu lotnictwa, stosowana jest **metoda charakterystycznych obiektów terenowych**. Według niej początkowo załogi lotnicze orientowane są za pomocą dużych obiektów (skrzyżowanie dróg, charakterystyczne budowle), wreszcie wskazywany jest obiekt uderzenia. Dla uniknięcia pomyłek wybiera się obiekt liniowy, służący do określenia zasadniczego kierunku naprowadzania. Podobnie, dla ułatwienia określenia odległości, załogom wykonującym uderzenia ze średnich i dużych wysokości oficer naprowadzania lotnictwa może wykorzystywać odległość odniesienia, wyznaczoną na podstawie charakterystycznych obiektów terenowych.

Zapisy normatywne ATP-63⁴¹ zakładają, iż oprócz **naziemnych oficerów naprowadzania** w dowodzeniu siłami wykonującymi zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego mogą być wykorzystywani również **powietrzni oficerowie naprowadzania lotnictwa** (Airborne Forward Air Controller – ABFAC). Mogą oni znajdować się na pokładzie śmigłowców, lekkich samolotów obserwacyjnych lub odrzutowych samolotów bojowych. W planowaniu i organizowaniu misji bojowych lotnictwa realizującego zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego przyjmuje się, że **powietrzny oficer naprowadzania**, może stosować do wskazywania obiektów uderzeń identyczne metody, jak naziemne elementy naprowadzania lotnictwem, a ponadto może wykorzystywać:

- metodę pojedynczego dymu (Single Smoke Method);
- metodę dwóch dymów (Two – Smoke Method);

- metodę wykorzystania statku powietrznego oficera naprowadzania lotnictwa, jako punktu odniesienia (ABFAC Aircraft as Reference Point).

W **metodzie pojedynczego dymu** oficer naprowadzania, wykorzystując uzbrojenie własnego statku powietrznego lub innych, bądź też ogień środków artyleryjskich wojsk własnych oznacza obiekt uderzenia pociskami dymnymi określonego koloru. Jeśli oznaczenie obiektu jest niemożliwe, dym może być wykorzystywany jako punkt odniesienia i posłużyć do naprowadzania samolotów (śmigłowców) wykonujących zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego.

Metoda dwóch dymów będzie wykorzystywana wówczas, gdy statek powietrzny oficera naprowadzania znajduje się w pewnej odległości od obiektu uderzenia, zazwyczaj gdy wykonuje lot na małej wysokości nad ugrupowaniem wojsk własnych. Dwa dymy mogące mieć różne kolory, powinny być położone od siebie nie bliżej niż 180 m, tak aby wskazywały kierunek na obiekt uderzenia. Odległość między dymami wykorzystywana jest jako odległość odniesienia (Reference Distance) i przy jej użyciu podaje się załogom odległość do obiektu uderzenia. Powyższa metoda oprócz zastosowania do wskazywania celów może służyć również do określania ograniczeń w kierunkach wykonywania ataków oraz odległości bezpieczeństwa od wojsk własnych.

Najczęściej wykorzystywanie statku powietrznego oficera naprowadzania lotnictwa, jako punktu odniesienia, stosowane będzie przy braku charakterystycznych obiektów terenowych. Dla poprawy widoczności statku powietrznego oficera naprowadzania może wykorzystać światła lądowania bądź kolizyjne.

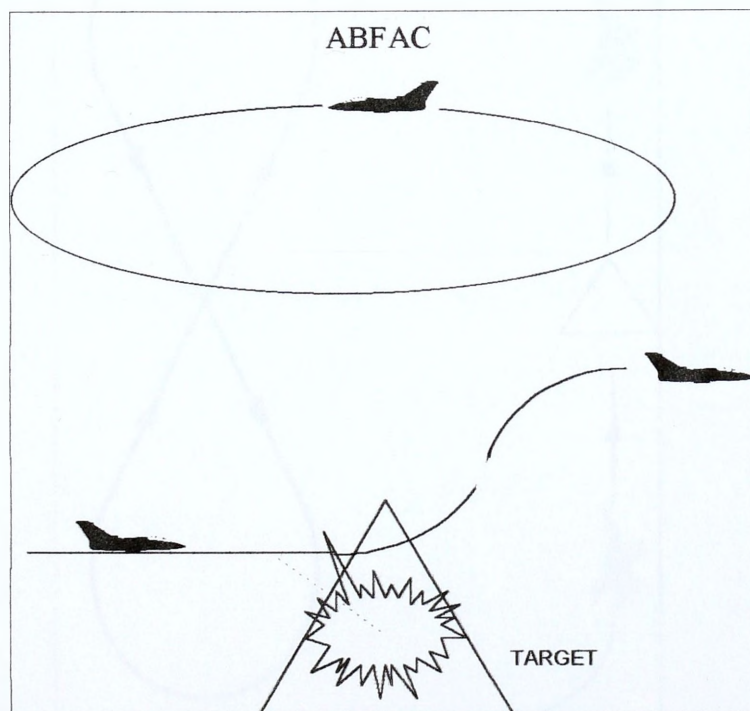
W trakcie przygotowania misji bojowych w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej, w tym przede wszystkim zagrożenia ze strony środków przeciwlotniczych oraz taktyki sił wykonujących uderzenia w ramach

⁴¹ ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Close Air Support Operations, op.cit, pkt. 726.

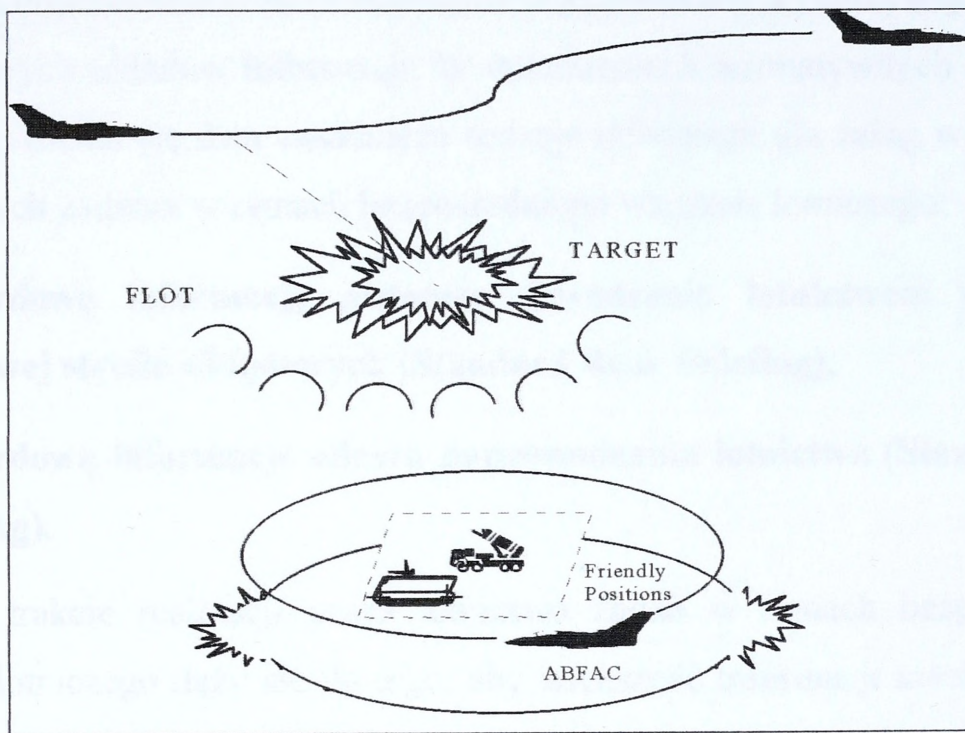
bezpośredniego wsparcia, ustala się pozycję statku powietrznego (samolotu, śmigłowca) powietrznego oficera naprowadzania. Możliwe jest przyjęcie następujących rozwiązań:

- lot po wydłużonym kręgu w strefie nad obiektem uderzenia (ABFAC Overhed Holding Pattern – rys. 8) ;
- lot po wydłużonym kręgu w strefie obok obiektu uderzenia (ABFAC Side Holding Pattern – rys. 9);
- lot po wydłużonej ósemce (Figure „8” Pattern – rys. 10).

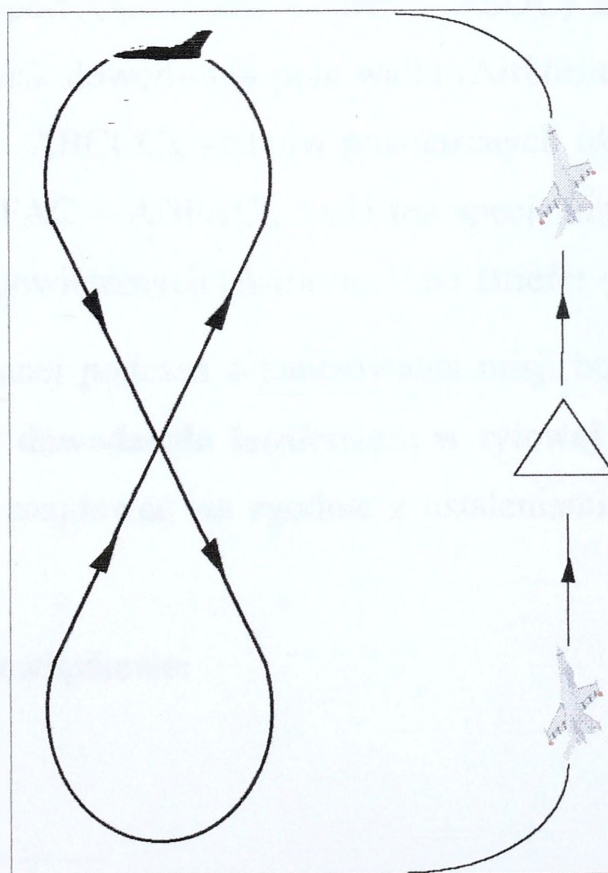
Przygotowując misje bojowe dla wykonywania uderzeń, w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego z małych i bardzo małych wysokości przyjmuje się, że statek powietrzny (samolot, śmigłowiec) oficera naprowadzania lotnictwa powinien znajdować się około 2000 m od przedniego skraju wojsk własnych (FLOT) i w odległości 500 m i większej od osi kursu ataku. Jeżeli wykonywanie lotów w takiej strefie jest niemożliwe powietrzne punkty naprowadzania lotnictwa utrzymywane są w odległościach przekraczających 2 000 m od przedniego skraju i 1000 m z boku osi kursu ataku.



Rys. 8. Lot po wydłużonym kręgu w strefie nad obiektem uderzenia



Rys.9 . Lot po wydłużonym kręgu w strefie obok obiektu uderzenia



Rys. 10. Lot po wydłużonej ósemce

Dla organizowania misji bojowych w jednostkach wykorzystuje się szereg standardowych układów informacji. W dokumentach normatywnych ATP-63⁴² i ATP-27 wyróżnia się dwa zasadnicze rodzaje informacji dla załóg w powietrzu, realizujących zadania w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego:

- **standardową informację organów dowodzenia lotnictwem położonych w tylowej strefie sił lądowych (Standard Rear Briefing);**
- **standardową informację oficera naprowadzania lotnictwa (Standard FAC Briefing).**

W trakcie realizacji przez lotnictwo zadań w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego dąży się do tego, aby większość informacji niezbędnych do wykonania zadań bojowych załogi otrzymywały przed dolotem do rejonu działań od organów dowodzenia lotnictwem znajdującym się w tylowej strefie wojsk lądowych, między innymi od Ośrodka Koordynacji Operacji Powietrznych (Air Operations Coordination Center – AOCC), Ośrodka Operacji Wsparcia Lotniczego (Air Support Operations Center – ASOC) lub też z samolotów - powietrznych stanowisk dowodzenia pola walki (Airborne Battlefield Command and Control Center – ABCCC), statków powietrznych oficerów naprowadzania lotnictwa (Airborne FAC – ABFAC), bądź też specjalnie wydzielonych w tym celu innych statków powietrznych (Airborne Rear Briefer – ARB).

W przekazywanej podczas organizowania misji bojowych **standardowej informacji organów dowodzenia lotnictwem w tylowej strefie działań wojsk lądowych**, powinny znajdować się zgodnie z ustaleniami zawartymi w ATP-63 następujące dane:

a) informacje obowiązkowe:

⁴² ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Close Air Support Operations, op.cit. Annex B i Annex C.

- położenie obiektu uderzenia (współrzędne geograficzne lub według siatki współrzędnych, wysokość nad poziomem morza);
- opis obiektu uderzenia (z zalecanym lub nakazanym kierunkiem ataku);
- informacje o odległości i położeniu najbliższych znajdujących się wojsk własnych;

b) informacje dodatkowe:

- przeciwdziałanie przeciwnika w rejonie obiektu uderzenia;
- szczegóły dotyczące nawigacji;
- przeszkody;
- inne informacje istotne dla wykonania zadania bojowego.

Przedstawiony wyżej układ informacji wykorzystywany jest przede wszystkim w sytuacji, gdy samolotom w powietrzu zmieniono zadanie z uderzenia w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego na wykonywanie zadania w ramach izolacji lotniczej lub gdy uderzenia w ramach izolacji są planowane przed linią koordynacji wsparcia ogniowego (FSCL).

W stosunku do samolotów wykonujących uderzenia w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego organa dowodzenia lotnictwem, rozmieszczone w tylowej strefie wojsk lądowych i oficerowie naprowadzania lotnictwa, a także powietrzne elementy systemu dowodzenia sił powietrznych wykorzystują układ **standardowej informacji oficera naprowadzania lotnictwa** (Standard FAC Briefing Format), który zawiera:

A. W części obowiązuje (MANDATORY):

- a) Punkt drogi bojowej (Initial Point);
- b) Namiar (peleng) (w stopniach);
- c) Odległość (w milach morskich);

d) Położenie obiektu uderzenia:

- według siatki współrzędnych (UTM);
- współrzędne geograficzne (szerokość i długość geograficzna);

e) Wysokość obiektu uderzenia (n.p.m.);

f) Opis obiektu;

g) Obowiązkowy (nakazany) kurs ataku (w stopniach);

h) Położenie sił własnych;

i) Czas wykonania uderzenia;

j) Zezwolenie na wykonanie uderzenia przez oficera naprowadzania lotnictwa (kryptonim, częstotliwość sieci naprowadzania lotnictwa);

B. W części dodatkowej (ADDITIONAL):

k) Sposób wskazania obiektu uderzenia:

- punkt odniesienia;
- dym;
- światło/lustro;
- kod lasera/kierunek podświetlania (w stopniach);
- radionamiernik:
 - częstotliwość;
 - namiar (w stopniach);
 - odległość (w metrach);
 - wysokość (n.p.m. w stopach);

l) Zagrożenie / możliwe przeciwdziałanie;

m) Zjawiska atmosferyczne (jeśli mają wpływ na wykonanie zadania);

n) Przeszkody;

o) Wyjście z ataku.

W przypadku wykonywania uderzeń w ramach wcześniej planowanego wsparcia lotniczego wiadomości zawarte w standardowej informacji oficera naprowadzania lotnictwa są przesyłane do SD jednostki lotnictwa (WOC, SOC) i stanowią podstawę bezpośredniego przygotowania personelu latającego do wykonania misji bojowych.

W zależności od sytuacji taktycznej samoloty wykonujące zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego mogą być naprowadzane przez oficerów znajdujących się na ziemi (Ground Forward Controller - GFAC) lub w powietrzu (na pokładzie samolotu lub śmigłowca - Airborne FAC).

Podczas przygotowania do realizacji misji bojowych podejmowane są decyzje o przyjęciu **rodzaju naprowadzania** samolotów wykonujących uderzenia. Wyróżnia się:

- naprowadzanie bezpośrednie (Direct Control);
- naprowadzanie pośrednie (Indirect Control);
- naprowadzanie awaryjne (Emergency Control).

Naprowadzanie bezpośrednie realizowane jest, gdy oficer naprowadzania widzi zarówno własne samoloty, jak i obiekt uderzenia oraz posiada niezawodną łączność z naprowadzanymi samolotami. Głównym zadaniem oficera naprowadzania jest skierowanie samolotu w miejsce, z którego załoga może wykryć cel oraz jego oznaczenie (dymem, przy pomocy podświetlacza laserowego itp.). Oficer naprowadzania powinien ponadto przekazać dowódcy naprowadzanej grupy samolotów dane dotyczące aktualnego położenia obiektu uderzenia, obrony przeciwlotniczej przeciwnika i zmiany warunków atmosferycznych, jeśli mogą wpływać na wykonanie zadania. W przypadku kiedy załogi wykonujące uderzenia i powietrzny oficer

naprowadzania są z tej samej jednostki lotniczej, szczegółowe ustalenia w zakresie naprowadzania bezpośredniego są podejmowane na etapie planowania i organizowania misji bojowych.

W przypadku, gdy niemożliwe jest bezpośrednio naprowadzanie, np. kiedy oficer naprowadzania, mimo posiadania szczegółowych informacji o obiekcie uderzenia, nie jest w stanie oznaczyć go lub w sposób ciągły śledzić lotu naprowadzanej grupy samolotów, stosowane jest **naprowadzanie pośrednie**. Ocenia się, że podstawowymi kryteriami umożliwiającymi naprowadzanie pośrednie są: odległość obiektu uderzenia od wojsk własnych, łatwość jego rozpoznania oraz stopień ryzyka wynikający z ataku lotnictwa dla własnych wojsk lądowych. Podstawową różnicą między naprowadzaniem bezpośrednim, a pośrednim jest to, że w przypadku tego drugiego sposobu oficer naprowadzania koordynuje działania lotnictwa z ogniem i ruchem wspieranych wojsk i nie naprowadza w sposób ciągły samolotów na cel.

Natomiast naprowadzanie pośrednie jest często stosowane w przypadku ataków lotniczych ze średnich i dużych wysokości lub z użyciem środków rażenia klasy „stand-off”, a także w trakcie gdy zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego realizowane są w nocy.

Analogicznie jak w przypadku naprowadzania bezpośredniego możliwe jest przyjęcie szczegółowych ustaleń na etapie organizowania misji bojowych w jednostce lotnictwa o ile spełnione są przedstawione wcześniej warunki.

W szczególnych wypadkach **naprowadzanie może być realizowane przez osoby nie będące wyszkolonymi oficerami naprowadzania lotnictwa**. W takich przypadkach dowódca wspieranych sił ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo swoich wojsk. Jako alternatywa dla tego sposobu naprowadzania możliwe jest realizowanie **bezpośredniego wsparcia lotniczego bez naprowadzania** (CAS Without a FAC). W takich przypadkach muszą być uzgodnione, przez dowódcę lotniczego i lądowego, stosowne procedury

zapewnienia bezpieczeństwa własnym wojskom lądowym. Również w tym przypadku odpowiedzialność za bezpieczeństwo wspieranych sił spoczywa na dowódcy lądowym.

Wnioski zapisów normatywnych zawartych w dwóch podstawowych dokumentach doktrynalnych sił zbrojnych Sojuszu w zakresie bezpośredniego wsparcia lotniczego ATP-27C Air Interdiction and Close Air Support oraz ATP-63 Tactics, techniques and procedures for Close Air Support Operations stanowią bazę do sformułowania szeregu wniosków i uogólnień w zakresie organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa WLOP realizujących zadania bezpośredniego wsparcia lotniczego.

Biorąc pod uwagę fakt wydzielenia do sił reagowania NATO 7elt, a w perspektywie również 40elt wyposażonych w samoloty myśliwsko-bombowe Su-22 należy sądzić, że ze względu na możliwości przestrzenne tych sił będą one predestynowane do realizacji przede wszystkim misji bojowych w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego, także na korzyść sił lądowych Sojuszników.

Powyższe uwarunkowania wymuszają w opinii zespołu autorskiego implementację w procesie przygotowania wyżej wymienionych jednostek lotnictwa taktycznego, szczegółowych procedur planowania i organizacji misji bojowych zawartych w analizowanych dokumentach (ATP-63 i ATP-27).

Analogiczne, jak w eskadrach lotnictwa taktycznego WLOP procedury w zakresie bezpośredniego wsparcia lotniczego muszą być jednocześnie wprowadzone w jednostkach operacyjnych wojsk lądowych sił zbrojnych na rzecz których tego typu misje bojowe będą realizowane. Jest to tym bardziej istotne, że misje te będą wykonywane nie tylko przez narodowe siły lotnictwa taktycznego, ale też przez sojusznicze siły powietrzne.

4. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH LOTNICTWA DO WSPARCIA DZIAŁAŃ SIŁ MORSKICH

Wsparcie działań sił morskich (Tactical Air Support for Maritime Operations – TASNO) stanowi jedno z priorytetowych zadań SP NATO. Dokumenty doktrynalne⁴³ określają, iż może być ono realizowane w formie działań ofensywnych (Offensive TASMO) bądź defensywnych (Deffensive TASMO). Organizowanie misji bojowych, w tym planowanie Offensive TASMO, rozpoczyna się z chwilą otrzymania przez jednostkę lotnictwa dokumentu rozkazodawczego i obejmuje szczegółową analizę zadania, ocenę obiektów uderzeń i zagrożeń oraz stosownie do sytuacji wybór sposobu wykonania zadania. Zgodnie z zapisami normatywnymi AIRM 80-6⁴⁴, w trakcie planowania i organizowania misji bojowych w ramach Offensive TASMO rozpatruje się:

1) W zadaniu:

- zrozumiałość i wykonalność przy użyciu dostępnych środków;
- brakujące informacje do jego wykonania;
- jednoznaczność przekazanych informacji wszystkim jego wykonawcom

2) Zagrożenia.

- możliwość przewidzenia ewentualnych zagrożeń i skuteczne im przeciwdziałać;
- stosowanie działań maskujących lub pozorujących (Deception Plan) z uwzględnieniem:

⁴³ ATP-33B, NATO Tactical Air Doctrine MAS 1996.

⁴⁴ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., paragraphs 2-4 do 2-7

- środków rozpoznania przeciwnika i zasięgu ich horyzontu radarowego, systemów OPL, typów rakiet i granic stref rażenia itp;
 - środków zakłócających i pozorujących;
 - składu i rodzaju celu, długości ugrupowania, sylwetki okrętów, miejsc wrażliwych na trafienia środkami bojowymi;
 - aktualnej pozycji i zachowania celu (kurs, prędkość, wykonywane manewry), uaktualniania informacji o położeniu celu (SURPIC, VASTAC).
- 3) Inne siły i środki niezbędne do wykonania zadania, w tym podległe dowódcy sił morskich.
- 4) Ugrupowanie podczas dolotu i wejścia w rejon celu.
- 5) Trasy lotu, punkty zbiórek, położenie bram przekazania dowodzenia.
- 6) Rozliczenia czasu i paliwa.
- 7) Prawdopodobna odległość wykrycia celu, środki obrony ugrupowania na wypadek przeciwdziałania przeciwnika, działania po zlokalizowaniu celu.
- 8) W sposobie poszukiwania celu:
- a) Wzrokowo czy radiolokacyjnie;
 - b) Wybór rodzaju pracy radiolokatorów pokładowych np. tworzenie mapy terenu (ground mapping) czy przeszukiwanie powierzchni wody (sea mode);
 - c) Częstotliwość uzyskiwania oraz wiarygodność informacji o przeciwniku ze źródeł zewnętrznych.
- 9) Ograniczenia w emisji energii elektromagnetycznej (EMCON) np. zzy podczas odpalania KPR powietrze-woda korelować ograniczenia emisji w odniesieniu do czasu czy punktów geograficznych (szczególnie dotyczy to jednoczesnego ataku przeprowadzanego z wielu kierunków z użyciem KPR średniego i dalekiego zasięgu).

- 10) Warunki atmosferyczne (np. jaki wpływ mają na przelot do rejonu obiektów uderzeń i ich wykrycia, jaki jest stan morza, jakie są ograniczenia w użyciu systemów uzbrojenia).
- 11) Uprawnienia do zmiany kierunku lotu ugrupowania (np. kto i w jakich okolicznościach może podjąć decyzję o zmianie kierunku lotu w wyniku przeciwdziałania przeciwnika? Czy to ma być dowódca osłony myśliwskiej, grupy uderzeniowej czy też może dowódca grupy samolotów obezwładniania systemu obrony powietrznej przeciwnika ?).
- 12) Środki kontroli przestrzeni powietrznej, ugrupowanie zespołu uderzeniowego podczas atakowania i po wykonaniu ataku oraz czas wyjścia nad cel (TOT).
- 13) Postępowanie w przypadku nie wykrycia celu.
- 14) Obszar wyczekiwania, metody poszukiwania i identyfikacji celu oraz kolejność ataku.
- 15) Wybór środków rażenia (w tym zapalników itp.).

Z analizy literatury wynika⁴⁵, że planowanie działań (O)TASMO a także organizacja misji bojowych wymaga szczegółowego uwzględnienia wielu czynników, pozwalających w efekcie na osiągnięcie sukcesu. Obejmuje szczegółową analizę zadania, ocenę obiektów uderzeń i zagrożeń oraz w zależności od wynikających stąd wniosków, wybranie adekwatnego sposobu wykonania zadania.

W dokumentach taktycznych SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH)⁴⁶ przyjmuje się, że elementami o kluczowym znaczeniu dla realizacji (O)TASMO jest informacja o obiektach uderzeń, stąd też wynika potrzeba szczegółowych uzgodnień dotyczących sposobów przekazywania meldunków z samolotów rozpoznawczych i naziemnych (nawodnych,

⁴⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II, paragraph 2-3

⁴⁶ Tamże, part II paragraph 2-8.

powietrznych) stanowisk obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia. Dokumenty normatywne NATO⁴⁷ określają **minimum informacji o obiektach uderzeń**, które jest wymagane w planowaniu i organizacji misji bojowych lotnictwa w działaniach (O)TASMO. Są to zgodnie z zapisami AIRM 80-6:

- czas wykrycia obiektu;
- ostatnie potwierdzone położenie;
- kurs;
- prędkość;
- klasa okrętu i jego wrażliwe na rażenie ogniowe punkty;
- OPL okrętu (grupy) oraz możliwości środków WRe (ESM / ECM).

W materiałach źródłowych⁴⁸ wskazuje się, iż szczególnego znaczenia wśród wymienionych czynników determinujących sposób organizacji i wykonania misji bojowych lotnictwa ma informacja o systemie OPL oraz środkach WRe okrętu. W zależności od możliwości obronnych będzie dobierany sposób i techniki wykonania ataku (np. z jednego lub wielu kierunków, uderzeniem jednoczesnym całości sił lub kolejno mniejszymi grupami (sequential waves), z użyciem kierowanych pocisków rakietowych powietrze-woda odpalonych spoza zasięgu środków OPL okrętu (BVR), czy też bomb klasycznych lub może w warunkach widzialności okrętu. Informacje rozpoznawcze powinny zawierać szczegółowe dane o rozmieszczeniu i rodzajach urządzeń pokładowych okrętu, co z kolei wpłynie na sposób użycia przeciwradiolokacyjnych kierowanych pocisków rakietowych / ilość i kolejność odpalonych pocisków, programowanie głowic samonaprowadzających, uaktualnienia baz danych pokładowych urządzeń ostrzegających i zakłócających.

⁴⁷ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 2-9.

⁴⁸ Tamże, part II paragraph 2-16.

Z oceny zagrożenia wynikać też będzie decyzja o użyciu samolotów obezwładniania systemu obrony powietrznej (SEAD).

Planując realizację misji bojowych w ramach (O)TASMO należy uwzględnić wartość „horyzontu radiolokacyjnego”, który ze względu na specyfikę działań w środowisku morskim można wyznaczyć z określonym przybliżeniem. Położenie „horyzontu radiolokacyjnego” pozwala ocenić, kiedy stacje radiolokacyjne okrętu mogą wykryć znajdujący się w powietrzu samolot i odwrotnie.

Teoretyczną wartość „horyzontu radiolokacyjnego” można wyliczyć z następującej zależności:

$$R_{\max} \approx 1,23\sqrt{h_R} \quad [1]$$

R_{\max} – maksymalna wartość horyzontu radiolokacyjnego, mierzona w milach morskich (Nm);

h_R – wysokość lotu samolotu mierzona w stopach (ft).

$$R_{\max} \approx 1,30\sqrt{h_R} \quad [2]$$

R_{\max} – maksymalna wartość horyzontu radiolokacyjnego, mierzona w kilometrach (km);

h_R – wysokość lotu samolotu mierzona w kilometrach (km).

Podobnie, w AIRM 80-6 dla urządzeń radiolokacyjnych okrętu, teoretyczną wartość horyzontu można obliczyć ze wzoru:

$$R_{\max} = 1,23 (\sqrt{2h_R} + \sqrt{2h_r}) \quad [3]$$

R_{\max} – maksymalna wartość horyzontu radiolokacyjnego mierzona w Nm

h_R – wysokość zawieszenia anteny mierzona w stopach (ft)

h_r – wysokość lotu samolotu mierzona w stopach (ft).

Wyżej wymienione obliczenia wykorzystywane są do oceny możliwości obronnych współczesnych okrętów wojennych. Posiadane systemy uzbrojenia i kierowania pozwalają okrętom klasy fregata na walkę z przeciwnikiem podwodnym, nawodnym i powietrznym. Źródłami informacji nawigacyjno-taktycznej okrętu klasy są sensory, wśród których najważniejsze to:

- namierniki emisji energii elektromagnetycznej pracujące na zakresach częstotliwości do 80 GHz;
- stacja radiolokacyjna nadzoru przestrzeni powietrznej średniego zasięgu zdolna do wykrycia samolotu myśliwsko-bombowego z odległości 120–150 Nm (ograniczenia ze względu na horyzont radiolokacyjny);
- systemy wymiany informacji taktycznej umożliwiające w sposób skryty przyjmowanie informacji z innych okrętów, samolotów wczesnego ostrzegania lub morskich samolotów patrolowych (Maritime Patrol Aircraft – MPA);
- minimum dwie stacje radiolokacyjne kierowania ogniem (jedna dla pocisków raketowych, druga dla działek).

Przygotowanie misji bojowych w ramach (O)TASMO uwzględnia typowe działania obronne fregaty, w tym użycie KPR klasy woda-powietrze naprowadzanych radiolokacyjnie, działek przeciwlotniczych średniego zasięgu, automatycznego systemu obrony bezpośredniej (Close-In Weapon System – CIWS), stosowanie zakłóceń pasywnych (pułapki termiczne i dipole) oraz aktywnych, a także intensywne manewrowanie okrętem. Typowym manewrem wykonywanym w przypadku bezpośredniego zagrożenia jest ostry zwrot w kierunku nadlatującego samolotu lub pocisku raketowego. Zmniejsza to skuteczną powierzchnię odbicia okrętu (większość KPR powietrze-woda wyposażonych jest w aktywną radiolokacyjną głowicę samonaprowadzającą) i utrudnia celowanie.

Uwzględniając możliwości sensorów okrętów wojennych oraz systemów je zabezpieczających wykonanie zaskakującego uderzenia jest utrudnione. Jednakże procedury realizacji misji bojowych podczas realizacji (O)TASMO ustalają, że użycie urządzeń emitujących energię elektromagnetyczną (radiostacje, stacje radiolokacyjne) musi być szczegółowo zaplanowane. Stąd też zgodnie z procedurami zawartymi w AIRM 80-6⁴⁹ w trakcie organizacji misji bojowych ustala się ściśle przestrzeganie dyscypliny radiowej, używanie ustalonych kodów oraz przydzielonych częstotliwości. Informacje o położeniu celów (Surface Picture – SURPIC) podawane są w formie depesz o znanym układzie na ustalonej częstotliwości przez załogę samolotu wskazywania celów (Target Reporting Unit – TRU). Jest to najczęściej samolot patrolowy lotnictwa morskiego (MPA), odpowiednio wyposażony do działań w tym środowisku.

Istotne znaczenie w planowaniu i organizacji misji bojowych w ramach (O)TASMO ma informacja o przeciwniku i warunkach działań. Podczas działań w środowisku morskim kluczowe znaczenie przypisuje się informacji o przeciwniku. Zanim zostaną podjęte przeciwko niemu działania, musi on zostać zlokalizowany i zidentyfikowany. Lotnictwo morskie NATO dysponuje przystosowanymi do tego celu statkami powietrznymi, wyposażonymi w aparaturę rozpoznania elektronicznego (ELINT), w podczerwieni oraz wyspecjalizowane do przeszukiwania powierzchni morza stacje radiolokacyjne.

W trakcie organizacji misji bojowych ustala się, że chociaż wzrokowe poszukiwanie, lokalizacja i identyfikacja obiektów pozwala na uzyskanie informacji o najwyższym stopniu wiarygodności, jednakże ze względu na rozmiar przeszukiwanego obszaru i OPL jednostek morskich, najczęściej powinno być realizowane w celu potwierdzenia identyfikacji wykrytego innymi metodami obiektu.

⁴⁹ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 2-8.

Przyjmuje się, że do zabezpieczenia misji bojowych lotnictwa uderzeniowego w ramach (O)TASMO powinny być użyte samoloty patrolowe. Najlepiej przystosowanymi do działań w środowisku morskim są morskie samoloty patrolowe (Maritime Patrol Aircraft – MPA), np. P-3 Orion, Nimrod, Atlantic. Ich możliwości przebywania w powietrzu przez bardzo długi okres czasu, zapewnia wykrywanie i śledzenie jednostek pływających na rozległych obszarach morskich. Dwa z nich (P-3C Orion oraz Nimrod) ze względu na swoje wyposażenie i możliwości lotno-taktyczne (czas patrolowania ok. 6 godzin), wykorzystywane są do zabezpieczenia działań jako stanowiska wskazywania celów (TRU).

Zwykle na etapie organizacji misji bojowych nawiązywana jest bezpośrednia łączność pomiędzy jednostkami lotnictwa wykonującego uderzenia w ramach (O)TASMO oraz jednostkami MPA (w celu końcowych ustaleń w zakresie koordynacji działań).

Z materiałów źródłowych⁵⁰ wynika, że szeroko wykorzystywane są samoloty wczesnego ostrzegania i kontroli (E-3A, E-3D, E-3F oraz E-2C), asystujące w operacjach tankowania w powietrzu i w akcjach poszukiwawczo-ratowniczych (Search And Rescue – SAR), koordynujących wykorzystanie przestrzeni powietrznej i walkę z przeciwnikiem powietrznym w środowisku morskim oraz śledzących obiekty morskie⁵¹.

Do wykrywania, lokalizacji i zabezpieczenia ataku jako stanowisko wskazywania celów (TRU) mogą być wykorzystane śmigłowce pokładowe, samoloty rozpoznawcze, lub uderzeniowe lotnictwa sił powietrznych NATO. Ograniczeniem jest stosunkowo krótki czas przebywania w powietrzu tych statków powietrznych, co należy uwzględnić podczas planowania (O)TASMO.

⁵⁰ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 2-13.

⁵¹ Stacja radiolokacyjna samolotu E-3 jest przystosowana do wykrywania i śledzenia obiektów morskich. Ograniczeniem jest brak możliwości określenia klasy wykrytych obiektów. Oznacza to, że mały kuter rybaki i wielki lotniskowiec będą zobrazowane na wskaźnikach w ten sam sposób.

Procedury zawarte w ARM 80-6⁵² określają, że stanowisko dowodzenia stawiając zadania do realizacji (O)TASMO musi określić stopień porażenia obiektu (zniszczyć/zatopić, zablokować, wyłączyć z działań określone systemy obiektu), co umożliwia zaplanowanie użycia systemów uzbrojenia oraz organizację misji bojowych w jednostce lotniczej. Dysponując odpowiednią informacją o obiektach uderzeń (np. klasy okrętu itp.), można ocenić jaki typ oraz ilość posiadanych środków bojowych wyspecjalizowanych lub niewyspecjalizowanych będzie musiała być zastosowana.

Najwięcej problemów podczas planowania i organizacji misji bojowych z użyciem lotniczych środków bojowych sprawiają wyspecjalizowane kierowane pociski przeciwokrętowe. Ze względu na różne charakterystyki bojowe, użycie każdego typu pocisku raketowego musi być planowane oddzielnie. Prawdopodobieństwo rażenia KPR w każdym przypadku będzie zależało od odległości odpalenia, warunków atmosferycznych, w tym stanu morza oraz od przeszkód znajdujących się między samolotami uderzeniowymi a obiektami uderzeń.

Uwarunkowania powyższe determinować będą sposób przygotowania i organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa realizujących zadania (O)TASMO. Planowanie użycia niewyspecjalizowanych środków bojowych do zwalczania okrętów, takich jak bomby kierowane laserowo, bomby niekierowane, niekierowane pociski raketowe nie nastęrcza większych trudności. Stosunkowo niewielki zasięg tych środków rażenia sprawia, że ich zrzut (odpalenie) będzie się odbywać z widzialnością wzrokową. Z drugiej jednak strony nieporównywalnie wzrasta ryzyko ostrzelania samolotu uderzeniowego przez OPL zwalczanego okrętu lub ich grupy.

Na etapie planowania misji bojowych rozpatrując warianty użycia systemów uzbrojenia, należy mieć na uwadze możliwość awarii podzespołów środka rażenia (np. zapalniki), które uniemożliwią ich użycie zgodnie

⁵² AIRCENT Manual Number 80-6. Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 2-17.

z przeznaczeniem. Dlatego też planując misje bojowe należy wyliczoną ilość środków rażenia niezbędnych do porażenia okrętu (grupy okrętów) w nakazanym stopniu, powiększyć się o założony współczynnik niesprawności.

Wsparcie działań sił morskich przez lotnictwo sił powietrznych NATO realizowane jest w oparciu o ustalenia organizacyjno-funkcjonalne i procedury zawarte w dokumentach doktrynalnych i planistycznych Sojuszu oraz jego Głównych Dowództw (MNC).

Pomimo marginalnego udziału zadań ofensywnego wsparcia działań sił Marynarki Wojennej RP przez jednostki lotnictwa WLOP istnieje chociażby ze względu na znaczenie dla obronności kraju obszaru morskiego konieczność wdrażania sojuszniczych procedur w zakresie planowania i organizacji misji bojowych lotnictwa realizującego zadania w ramach ofensywnego wsparcia działań sił morskich. Procedury te powinny być wykorzystane w szkoleniu taktycznym przede wszystkim tych jednostek lotnictwa WLOP, które są przewidziane do realizacji zadań wsparcia działań Marynarki Wojennej RP.

5. ORGANIZOWANIE MISJI BOJOWYCH W POŁĄCZONEJ OPERACJI POWIETRZNEJ

W zależności od sposobu stawiania zadań, wielkości zaangażowanych w połączone operacje (działania) powietrzne (COMAO) sił, a także charakteru, ilości i położenia zwalczanych obiektów uderzeń wyróżnia się dwie podstawowe opcje planowania, organizowania i prowadzenia COMAO:

- **Force Package** (Zgrupowanie Sił);
- **Force Flow** (Przepływ /Strumień Sił).

Wybór jednej z wyżej wymienionych opcji determinuje zakres, sposób i metody organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa wydzielających siły do udziału w połączonych operacjach (działaniach) powietrznych.

Pierwszą z metod determinujących organizację misji bojowych w jednostkach lotnictwa jest opcja **Force Package**. Opcja ta obejmuje wykorzystanie zgrupowania samolotów różnorodnego przeznaczenia, jako całości, z zadaniem zwalczania pojedynczego obiektu uderzenia lub grupy obiektów w ograniczonym rejonie. Zgrupowaniu przydziela się jedno dla wszystkich samolotów okno czasowe nad celem (TOT window). Stąd też szczegółowe planowanie i ścisła koordynacja realizowane są przez koordynatora COMAO Centrum Połączonych Operacji Powietrznych (CAOC's COMAO Coordinator), Dowódcę Zgrupowania (Package Leader) i Dowódców Grup Taktycznego Przeznaczenia (Mission Leaders).

Z analizy literatury przedmiotu⁵³ wynika, że szczególnie w przypadku wydzielenia sił jednostek lotnictwa do Sojuszniczych Połączonych Sił Zadaniowych (Combined Joint Task Force - CJTF) lub też działań połączonych jednostek lotnictwa (Composite Air Wing) gros przedsięwzięć związanych z

⁵³ ATP-33B, NATO Tactical Air Doctrine. op.cit., pkt. 305 i 313.

przygotowaniem misji bojowych w ramach COMAO może być realizowana na szczeblach dowództw jednostek lotnictwa.

Opcja **Force Flow** zakłada wykorzystanie dużej ilości grup uderzeniowych do zwalczania szerokiego spektrum obiektów uderzeń. Siły wsparcia i zabezpieczenia wykorzystywane są do zabezpieczenia przelotu linii styczności bojowej wszystkich grup uderzeniowych w maksymalnie krótkim czasie. Wykorzystywane są siły wsparcia i zabezpieczenia dostępne w danym czasie, nie muszą być one specjalnie wydzielane do działań w ramach konkretnego COMAO. W planowaniu opcji Force Flow zasadnicze znaczenie odgrywa Koordynator COMAO w CAOC. Zadaniem dowódców grup taktycznego przeznaczenia jest organizacja i koordynowanie działań wewnątrz grup w rejonie obiektów uderzeń.

Odmienne warunki organizacji misji bojowych mają miejsce w przypadku, gdy jednostki lotnictwa biorą udział w połączonych operacjach (działaniach) powietrznych (COMAO) realizowanych metodą **Force Package**.

Zgrupowanie sił (Force Package – FP) składa się zwykle z samolotów uderzeniowych wspieranych przez samoloty WRe, obezwładniania systemu obrony powietrznej przeciwnika, LM, rozpoznawcze itd. Zwykle zgrupowanie składa się z około 20-30 samolotów wydzielonych do zwalczania jednego obiektu uderzenia lub grupy obiektów położonych w bezpośredniej bliskości obok siebie. Ze względu na założone cele działania, charakter zwalczanych obiektów oraz sytuację operacyjno-taktyczną ilość samolotów zgrupowania może być mniejsza bądź też zdecydowanie większa. Samoloty wykorzystywane w zgrupowaniu sił mogą należeć do sił powietrznych jednego lub więcej państw i bazować na jednym bądź też kilku lotniskach.

Wyznaczony Dowódca Zgrupowania (Package Leader – PL) koordynuje działania i sprawuje dowodzenie nad siłami zgrupowania w trakcie planowania, organizowania i prowadzenia COMAO (leci w ugrupowaniu).

Jak wynika z dokumentów⁵⁴ w planowaniu COMAO (opcja Force Package) uwzględniane są przede wszystkim potrzeby wynikające z założonych celów działań oraz konieczności zapewnienia żywotności siłom realizującym zadania. Zazwyczaj decyzje o prowadzeniu COMAO podejmowane są na szczeblu CAOC, jednak mogą być rekomendowane przez inne szczeble dowodzenia sił powietrznych.

Zgodnie z zapisami normatywnymi AIRM 80-6⁵⁵, przygotowując misję bojową lotnictwa w połączonych operacjach (działaniach) powietrznych (COMAO) rozpatruje się następujące czynniki:

- a) cel działań wynikający z otrzymanego zadania;
- b) ważność zadania;
- c) warunki atmosferyczne w rejonie obiektów uderzeń i trasy lotu;
- d) dostępność odpowiednich (adekwatnych) do realizacji zadania samolotów;
- e) dostępność odpowiednich (adekwatnych) do zwalczanych obiektów środków rażenia;
- f) położenie lotnisk bazowania lotnictwa w stosunku do obiektów uderzeń;
- g) dostępność tankowania w powietrzu;
- h) dostępność samolotów wielozadaniowych w celu przeciwdziałania bądź udziału w przeciwdziałaniu LM przeciwnika;
- i) bazowanie więcej niż jednej jednostki lotniczej na tym samym lotnisku;
- j) możliwość realizacji zadań przez jednostki ze składu sił powietrznych jednego państwa.

Z materiałów źródłowych⁵⁶ wynika, że w przypadku planowania COMAO opcji *Force Flow* zasadnicza część tych czynności jest realizowana na szczeblu

⁵⁴ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part III paragraph 2-1 do 2-6

⁵⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 4-1

CAOC. Natomiast w przypadku tworzenia komponentu powietrznego sojusznicych połączonych sił zadaniowych, wyżej wymienione przedsięwzięcia mogą być realizowane na szczeblu dowództwa jednostki lotnictwa (np. skrzydła ekspedycyjnego). Odpowiedzialnym za planowanie użycia sił w tych działaniach jest koordynator COMAO, w tym za tankowanie w powietrzu, określenie separacji czasowych i tras oraz wybór i przydział obiektów uderzeń, a także koordynację zabezpieczenia działań. Zasadniczy wpływ planowanie opcji Force Flow ma fakt, iż zwykle ilość sił wspierających i zabezpieczających nie pozwala na przydzielenie ich do każdego ze zgrupowań uderzeniowych, a także iż założone cele działań mogą wymuszać niemal jednoczesne zwalczanie szerokiego spektrum obiektów uderzeń. Stąd też w trakcie planowania i koordynowania oraz organizowania misji bojowych uwzględniane są;

- a) ilość obiektów uderzeń;
- b) hierarchia ważności wybranych do zwalczania obiektów uderzeń;
- c) cele działań w stosunku do obiektów uderzeń;
- d) dostępność sił i środków wspierających i zabezpieczających;
- e) możliwe przeciwdziałanie przeciwnika na trasach dolotu i w rejonach obiektów uderzeń.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w celu standaryzacji procedur planowania i organizowania misji bojowych w ramach COMAO w Siłach Powietrznych Regionu Centralnego NATO (obecnie Dowództwo Regionalne „Północ”) stosowane są modelowe listy czynności koordynatora COMAO (COMAO Coordinator Check List) oraz formaty układów planów koordynacyjnych COMAO (COMAO Coordination Format).

Lista czynności koordynatora COAMO określająca takie procedury stanowi załącznik do wprowadzonego w 1996 r. podręcznika AIRCENT-a

⁵⁶ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part II paragraph 2-3

AIRM 80-6 Tactical Employment⁵⁷ i składa się z trzech zasadniczych części obejmujących:

- określanie celów działania;
- wybór sił i warunki działania;
- przedsięwzięcia kontrolne.

Określając cele działania dla konkretnego COMAO koordynator zobowiązany jest dokonać przeglądu ustaleń rozkazodawczych stanowisk dowodzenia wyższego szczebla. Natomiast w odniesieniu do Dyrektywy Operacyjnej (Air Operations Directive – AOD) powinien zapoznać się z ustaleniami ogólnymi, przestudiować mające związek z COMAO aneksy i apendykisy oraz przestudiować Hierarchiczną Listę Obiektów Uderzeń (Prioritized Target List – PTL). Powinien również sprawdzić obowiązujące i planowane środki kontroli przestrzeni powietrznej w Rozkazie do Kontroli Przestrzeni Powietrznej (Airspace Control Order – ACO). Musi **uzgodnić swoje zamiary w ramach CAOC bądź dowództwa połączonego skrzydła lotniczego (Composite Air Wing)** w tym przeanalizować wspólnie ze starszymi oficerami planowania założone cele działań, skoordynować ogólny plan z pionem rozpoznania i innymi oficerami pionu planowania, przeanalizować wspólnie z pionem logistyki stan ilościowy i rozmieszczenie lotniczych środków bojowych, sprawdzić aktualną sytuację sił lądowych z pionem rozpoznania i oficerami łącznikowymi sił lądowych (GLO). W końcu musi **sprecyzować cele działania w ramach COMAO.**

W celu wyboru sił dla COMAO oraz efektywnego organizowania misji koordynator powinien (zgodnie z AIRM 80-6 Annex Q) zebrać niezbędną informację rozpoznawczą: o przeciwdziałaniu przeciwnika (charakteru przeciwdziałania, sił przeciwnika i ich położenie), obiektach uderzeń (priorytety,

⁵⁷ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., Annex Q

nakazane punkty uderzeń pocisków lub upadku bomb - DMPI oraz wymagane prawdopodobieństwo rażenia poszczególnych obiektów uderzeń), zapasowych obiektach uderzeń oraz celach i zamiarach działania sił własnych (koordynowanie planu COMAO z innymi organami dowodzenia jeśli jest to potrzebne. Np. sił lądowych, morskich, innych CAOC, z przełożonym itp.). Powinien on **określić warunki atmosferyczne – w rejonie lotnisk bazowania, tras lotu, rejonów obiektów uderzeń i tankowania**. Szczegółowo powinien określić wykonywanie lotów IFR/VFR w tym zachmurzenie, widzialność i podstawy chmur), czasy wschodu i zachodu słońca oraz położenie katowe słońca, a także czasy wschodu i zachodu księżyca oraz stopień procentowy oświetlenia.

Dokonując wyboru sił koordynator proponuje elementy decyzyjne poprzez:

1. Ustalenie potrzebnej ilości jednostek lotnictwa uzasadnionej względami taktycznymi oraz możliwościami wykorzystania.
2. Określenie dostępności lotniczych środków bojowych – decydując o nakazaniu konkretnego ładunku bojowego bądź określeniu „najlepszy dostępny”.
3. Ustalenie ilości możliwych samolotolotów, harmonogramu odtwarzania gotowości bojowej samolotów oraz zdolności systemu logistycznego w tym zakresie.
4. Określenie, o ile istnieje taka potrzeba, jednostki lotniczej wyznaczającej dowódcę zgrupowania (Package Leader) i stworzenie zgrupowań.
5. Określenie kryteriów realizacji/odwołania COMAO oraz procedur odwołania realizacji zadań dla załóg w powietrzu w trakcie prowadzenia COMAO.
6. Dbór tras zgodnie z obowiązującym rozkazem do kontroli przestrzeni powietrznej przy uwzględnieniu czasu obowiązywania i zmiany rozkazu;

7. Ustalenie planu tworzenia ugrupowania bojowego w powietrzu poprzez określenie czasów kontrolnych, separacji czasowych i punktów wyjścia w czasie.
8. Przygotowanie planu łączności.
9. Określenie czasów nad obiektem uderzeń dla poszczególnych grup uderzeniowych oraz wielkości separacji czasowej.

Powinien też on zapotrzebować i zsynchronizować wykorzystanie sił wsparcia i zabezpieczenia, w tym:

- lotnictwa myśliwskiego;
- sił obezwładnienia systemu obrony powietrznej przeciwnika, m.in. samolotów *Wild Weasels*, nosicieli pocisków ALARM, zakłócenia systemu rozpoznania radiolokacyjnego i łączności radiowej przeciwnika (SOJ, CIJ, Compass Call, siły i środki wojsk lądowych i marynarki wojennej);
- lotnictwa rozpoznawczego;
- samolotów tankowania w powietrzu;
- powietrznego systemu wczesnego wykrywania i naprowadzania (NAEW) oraz powietrznych ośrodków dowodzenia pola walki (ABCCC);
- podświetlaczy laserowych – naziemnych i powietrznych;
- bezpilotowych środków rozpoznawczych i WRe;
- dodatkowych środków kontroli przestrzeni powietrznej (TMRR, etc.).

Dodatkowo musi on uzgodnić:

- sposób identyfikowania i informowania o zagrożeniu ze strony przeciwnika, wykorzystywany system określenia pozycji (position reference system);
- przedsięwzięcia mylenia operacyjnego;
- numery telefonów;

- możliwość wykorzystywania poszczególnych lotnisk i baz lotniczych do zabezpieczenia lądowania dodatkowych sił w przypadku niemożliwości przyjęcia ich przez lotniska macierzyste;
- sposób przekazywania rozkazów bojowych (Air Tasking Order – ATO) i zarządzeń bojowych (Air Task Message – ATM).

Ponadto w treści dotyczącej wyboru sił koordynator COMAO powinien zrobić wszystko, aby jego plan nie był przewidywalny przez przeciwnika. Natomiast jednostkom lotniczym zapewnić ma tak dużą swobodę przyjmowania rozwiązań taktycznych, jak to jest tylko możliwe (np. ładunek bojowy, wielkość ugrupowania, czasy startu i nad celem, długotrwałość lotu itp.).

W ramach przedsięwzięć kontrolnych koordynator COMAO powinien sprawdzić czy rozkaz bojowy (ATO) dotarł do wszystkich uczestników COMAO i zaoferować gotowość do udzielenia wszelkich wyjaśnień. Ponadto powinien zażądać informacji zwrotnej, zebrać informacje o rezultatach działań oraz zameldować przełożonym o rezultatach działań.

Podstawą do opracowania i przesłania przez CAOC bądź dowództwo skrzydła lotniczego rozkazu bojowego do jednostek biorących udział w COMAO jest stosowany w siłach powietrznych Regionu Północnego plan koordynacyjny COMAO. Składa się on z piętnastu sekcji ujmujących informacje dotyczące:

- składu zgrupowania (Package Composition) – sekcja 1;
- tankowania w powietrzu przed wykonaniem uderzeń (Pre attack AAR) – sekcja 2
- zbiórki ugrupowania (Package Rendezvous) – sekcja 3;
- przelotu rubieży styczności bojowej wojsk, lotu do obiektów uderzeń (Ingress) – sekcja 4;

- wsparcia przez siły WRE i obez władniania systemu obrony powietrznej przeciwnika (EW/SEAD Support) – sekcja 5;
- wsparcia działań przez lotnictwo rozpoznawcze (RECCE Support) – sekcja 6;
- zasadniczych obiektów uderzeń (Attack Primary Targets) – sekcja 7;
- zapasowych obiektów uderzeń (Attack Alternate Targets) – sekcja 8;
- lotu powrotnego po wykonaniu uderzeń (Egress) – sekcja 9;
- tankowania w powietrzu po wykonaniu uderzeń (Post Attack AAR) – sekcja 10;
- planu łączności (COMM Plan) – sekcja 11;
- zabezpieczenia i wsparcia działań (Support Information) – sekcja 12;
- planu wykorzystania systemu identyfikacji „swój-obcy” (IFF Plan) – sekcja 13;
- planu bojowego poszukiwania i ratownictwa (CSAR Plan) – sekcja 14;
- ogólnych uwag (General Remarks) – sekcja 15.

Z wynika z analiz materiałów źródłowych⁵⁸ w **sekcji 1** zawarte są informacje o składzie zgrupowania (zgrupowań) biorących udział w COMAO. Poszczególne zgrupowania (package) oznaczane są literami A, B, C itd., a ich grupy taktycznego przeznaczenia (misje) mają numery zgodne z zawartymi w rozkazie bojowym (ATO). Dla każdego zgrupowania określone są hasła dla przerwania wykonywania zadania, odwołania jego wykonywania oraz realizacji ustalonych zadań zapasowych. W sekcji tej podane są dane dotyczące koordynatora COMAO (z numerem telefonu) oraz dowódców i zastępców dowódców zgrupowań (z ich kryptonimami i numerami telefonów). Sekcja 1 zawiera też powtórzone z ATO informacje o składzie i zadaniach

⁵⁸ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., Annex R.

poszczególnych zgrupowań (numer misji, kryptonim, typ i ilość samolotów, obiekty uderzeń, czas nad celem).

W **sekcji 2** zawarte są informacje dotyczące tankowania w powietrzu przed wykonaniem uderzeń. Obejmują one kryptonimy tankowców i pobierających paliwo samolotów, identyfikator strefy tankowania, punkty i czasy spotkania, częstotliwości łączności radiowej, ilość tankowanego paliwa.

Określa się także dla poszczególnych grup taktycznego przeznaczenia (misji) miejsce i czas przerwania tankowania.

W **sekcji 3** zawarte są dane dotyczące sposobów zbiórki ugrupowania bojowego COMAO w powietrzu, w tym częstotliwości łączności radiowej, kryptonimy grup, punkty obszaru zbiórki, czasy, wysokości lotu, sposoby zbiórki, prędkości lotu od punktów zbiórki do WPT lub punktów wyjścia w czasie.

Informacje dotyczące przelotu rubieży styczności bojowej i lotu do obiektów uderzeń zawarte w **sekcji 4** obejmują położenie WPT, dla poszczególnych grup samolotów – kryptonim grupy, typ i ilość samolotów, czas nad WPT, opcja i profil wlotu, blok wysokości, częstotliwości radiowe uderzeniowe (zasadnicze i zapasowe). Ponadto dla każdej grupy taktycznego przeznaczenia (misji) określone są trasy dolotu do obiektów uderzeń wraz z prędkościami i czasami wyjścia pomiędzy poszczególnymi punktami zwrotnymi, a także punkt i czas przelotu rubieży styczności bojowej.

W **sekcji 5** zawarte są informacje o działaniach sił WRE i SEAD na korzyść COMAO. Zwykle podawane są numery poszczególnych grup taktycznego przeznaczenia (misji), sposób ich działania, położenie, czas działania (wykonania uderzenia lub dyżurowania w powietrzu).

Na sposób organizacji misji bojowych lotnictwa wpływają także zawarte w **sekcji 6** informacje o wsparciu COMAO przez lotnictwo rozpoznawcze podawane są dane dotyczące numeru misji, jej przeznaczenia (rozpoznanie bezpośred-

nie – Recce-Attack Interface – RAI, określenie rezultatów uderzeń – Battle Damage Assessment – BDA), rejonu i obiektów rozpoznania, czasu wykonania zadania i czasu zapasowego, częstotliwości łączności z grupami uderzeniowymi, rubieży i czasu meldunku rozpoznawczego dla grup uderzeniowych (Recce Briefing) oraz parametrów lotu po wykonaniu uderzeń.

W **sekcji 7** dotyczącej zasadniczych obiektów uderzeń podane są informacje na temat przydziału poszczególnym grupom taktycznego przeznaczenia (misjom) obiektów uderzeń i nakazanych (pożądanych) punktów uderzenia pocisków raketowych lub upadku bomb (DMPI), lotniczych środków bojowych, czasów nad celem i czasów zapasowych (TOT i ALTTOT) działania po wykonaniu uderzenia (Off Attack Flow – OAF).

Analogiczne informacje podawane są w **sekcji 8** planu koordynacyjnego COMAO w stosunku do zapasowych obiektów uderzeń.

W **sekcji 9** informacje dotyczą lotu powrotnego po wykonaniu uderzeń zawarte są w niej dane o położeniu wyjściowego punktu trasy powrotnej (WPTP) oraz czasach wyjścia na ten punkt (zasadniczy i zapasowy), punktach spotkania z grupami osłony myśliwskiej i wymiatana, osłony radioelektronicznej, obezwładniania systemu obrony powietrznej przeciwnika oraz rozpoznawczych. Ponadto dla każdej grupy taktycznego przeznaczenia (misji) określone są trasy powrotne z punktami wyjścia w czasie i prędkościami na poszczególnych odcinkach oraz punktem i czasem przelotu rubieży styczności bojowej. W celu szybszego uzyskania informacji o rezultatach działań dla poszczególnych grup taktycznego przeznaczenia przydziela się częstotliwości składania meldunków z powietrza (zasadnicze i zapasowe) oraz kryptonimy organów dowodzenia, którym należy je składać.

W **sekcji 10** dotyczącej tankowania w powietrzu po wykonaniu uderzeń zawarte są analogiczne jak w sekcji 2 informacje.

W planie łączności w **sekcji 11** powinny być zawarte wszystkie częstotliwości używane przez poszczególne elementy grup taktycznych i zgrupowań COMAO. Dla grup lotnictwa myśliwskiego wykonujących zadania osłony i wymiatania powinny być wydzielone dodatkowe zestawy częstotliwości radiowych na wypadek zakłóceń bądź przeładowania częstotliwości grup uderzeniowych COMAO.

W **sekcji 12** dotyczącej zabezpieczenia i wsparcia działań zawarte są informacje o kryptonimach, częstotliwościach radiowych i położeniu sił wspierających. Sekcja ta ujmuje też określenie punktów odniesienia Bullsye (kryptonim i położenie) a także stref siatek współrzędnych (Grid Boxes).

Istotne znaczenie w organizowaniu misji bojowych mają ustalenia w zakresie stosowania systemu IFF. W przypadku, gdy plan wykorzystania systemu identyfikacji „swój-obcy” zawarty w **sekcji 13** jest zgodny z zapisami stosownych SUPPLAN-ów, jedyną informacją w tej sekcji jest określenie „standardowy”. Jeśli tak nie jest, dla poszczególnych grup taktycznego przeznaczenia (misji), określa się stosowany zakres pracy IFF (Mode), kod i czas wykorzystywania.

Działania bojowego poszukiwania i ratownictwa (**sekcja 14**) planu koordynacyjnego COMAO określa kryptonimy sił CSAR, ich częstotliwości radiowe oraz położenie. Dodatkowe informacje dotyczące bojowego poszukiwania i ratownictwa mogą być ujęte w następnej sekcji planu.

Sekcja 15 określana jako „uwagi ogólne” (General Remarks) zawiera wyjaśnienia dotyczące jakiegokolwiek czynnika wpływającego na wykonanie zadań. Stanowi także kontynuację uwag zawartych w poszczególnych sekcjach planu koordynacyjnego COMAO.

Analiza informacji zawartych w omawianym planie stanowi podstawę szczegółowej organizacji misji bojowych lotnictwa jednostek wyznaczonych do udziału w połączonych operacjach (działaniach) powietrznych (COMAO).

Analiza możliwości bojowych jednostek lotnictwa WLOP wskazuje, że w zasadzie niemożliwe będzie samodzielne, w wymiarze narodowym prowadzenie połączonych operacji (działań) powietrznych (COMAO). Doświadczenia 7 elt WLOP z ćwiczenia AIRMEET-2000 wskazują jednak, że w przypadkach planowania, organizacji i realizacji misji bojowych w COMAO wg opcji Force Package, dowódca eskadry uderzeniowej może być koordynatorem COMAO⁵⁹. Stąd też przygotowania taktycznego personelu latającego i sztabów jednostek lotnictwa WLOP powinny znaleźć się procedury planowania i organizacji misji bojowych w ramach COMAO.

Ze względu na wielonarodowy charakter planowania, organizacji i prowadzenia połączonych operacji (działań) powietrznych niemożliwa jest znacząca modyfikacja procedur zawartych w AIRM 80-6. Stąd też na podstawie ustaleń proceduralnych stosowanych w SP NATO można przyjąć, że optymalnym rozwiązaniem w jednostkach lotnictwa WLOP powinno być przyjęcie i wykorzystanie organizowania misji bojowych szczegółowych procedur NATO bez ich modyfikacji.

⁵⁹ W ćwiczeniu AIRMEET-2000 w Bergen w Norwegii pełnił tę funkcję dowódca 7 elt mjr Tadeusz MIKUTEL.

6. ORGANIZACJA MISJI BOJOWYCH W DZIAŁANIACH ZABEZPIECZENIA OPERACJI SIŁ POWIETRZNYCH

6.1. Organizowanie zabezpieczenia tankowania w powietrzu w jednostkach lotnictwa

Celem tankowania w powietrzu jest zwiększanie możliwości bojowych lotnictwa poprzez zwiększanie zasięgu lotu, ładunku bojowego oraz długotrwałości wykonywania zadań bojowych poprzez przekazywanie paliwa z samolotów tankowania w powietrzu do innych samolotów w trakcie wykonywania lotu.

Aczkolwiek obecnie WLOP nie dysponują samolotami przystosowanymi do tankowania w powietrzu finalizacja wprowadzania do uzbrojenia pewnej ograniczonej liczby samolotów wielozadaniowych wymusza konieczność rozpatrywania problematyki tankowania w powietrzu w organizowaniu misji bojowych lotnictwa sił powietrznych.

Z analizy literatury⁶⁰ wynika, że aktualnie wykorzystywane są **dwa podstawowe systemy tankowania w powietrzu:**

- teleskop (tankowiec) – gniazdo (odbiorca) (Boom and Receptacle System);
- dryfkotwa (tankowiec) – wysięgnik (obiorca) (Probe and Drouge).

W systemie teleskop – gniazdo samolot tankowania w powietrzu posiada w tylnej dolnej części kadłuba sztywny, teleskopowy wysięgnik wyposażony w części końcowej w powierzchnie sterujące, dzięki którym operator wysięgnika może umieścić końcówkę w gnieździe tankowania samolotu przyjmującego paliwo (umieszczoną z reguły tuż za kabiną załogi na grzbiecie kadłuba). System umożliwia przepompowanie do 6000 lb paliwa na minutę. W zależności od typu samolotu odbierającego paliwo, tempo przepompowywania może być

⁶⁰ AIRCENT Air Interoperability Handbook, op.cit., rozdział 8, sekcja 2.

dostosowane do optymalnego tempa jego przyjmowania przez konkretny typ samolotu. System zapewnia kolejne tankowanie pojedynczych samolotów.

W ramach systemu dryfkotwa – wysięgnik stosowane są dwa różne rozwiązania techniczne w samolotach tankowania w powietrzu.

System giętkich, zwijanych na bęben przewodów tankowania stosowany jest w samolotach z dwoma – trzema punktami tankowania, natomiast system adaptera teleskop-dryfkotwa polega na zastosowaniu kompatybilnej z wysięgnikami samolotów pobierających paliwo końcówki tankowania na teleskopie samolotu tankowania w powietrzu systemu teleskop – gniazdo. Adaptacja możliwa jest tylko na ziemi i umożliwia kolejne tankowanie pojedynczych samolotów. Samoloty tankowania w powietrzu z giętkimi, zwijanymi przewodami tankowania mogą jednocześnie przekazywać paliwo takiej liczbie samolotów, ile posiadają punktów tankowania (maksymalnie trzy – jeden podkadłubowy i dwa podskrzydłowe). Dzięki zastosowaniu specjalnych, podwieszanych zasobników zawierających system pomp, napęd oraz bęben z przewodem do tankowania, do roli tankowców powietrznych mogą być przystosowane niektóre samoloty lotnictwa taktycznego (tzw. Buddy-Buddy). W NATO najbardziej znane w tej roli są samoloty typu Tornado IDS oraz pokładowe A-6.

System dryfkotwa – wysięgnik zapewnia maksymalnie przekazanie 4000 lb paliwa na minutę.

Omówiony system potocznie nazywany jest *Basket (kosz)* od kształtu końcówki przewodu do przetaczania paliwa.

Z analizy zapisów dokumentów normatywnych NATO⁶¹ wynika, że

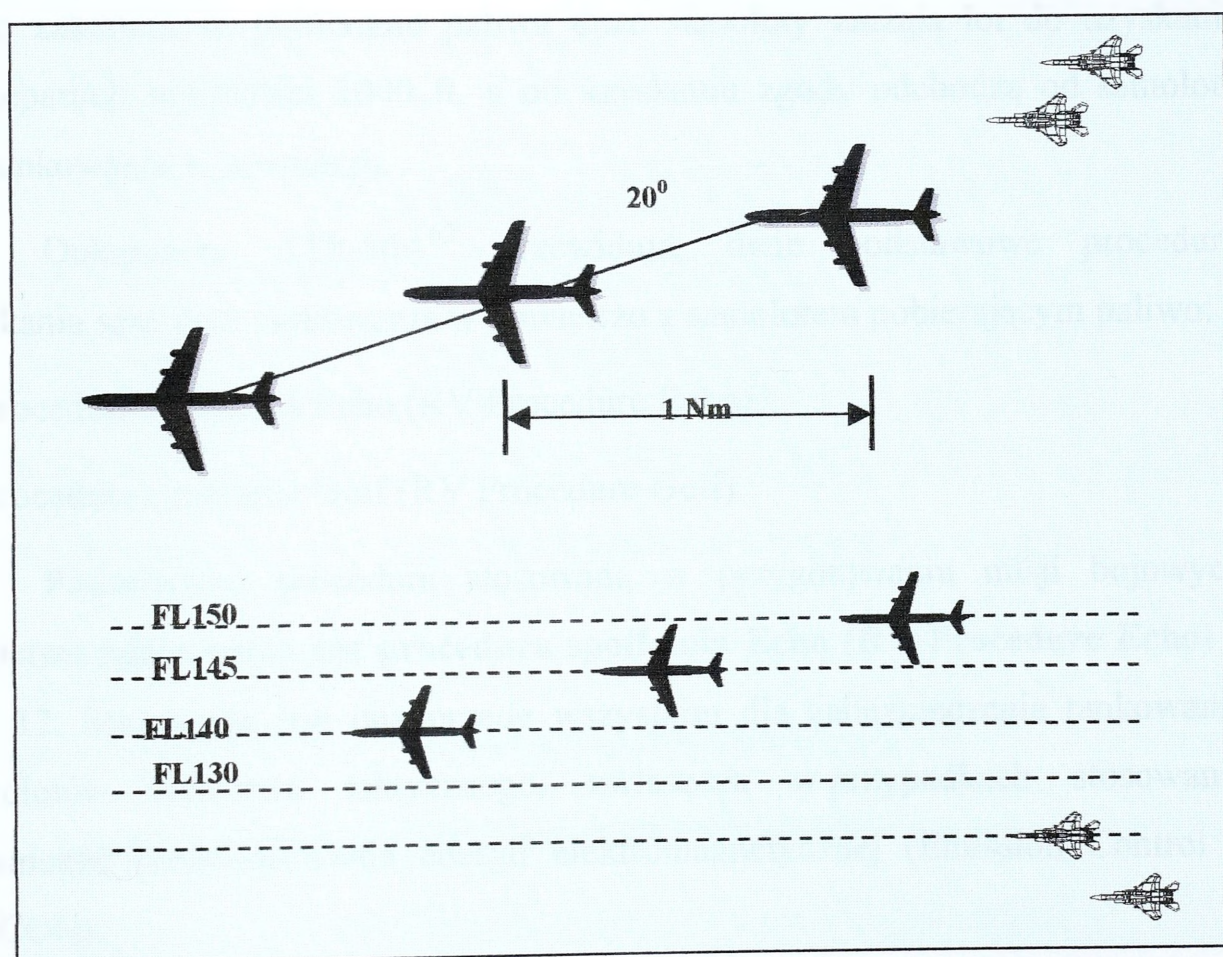
⁶¹ ATP-56, Air to Air Refuelling, MAS 1999, pkt.430.

w planowaniu tankowania w powietrzu samolotów lotnictwa taktycznego przyjmuje się standardowo następujące wielkości wskaźników przestrzennych (rys. 11):

- dla więcej niż jednego samolotu tankowania w powietrzu wykonujących zadanie po tej samej trasie lub w jednej strefie, separacje odległości powinny wynosić standardowo 1 Nm, a w wysokości 500 ft;
- przy wykonywaniu lotów z widzialnością samolot lub grupa samolotów pobierających paliwo powinny przed zajęciem miejsca za samolotem tankowania w powietrzu wykonywać lot z separacją 1000 ft z przeniżeniem w stosunku do tankowca;
- przy wykonywaniu lotów wg przyrządów (IMC) samolot lub grupa samolotów pobierających paliwo powinny przed zajęciem miejsca za samolotem tankowania w powietrzu wykonywać lot z separacją 2000 ft z przeniżeniem w stosunku do tankowca;
- zasadnicze ugrupowanie stosowane w powietrzu przez grupę tankowców to schody w prawo: odległość 1 Nm, kąt wizowania 20° , separacja wysokości 500 ft;
- samoloty pobierające paliwo dołączają do samolotu tankowania w powietrzu lub ich grupy z prawej strony. Po otrzymaniu zgody dowódcy samolotu tankowania w powietrzu, manewrują tak, aby podejść dokładnie z tyłu i z dołu. W przypadku grupy samolotów tankowania w powietrzu, manewr samolotów pobierających paliwo do wyznaczonego tankowca wykonywany jest z tyłu, za całym ugrupowaniem samolotów tankowania w powietrzu;
- w przypadku, gdy samolot (samoloty) tankowania w powietrzu przekazują paliwo samolotom bojowym, dalsze grupy (z reguły klucze) samolotów mogą dołączyć za zgodą dowódcy samolotu (grupy samolotów) tankowania w

powietrzu z prawej strony ugrupowania, z separacją wysokości 2000 ft poniżej najniższego samolotu tankowania powietrznego;

- odejście od samolotu tankowania w powietrzu (lub ich grupy) może nastąpić tylko za zgodą dowódcy tego samolotu (lub ich grupy). Z reguły największym ugrupowaniem jednocześnie pobierającym paliwo może być klucz samolotów. Po pobraniu paliwa, klucz odchodzi w lewo od swojego samolotu tankowania w powietrzu, nabierając wysokość do uzyskania separacji 1000 ft powyżej tankowca wykonującego (w grupie) lot na największej wysokości.



Rys. 11. Ugrupowanie samolotów do tankowania w powietrzu

W trakcie przygotowania misji bojowych lotnictwa należy uwzględnić, iż w przypadku tankowania dużych samolotów (transportowych, bombowych, AWACS itp.) lub gdy samoloty lotnictwa taktycznego korzystają z tego samego tankowca powietrznego, co duże samoloty, należy zgodnie z zapisami ARM 80-6 uwzględnić następujące czynniki:

- separacja czasu pomiędzy tankowaniem dużego samolotu a rozpoczęciem procedury tankowania samolotu lotnictwa taktycznego powinna być nie mniejsza niż 10 minut;
- duże samoloty podchodzą do tankowca powietrznego po linii prostej;
- po zakończeniu pobierania paliwa duże samoloty zniżają lot do uzyskania separacji wysokości 1000 ft, a po uzyskaniu zgody odchodzą od samolotu tankowania w powietrzu.

Dokumenty ATP-56A⁶² przewidują, dwie podstawowe procedury spotkania samolotu tankowania w powietrzu z samolotem pobierającym paliwo:

- a) procedura spotkania Echo (RV Procedure Echo);
- b) procedura spotkania Golf (RV Procedure Golf).

Podstawową procedurą stosowaną w przygotowaniu misji bojowych lotnictwa taktycznego jest **procedura spotkania Echo (RV Procedure Echo)** – rys. 12. Stosowana jest ona przede wszystkim dla zabezpieczenia tankowania samolotów lotnictwa taktycznego, zwłaszcza w przypadkach stosowania ograniczeń promieniowania energii elektromagnetycznej (Emission Control – EMCON).

Zauważyć należy, iż zgodnie z zapisami ATP-56⁶³ podstawą procedury jest określenie miejsca spotkania (RV Datum). Może być ono określone jako

⁶² ATP-56A, Air to Air Refuelling, op.cit. pkt. 515.

⁶³ ATP-56A, Air to Air Refuelling, op.cit. pkt. 610.

odległość (w Nm) i namiar (geograficzny) od punktu odniesienia (reference point) bądź też poprzez podanie współrzędnych geograficznych.

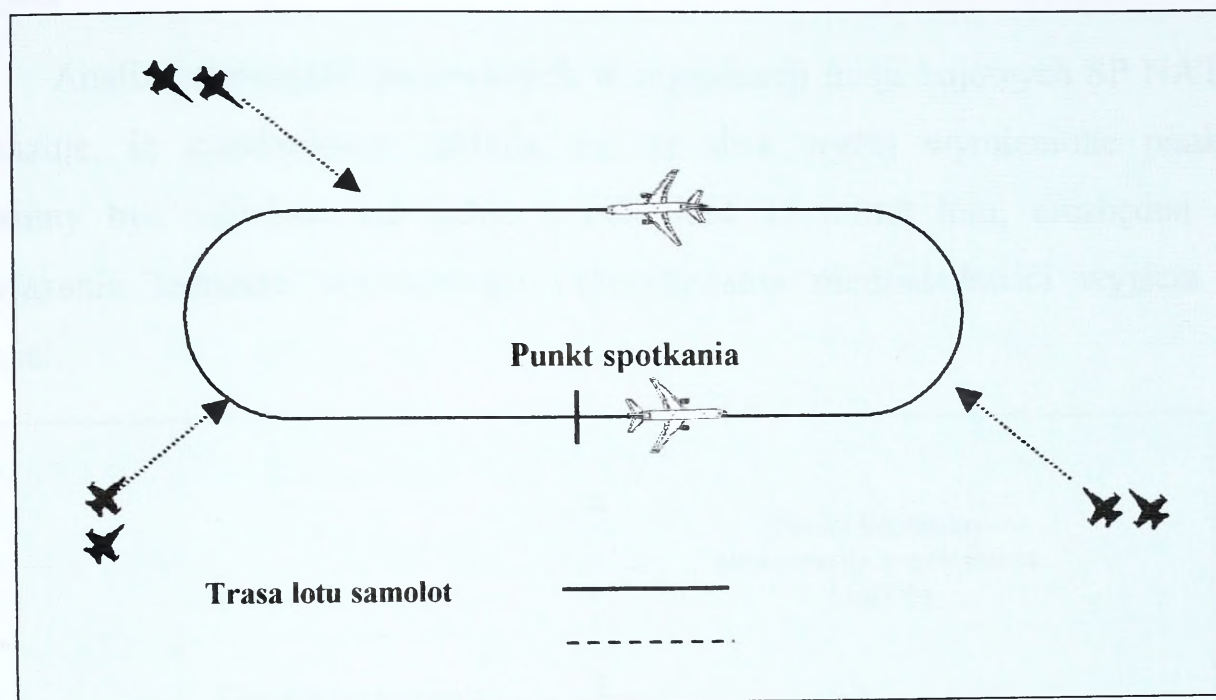
Zgodnie z unormowaniami procedury Echo samolot tankowania w powietrzu (lub ich grupa) wykonują lot po wydłużonym prostokacie przechodzącym przez punkt spotkania w prawą stronę w stosunku do koła utworzonego przez promień od punktu odniesienia do punktu spotkania. W przypadku określania pozycji punktu spotkania przy użyciu współrzędnych geograficznych, w rozkazie bojowym ATO powinien być określony kierunek i strefa lotu. Jeśli nie są one określone, samolot tankowania w powietrzu lub ich grupa powinny wykonywać lot z prawym zakrętem w stosunku do przewidywanego (planowanego) kierunku dolotu samolotów pobierających paliwo.

Standardowo w dokumentach normatywnych⁶⁴ przyjmuje się, że samolot tankowania w powietrzu (lub ich grupa) powinny przelatywać nad punktem spotkania o pełnej godzinie (H:00) a następnie co 15 minut. W przypadku, gdy niemożliwe jest zastosowanie cyklu 15-minutowego, to należy zastosować cykl 10-minutowy. Zmiana taka musi być jednak ujęta w rozkazie bojowym lotnictwa (ATO) lub zarządzeniu bojowym (ATM), a następnie uwzględniona przy organizowaniu misji bojowych w jednostkach lotnictwa wykorzystujących tankowanie w powietrzu dla zabezpieczenia realizacji przydzielonych im zadań bojowych, a także jednostek lotnictwa tankowania w powietrzu.

Analiza procedur zawartych w ATP-56⁶⁵ wskazuje, że w zależności od sytuacji operacyjno-taktycznej lub warunków atmosferycznych, dowódca samolotu tankowania w powietrzu (grupy tankowców) ma prawo zmienić wysokość lotu oraz kierunek wykonywania zakrętu tak, ażeby dostosować je do warunków wykonywania lotów z widzialnością wzrokową (VMC).

⁶⁴ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., paragraph 3-9/

⁶⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part IV paragraph 310.



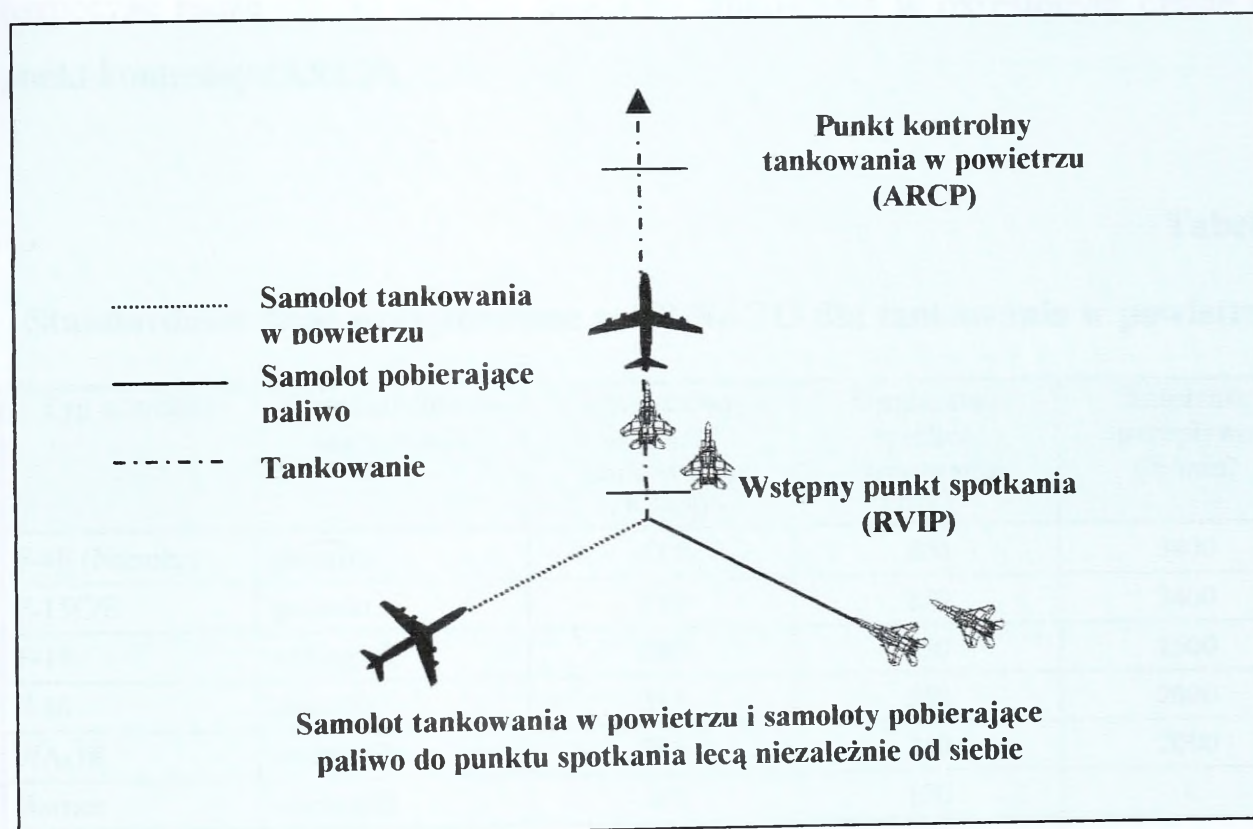
Rys. 12. Procedura spotkania Echo

Przeprowadzone studia rozwiązań praktycznych⁶⁶ stosowanych przy organizowaniu misji bojowych w SP NATO Europy Północnej (AIRNORTH) wskazują, że **procedura spotkania Golf (RV Procedure Golf)** stosowana jest przede wszystkim do zabezpieczenia tankowania samolotów lotnictwa taktycznego w trakcie wykonywania lotu po trasie – rys. 13. Jej istotą jest wydzielenie specjalnego korytarza lotu bądź zarezerwowanie poziomu wykonywania lotu dla zapewnienia spotkania samolotu tankowania w powietrzu (grupy tankowców) z samolotami pobierającymi paliwo. Samolot tankowania w powietrzu (grupa tankowców) dolatuje do wstępnego punktu spotkania (Rendezvous Initial Point – RVIP) w tym samym czasie, co samoloty pobierające paliwo z zachowaniem odpowiedniej separacji wysokości. Lot od wstępnego punktu spotkania (RVIP) do punktu kontrolnego tankowania w powietrzu (Air Refueling Control Point – ARCP) wykorzystywany jest do wykonywania zbiórki

⁶⁶ Procedura taka stosowana była między innymi w ćwiczeniu Cooperative Chance-97.

samolotu tankowania w powietrzu (lub ich grupy) z samolotami pobierającymi paliwo.

Analiza rozwiązań stosowanych w organizacji misji bojowych SP NATO wskazuje, iż standardowo zakłada się, że dwa wyżej wymienione punkty powinny być oddalone od siebie o odległość 15 minut lotu, niezbędną do nawiązania kontaktu wzrokowego i skorelowania niedokładności wyjścia w czasie.



Rys. 13. Procedura spotkania Golf

Zgodnie z obowiązującymi w planowaniu i organizowaniu misji bojowych w SP NATO procedurami⁶⁷, samoloty pobierające paliwo powinny nawiązać łączność z samolotem tankowania w powietrzu (lub ich grupą) na 15 minut przed dolotem do RVIP. Zarówno samoloty pobierające paliwo jak i samolot

⁶⁷ ATP-56A, Air to Air Refuelling, op.cit. pkt. 518.

(grupa samolotów) tankowania w powietrzu wykonują do lot do punktu spotkania samodzielnie, bez dalszego prowadzenia komunikacji radiowej. Dla zniwelowania ewentualnych niedokładności wyjścia w czasie (spowodowanych sytuacją operacyjno-taktyczną lub warunkami atmosferycznymi) zalecane jest uwzględnianie przy planowaniu realizacji zadania bojowego przez samolot (grupę samolotów) tankowania w powietrzu oraz samoloty pobierające paliwo 10-minutowego czasu wyczekiwania w strefie w rejonie spotkania. Tankowanie rozpocząć może się po wejściu samolotu tankowania w określonym czasie nad punkt kontrolny (ARCP).

Tabela 4

Standardowe dane przyjmowane w SP NATO dla tankowania w powietrzu

Typ samolotu	Wyposażenie do tankowania	Optymalna prędkość tankowania (KIAS)	Optymalna wysokość tankowania (FL)	Natężenie przepływu (lb/min)
F-4F (Niemcy)	gniazdo	315	200	3400
F-15C/E	gniazdo	315	250	3400
F-14	wysięgnik	285	250	1500
F-16	gniazdo	315	250	2000
F/A-18	wysięgnik	285	240	2000
Harrier	wysięgnik	280	120	-
C-130 Hercules	wysięgnik	240	100	-
E-3A	gniazdo			6000
E-3D	wysięgnik	260	-	4000
Mirage 2000	wysięgnik		200	
Tornado GR/F (Wielka Brytania)	wysięgnik	280	180	
Tornado IDS	wysięgnik	280	180	2000

Uwaga: optymalne prędkości i wysokości tankowania nie zawsze mają zastosowanie planowaniu tankowania w powietrzu grup uderzeniowych i osłony w trakcie działań bojowych.

Wpływ tankowania w powietrzu na realizację zadań przez lotnictwo sił powietrznych determinuje także sposób planowania, organizacji i prowadzenia misji bojowych lotnictwa. Ma to szczególne znaczenie w realizacji zadań w ugrupowaniu sojuszniczym, gdzie ujednoczenie procedur ma zasadniczy wpływ na prowadzenie i efektywność działań.

6.2. Organizacja misji bojowych rozpoznania powietrznego w działaniach ofensywnych lotnictwa

W zabezpieczeniu działań grup uderzeniowych rozpoznanie bezpośrednio realizowane jest dla określenia lub potwierdzenia położenia zwalczanych sił, środków lub obiektów. Zadanie to może być realizowane przez załogi samolotów uderzeniowych z tych samych jednostek lotniczych, co grupy uderzeniowe lub załogi wyspecjalizowanych jednostek lotnictwa rozpoznania powietrznego. W planowaniu i organizowaniu misji bojowych w jednostkach lotnictwa wydzielonych do realizacji zabezpieczenia rozpoznawczego działań ofensywnych lotnictwa uderzeniowego uwzględnia się dwa zasadnicze rozwiązania.

Studia literatury przedmiotu⁶⁸ potwierdzają, że realizacja zadań rozpoznania bezpośredniego przez załogi samolotów uderzeniowych nazywana jest **Attack Attack Interface (AAI)** a przez załogi rozpoznawcze **Recce Attack Interface (RAI)**.

Zgodnie z zapisami normatywnymi AIRM 80-6⁶⁹ w rozpoznaniu bezpośrednim uwzględnia się :

⁶⁸ AIRCENT Air Interoperability Handbook, op.cit., rozdział 9, sekcje 3 i 4.

⁶⁹ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part III paragraph 5-8.

- wyznaczenie punktu nawiązania łączności (Contact Point – CP) w celu przekazania informacji z rozpoznania dla grup uderzeniowych;
- czas potrzebny na przekazanie informacji rozpoznawczej;
- koordynację czasową rozpoznania bezpośredniego i uderzenia;
- zapasowe obiekty uderzeń (Alternate DMPIs).

Analizowany dokument⁷⁰ określa, iż punkt nawiązania łączności powinien być wyznaczony w sposób zapewniający przekazanie informacji rozpoznawczej grupom uderzeniowym. Dla uniknięcia możliwego przeciwdziałania radioelektronicznego przeciwnika (zakłóceń łączności) samoloty wykonujące rozpoznanie bezpośrednie powinny przekazywać informacje rozpoznawcze o obiektach uderzeń grupom uderzeniowym z możliwie małych odległości. Standardowo punkt nawiązania łączności (Contact Point) planuje się z **boku trasy lotu grup uderzeniowych (nie na niej)**. Podczas organizacji misji bojowych w jednostce zakłada się, że dla zapewnienia bezpieczeństwa lotu, trasy grup uderzeniowych i samolotów rozpoznawczych nie mogą się przecinać, a punkt nawiązania łączności samoloty rozpoznawcze i uderzeniowe powinny mijać odpowiednio z prawej strony w odległości co najmniej 2 Nm.

W materiałach źródłowych⁷¹ wskazuje się, że czas potrzebny na przekazanie informacji z rozpoznania bezpośredniego grupom uderzeniowym oraz koordynacja czasowa rozpoznania i uderzenia uzależnione są od sytuacji operacyjno-taktycznej, w tym charakteru zwalczanych obiektów.

Standardowo przy organizowaniu misji bojowych zakłada się, że czas potrzebny na wykonanie rozpoznania bezpośredniego i przygotowanie informacji dla grup uderzeniowych oraz przekazanie jej, a także określenie przez dowódców grup uderzeniowych taktyki wykonania ataku na zwalczane obiekty wynosi – jak

⁷⁰ AIRCENT Manual Number 80-6. Tactical Employment, op.cit., part III paragraph 5-9.

⁷¹ ATP-47A Handbook for Air Reconnaissance. Tasking and Reporting, MAS 1999, pkt. 0205.

wskazuje praktyka – minimum 10 minut. Stąd też minimalna separacja czasowa pomiędzy rozpoznaniem bezpośrednim, a wykonaniem uderzenia powinna wynosić 10 minut.

Zaznaczyć należy, iż zgodnie z zapisami analizowanego regulaminu⁷² dla zapewnienia bezpieczeństwa grupom uderzeniowym dąży się do stosowania innych separacji czasowych dla utrudnienia przeciwdziałania siłom i środkom bezpośredniej osłony przeciwlotniczej obiektów. O ile charakter zwalczanych obiektów (ich mobilność) na to pozwala, dąży się do wydłużenia przerw czasowych pomiędzy rozpoznaniem bezpośrednim, a pierwszym atakiem do 15-30 minut.

W planowaniu i organizowaniu misji bojowej w jednostkach lotnictwa wydzielających grupy uderzeniowe zwalczające obiekty wymagające przeprowadzenia rozpoznania bezpośredniego uwzględniane są zawsze zapasowe obiekty uderzeń, na wypadek nieuzyskania informacji o zasadniczych obiektach uderzeń.

Procedura dowodzenia⁷³ SP NATO Europy Północnej przewiduje, że zadania rozpoznania bezpośredniego są zawarte w Aneksie COMAO rozkazu bojowego dla lotnictwa (ATO). W przypadku stawiania zadań za pomocą zarządzeń bojowych (ATM), rozpoznanie bezpośrednie może być prowadzone bez dalszych ustaleń koordynacyjnych. Zarządzenie stanowiące podstawę do bezpośredniego przygotowania załóg lotniczych i organizacji misji bojowych musi jednak zawierać następujące informacje⁷⁴:

- kryptonim samolotu (grupy) wykonującego rozpoznanie bezpośrednie i lotnisko jego (jej) bazowania;

⁷² Tamże. pkt. 0209.

⁷³ Zajas S. i inni: Dowodzenie siłami powietrznymi NATO. Wybrane problemy. AON. Warszawa 1998, s. 65-67.

⁷⁴ Tamże. s. 68-69.

- czas przekazania informacji z rozpoznania bezpośredniego dla grup uderzeniowych;
- punkt nawiązania łączności radiowej z grupami uderzeniowymi;
- hasło dla samolotu (grupy) rozpoznania bezpośredniego;
- częstotliwości radiowe przekazywania informacji z rozpoznania bezpośredniego (zasadnicze i zapasowe);
- odzew dla dowódcy grupy uderzeniowej;
- wykorzystywany system określania położenia obiektów uderzeń;
- opis rozpoznawanego obiektu uderzenia i inne dodatkowe wymagania.

Podczas przygotowania do realizacji misji bojowych określa się sposób przekazywania informacji rozpoznawczej. Zakłada się, że meldunek przekazywany przez załogi wykonujące rozpoznanie bezpośrednie, grupom uderzeniowym (**Recce Air Briefing – RAB**) powinien zawierać:

- hasło samolotu (grupy) rozpoznania bezpośredniego;
- odzew dowódcy grupy uderzeniowej;
- położenie poszczególnych obiektów uderzeń przy użyciu systemu określania położenia obiektów;
- określenie, czy spełnione są kryteria do wykonania uderzenia (np. czy w rejonie mostu znajdują się wojska, informacja „*hot*” oznacza spełnienie kryteriów, „*cold*” – niespełnienie);
- kierunek ruchu zwalczanych mobilnych obiektów uderzeń;
- warunki atmosferyczne w rejonie obiektu uderzenia (przy użyciu kodu TARWI).

W trakcie przygotowania i organizacji misji bojowych określa się kanały przekazywania meldunków z rozpoznania bezpośredniego. Meldunki z

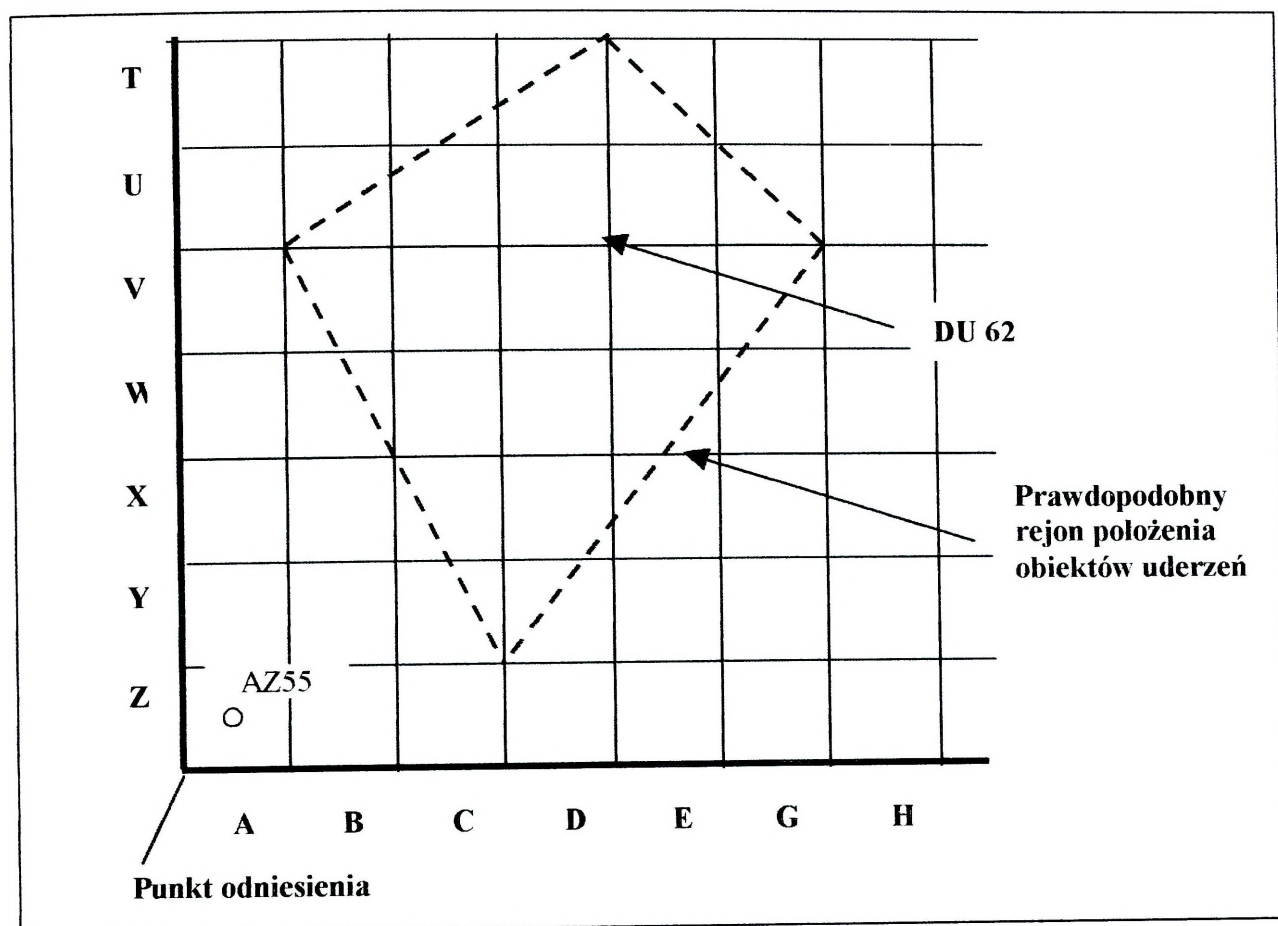
rozpoznania bezpośredniego zazwyczaj są przekazywane bezpośrednio do grup uderzeniowych. Z analizy literatury wynika jednak, że w niektórych przypadkach możliwe jest stosowanie pośredniej metody przekazywania meldunków z rozpoznania bezpośredniego poprzez naziemne lub powietrzne elementy dowodzenia (AWACS, ABCCC lub inny wyznaczony w tym celu statek powietrzny). Praktyka ćwiczeń SP NATO wskazuje, iż rozwiązanie takie jest stosowane tylko wtedy, gdy wymuszone jest to sytuacją operacyjno-taktyczną ze względu na zwiększony czas przekazywania informacji i możliwość jej przekłamania (zniekształcenia).

Z analizy zapisów regulaminu AIRM 80-6⁷⁵ wynika, że podczas organizowaniu misji bojowych wybierane są konkretne metody określania położenia obiektów uderzeń, z których najczęściej wykorzystywane są dwie:

- a) Target Matrix;
- b) Line Search.

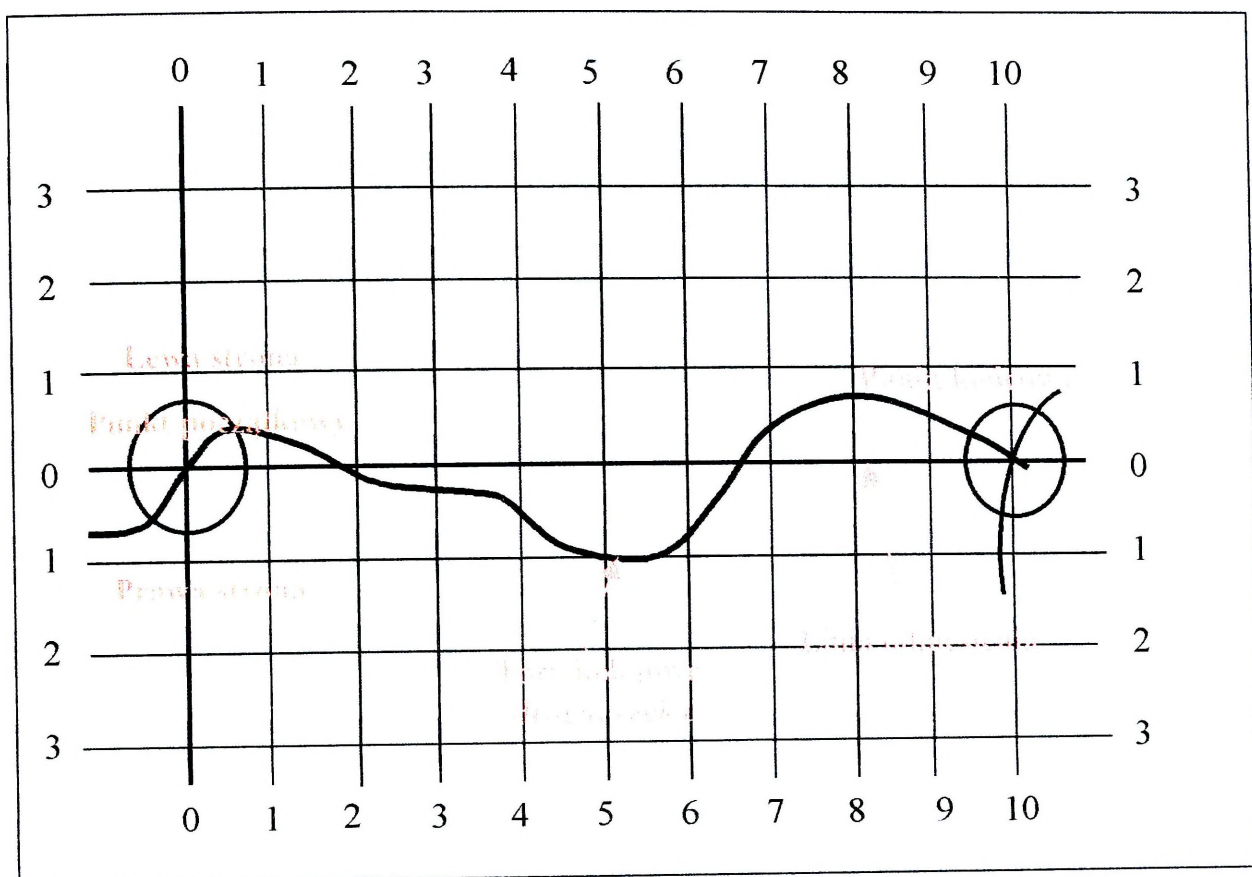
W **metodzie Target Matrix** (rys. 14) wykorzystywany jest podział rejonu, w którym mogą znajdować się zwalczane obiekty, na kwadraty o boku 1 km oznaczone literami. Podczas przygotowania do realizacji misji bojowych załogi wykorzystują podział do studiowania rejonu działań. Oś zachód-wschód od punktu odniesienia (Reference Point) położonego na południowy zachód od rejonu prawdopodobnego położenia obiektów uderzeń oznaczana jest literami od Z do N, a oś południe-północ literami od A do M. Kwadraty kilometrowe dzielone są na kwadraty o boku 100 m, oznaczane cyframi. Środek kwadratu odniesienia AZ oznaczony jest jako AZ55. Tak określona siatka stanowi między innymi podstawę do organizacji misji rozpoznawczych w celu potwierdzenia położenia obiektów punktowych.

⁷⁵ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., part III, chapter 3.



Rys. 14. Metoda Target Matrix

W metodzie **Line Search** (rys. 15) wykorzystuje się siatkę kilometrową zbudowaną wokół dwóch punktów – początkowego i końcowego – przez które przechodzi linia odniesienia. W trakcie przygotowania załóg do realizacji misji bojowych zakłada się, że położenie obiektów uderzeń określa się jako odległość w kilometrach od linii odniesienia (w lewo lub w prawo) i punktu początkowego. Części kilometra (dziesiątne lub setne) podawane są z określeniem *point*, np. „Target zero *point* two five right at four *point* five” czy też „Target zero *point* four left at six”.



Rys. 15. Metoda Line Search

Z dokumentów⁷⁶ wynika, iż metoda Line Search stosowana jest przede wszystkim podczas zwalczania wojsk w marszu, stąd też najczęściej na początkowy i końcowy punkty linii odniesienia wybierane są węzły drogowe lub kolejowe (skrzyżowania, wiadukty, itp.). Współrzędne wyżej wymienionych punktów ujmowane są w Aneksie COMAO rozkazu bojowego (ATO) lub też wykorzystywane są wcześniej ustalone i przekazane do jednostek współrzędne punktów wykorzystywanych w tej metodzie.

Znaczenie rozpoznania bezpośredniego dla efektywności działań bojowych lotnictwa wymusza konieczność stosowania jednakowych procedur w zakresie planowania, organizowania i prowadzenia misji bojowych w jednostkach lotnictwa wykonujących zadania RAI bądź AAI.

⁷⁶ AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, op.cit., Annex 5.

Dotychczasowa wiedza oraz wnioski rozwiązań praktycznych stosowanych w siłach powietrznych państw członkowskich NATO wskazują, że w związku z przygotowaniem do sił reagowania NATO 7 i 40 elt celowe jest implementowanie zwłaszcza w tych jednostkach, sojuszniczych procedur planowania i organizowania misji bojowych.

Za celowe należy uznać wprowadzenie w pierwszej kolejności procedur stawiania zadań (zarządzeń bojowych) jednostkom lotnictwa realizujących misje rozpoznania bezpośredniego przy jednoczesnym rozpoczęciu wykorzystywania ich w szkoleniu taktycznym dwóch podstawowych metod określania pozycji zwalczanych obiektów tj. Search Line i Target Matrix.

Zakres działań wspierających operacje sił powietrznych jest znacznie szerszy niż analizowane w treści rozdziału procedury planowania, organizowania i realizacji misji bojowych lotnictwa w operacjach tankowania w powietrzu oraz rozpoznania bezpośredniego. Brak w chwili obecnej dostępnych, jawnych materiałów dotyczących procedur organizacji misji bojowych w ramach operacji obezwładnienia systemu obrony powietrznej przeciwnika (SEAD), powietrznego wczesnego wykrywania i kontroli (AWACS) oraz walki radioelektronicznej (EW) nie pozwalają na ujęcie wyżej wymienionych problemów w tym opracowaniu.

Wynikające z analizy wnioski i uogólnienia wskazują na potrzebę implementacji w lotnictwie WLOP sojuszniczych procedur planowania, organizowania i prowadzenia misji bojowych. Pożądane wydaje się ujęcie w programach szkolenia taktycznego jednostek lotnictwa WLOP problematyki procedur związanych z organizacją misji bojowych w zakresie rozpoznania bezpośredniego a następnie po wprowadzeniu do uzbrojenia samolotu wielozadaniowego także tankowania w powietrzu.

ZAKOŃCZENIE

Problematyka planowania, organizowania i prowadzenia misji bojowych lotnictwa sił powietrznych odgrywa zasadniczą rolę w procesie osiągnięcia interoperacyjności przez lotnictwo Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej z siłami powietrznymi Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Przeprowadzone badania problematyki organizacji misji bojowych w jednostkach lotnictwa sił powietrznych NATO ukierunkowane były na te obszary zadań, które lotnictwo WLOP będzie realizować w związku ze zobowiązaniami sojuszniczymi, a więc działania w ramach zintegrowanego systemu obrony powietrznej w tym działania mieszanych grup lotnictwa myśliwskiego oraz osłona statków powietrznych o szczególnym znaczeniu.

Odzwierciedleniem potrzeb LMB WLOP były analizy właściwości organizacji misji bojowych lotnictwa w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego wojsk lądowych, udziału w połączonych operacjach (działaniach) powietrznych (COMAO) oraz ofensywnym wsparciu operacji sił morskich (Offensive TASMO).

Dostępność materiałów źródłowych wymusiła ograniczenie analiz właściwości organizacji misji bojowych w ramach działań wspierających operacje sił powietrznych do zadań tankowania w powietrzu oraz rozpoznania bezpośredniego na korzyść grup uderzeniowych.

Uzupełnieniem treści zawartych w rozdziałach merytorycznych studium są aneksy zawierające usystematyzowane i zweryfikowane informacje o dokumentach bojowych stanowiących podstawę do organizowania misji bojowych w jednostkach lotnictwa sił powietrznych oraz niezbędną terminologię taktyczną w tym zakresie .

Autorzy tego studium operacyjnego mają nadzieję, że będzie ono stanowić bazę do dalszych szczegółowych badań problematyki organizacji misji bojowych

w jednostkach lotnictwa sił powietrznych, a także opracowania metodyk w tym zakresie na użytek Wojsk Lotniczych WLOP oraz procesu dydaktycznego Wydziału WLOP AON.

BIBLIOGRAFIA

1. LANDJUT Standing Operating Procedures For Air Defence Operations And The Airspace Control Management (LANDJUT SOP 37), RENDSBURG, Germany, March 1998
2. AAP-6, NATO Allied Administrative Publication. Tłumaczenie. MON. Warszawa 1998
3. ATP-33B, NATO Tactical Air Doctrine 1993.
4. ATP-27B, NATO Offensive Support Operations 1980.
5. ATP-42B, NATO Counter Air Operations 1993.
6. AIRCENT Manual Number 80-6, Tactical Employment, Ramstein, Germany.
7. ATP-34, Tactical Air Support of Maritime Operations.
8. AIRCENT Air Interoperability Handbook, Ramstein, Germany.
9. ATP-27C, Air Interdiction and Close Air Support, MAS August 1998.
10. ATP-63, Tactics Techniques and procedures for Alose Air Support Operations, MAS June 1999.

ZASADNICZE DOKUMENTY ROZKAZODAWCZE WYKORZYSTYWANE W SIŁACH POWIETRZNYCH NATO

Podstawowymi dokumentami rozkazodawczymi w planowaniu, organizowaniu i prowadzeniu działań bojowych lotnictwa Sił Powietrznych NATO są:

- rozkaz bojowy lotnictwa (Air Tasking Order – ATO);
- rozkaz do kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Order – ACO).

Obydwa rozkazy wydawane są z reguły w cyklu 24-godzinnym przez Ośrodki Dowodzenia Działaniami Powietrznymi (Połączone Ośrodki Dowodzenia Działaniami Powietrznymi (Combined Air Operations Centres – CAOC) w działaniach na terytorium Sojuszu lub Allied Joint Air Operations Centres (AJAOC) w działaniach poza terytorium Sojuszu).

Rozkazy zawierają podstawowe elementy decyzyjne i koordynacyjne pozwalające na realizację zadań ofensywnych, defensywnych i wspierających przez lotnictwo Sił Powietrznych NATO.

W przypadku konieczności wprowadzenia doraźnych zmian mogą być uzupełniane poprzez zarządzenia bojowe (Air Task Message – ATM) lub instrukcje specjalne (Special Instructions – SPINS).

Niniejszy aneks zawiera układy rozkazów bojowego i do kontroli przestrzeni powietrznej wraz z komentarzem i objaśnieniami.

Standardowy format rozkazu bojowego lotnictwa (ATO)

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR

OBOWIĄZUJE 3 DO 4 //

ANNEX / TYTUŁY ROZDZIAŁÓW /

ATO GEN	/.... 6	/.. 7/... 7	//
ATO OAS	/	/	/	//
ATO OCA	/	/	/	//
ATO AI	/	/	/	//
ATO EW	/	/	/	//
ATO TAR	/	/	/	//
ATO AD	/	/	/	//
ATO OTHER	/	/	/	//
ATO COMAO 1	/	/	/	//
ATO COMAO 2	/	/	/	//
ATO COMAO 3	/	/	/	//
OPTASK AAW	/	/	/	//

POTWIERDZENIE ODBIORU CAOC.... 8

ALPHA / SYTUACJA // 10

1. Przeciwnik

2. Wojska własne

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1. CELE DZIAŁAŃ SIŁ POWIETRZNYCH/

2. ZAMIAR/

3. PRIORYTETY/

OGÓLNE/

(1) OCA - %

(2) AI - %

(3) DCA - %

(4) OAS - %

(5) SUPPORT - %

SZCZEGÓŁOWE DLA OP

SZCZEGÓŁOWE DLA DZIAŁAŃ OFENSYWNYCH

CHARLIE / ŚRODKI //

WYZNACZONE // - do wykonania zadania przez CAOC

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ s-lotów **13** / Typ zadania **14** / UWAGI **15** //

WSPIERAJĄCE / - przydzielone czasowo

Kto otrzymał **16** / Kto przekazał **17** / Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ s-lotów **13** / Typ zadania **14** / UWAGI **15** //UWAGI // **18**

DELTA / INSTRUKCJE DODATKOWE //

ECHO / PUNKT KONTAKTOWY **10** //

KONIEC / ATO GEN //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: JAWNE //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2 //

OBOWIĄZUE 3 DO 4 //

ATO / ANNEX OAS 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ s-lotów **13** / Ilość s/l **19** / UWAGI **15** //

UWAGI // **18**

DELTA / ZADANIE //

1. NA SYGNAŁ //

Jednostka **11** / Dla kogo **20** / W jakim czasie **21** / Ilość s/l **19** / UWAGI **15** //

2. WCZEŚNIEJ PLANOWANE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Cel **24** / Punkt uderzenia ś. raż. **67**
 / Punkt kontaktowy **68** / Stp. rażenia **25** / Czas nad celem **26** / Nie później niż **27**
 / Ilość s/l **19** / Ładunek boj. **28** / UWAGI //

3. PUNKTY KONTAKTOWE //

CP / Nr identyfikacyjny / Opis / Położenie CP / UWAGI

4. OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderzenia **24** / Nr identyfikacyjny **29** / Opis **30** / Położenie **31** / UWAGI
15 //

UWAGI // 18

ECHO / DODATKOWE INSTRUKCJE 10 //

FOXTROT / PUNKTY KONTAKTOWE (oficer koordynujący w CAOC)
// 10

KONIEC / ANNEX OAS //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

ĆWICZENIE / MEWA /

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX OCA 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

3. CELE

4. PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ samolotów **13** / Ilość s/l **19** /
Uwagi **15** //

UWAGI // 18

DELTA / ZADANIE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** /
Stopień rażenia **25** / Czas nad celem **26** / Nie później niż **27** / Ilość s/l **19** /
Ładunek **28** / Uwagi **15** //

OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderz. **24** / Nr identyfik. **29** / Opis **30** / Położenie obiektu uderz. **31** /
UWAGI //

UWAGI // 18

ECHO / DODATKOWE INSTRUKCJE //

TOTAL SORTIES PLANNED

FOXTROT / PUNKT KONTAKTOWY // 10

KONIEC / ANNEX OCA //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX A1 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ samolotów **13** / Ilość s/l **19** /

Uwagi **15** //

UWAGI // **18**

DELTA / ZADANIE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** /

Stopień rażenia **25** / Czas nad celem **26** / Nie później niż **27** / Ilość s/l **19** /

Ładunek **28** / Uwagi **15** //

OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderz. **24** / Nr identyfik. **29** / Opis **30** / Położenie obiektu uderz. **31** /

Uwagi **15** //

UWAGI // **18**

ECHO / DODATKOWE INSTRUKCJE //

FOXTROT / PUNKT KONTAKTOWY // 10

KONIEC / ANNEX AI //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX WRE 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ samolotów **13** / Ilość s/l **19** /
Uwagi **15** //

UWAGI // 18

DELTA / ZADANIE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** /
Stopień rażenia **25** / Czas nad celem **26** / Czas opuszczenia strefy **37** / Ilość s/l **19**
/ Ładunek **28** / Uwagi **15** //

OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderz. **24** / Nr identyfik. **29** / Opis **30** / Położenie obiektu uderz. **31** /
Uwagi **15** //

UWAGI // 18

ECHO / PLAN ŁĄCZNOŚCI 69 //

**FOXTROT / ZAPOTRZEBOWANIE NA WSPARCIE SIŁ LĄDOWYCH
DO POKONANIA OPL // 69**

GOLF / DODATKOWE INSTRUKCJE 10 //

HOTEL / PUNKT KONTAKTOWY 10 //

KONIEC / ANNEX WRE //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX TAKTYCZNE ROZPOZNANIE POWIETRZNE 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ samolotów **13** / Ilość s/l **19** /
Uwagi **15** //

UWAGI // **18**

DELTA / ZADANIE //

NA WEZWANIE //

WCZEŚNIEJ PLANOWANE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67**
/Kategoria obiektu uderz. **48** / Czas nad celem **26** / Nie później niż **27** / Ilość s/l
19 / Rodzaj środka rozpoznaw. **47** / UWAGI **15** //

ELEKTRONICZNE //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67**
/Kategoria obiektu uderz. **48** / Czas nad celem **26** / Czas opuszczenia strefy **37** /
Ilość s/l **19** / Rodzaj środka rozpoznaw. **47** / UWAGI **15** //

OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderz. **24** / Nr identyfik. **29** / Opis **30** / Położenie obiektu uderz. **31** /
 Dodatkowe dane do meldowania **49** / Uwagi **15** //

UWAGI // **15**

ECHO / DODATKOWE INSTRUKCJE //

FOXTROT / PUNKT KONTAKTOWY // 10

KONIEC / ANNEX TAKTYCZNE ROZPOZNANIE POWIETRZNE //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

ĆWICZENIE / MEWA

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX INNE 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / ŚRODKI //

Jednostka **11** / Bazowanie **12** / Ilość i typ samolotów **13** / Ilość s/l **19** /
Uwagi **15** //

UWAGI // **18**

DELTA / ZADANIE //

TANKOWANIE W POWIETRZU

5. TANKOWIEC

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Ilość i typ s-tów **13** /Priorytet **23** / Sposób
tankowania **53** / Wysokość dla tankowca **54** / Czas tankowca w strefie **55** /
Paliwo do zatankowania **56** / UWAGI **15** //

B. SAMOLOTY TANKOWANE //

Nr zadania **22** / Priorytet otrzymania paliwa **52** / Ilość i typ s-tów **13** / Tankowiec
70 / Czas tankowca w strefie **55** / Ilość paliwa **71** / UWAGI **15** //

UWAGI // **18**

ECHO / DODATKOWE INSTRUKCJE 10 //

FOXTROT / PUNKT KONTAKTOWY 10 //

KONIEC / ANNEX INNE //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

UWAGI / ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE //

ĆWICZENIE / MEWA //

CAOC 1 ROZKAZ BOJOWY LOTNICTWA NR... 2//

OBOWIĄZUE 3 DO 4//

ATO / ANNEX COMAO 9 //

ALPHA / SYTUACJA // 10

BRAVO / DYREKTYWY // 10

1) CELE

2) PRIORYTETY

CHARLIE / SIŁY I ŚRODKI / DOWODZENIE //

6. SKŁAD SIŁ //

Jednostka **11** / Nr zadania **22** / Ilość i typ samolotów **13** / Uwagi **15** //

7. KOORDYNATOR SIŁ // 10

DOWÓDCA UGRUPOWANIA // 10

INSTRUKCJE ODWOŁUJĄCE // 10

DELTA / ZADANIE //

8. UDERZENIOWE

Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** / Stopień rażenia **25** /
Czas nad celem **26** / Nie później niż **27** / Ładunek **28** / UWAGI **15** //

TAKTYCZNE ROZPOZNANIE POWIETRZNE //

Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** / Kategoria **48** / Czas
nad celem **26** / Nie później niż **27** / Rodzaj rozpoznania **47** / Uwagi **15** //

WRE I SEAD //

Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Obiekt uderz. **24** / DMPI **67** / Stopień rażenia **25** /
Czas nad celem **26** / Czas opuszczenia strefy **37** / Ładunek **28** / UWAGI **15** //

MYŚLWCE //

Nr zadania **22** / Priorytet **23** / Opcja działania **59** / Zasady zwalczania celów na
średnich odległościach **60** / Ładunek **28** / Uwagi **15** //

TANKOWANIE W POWIETRZU //

TANKOWIEC

Kryptonim tankowca **51** / Priorytet otrzymania paliwa **52** / Sposób tankowania
53 / Poziom **54** / Czas dostępu do tankowca **55** / Paliwo **56** / Uwagi **15** //

SAMOLOTY TANKUJĄCE

Nr zadania **22** / Priorytet otrzymania paliwa **52** / Ilość i typ samolotów **13** /
Krypt. Tankowca **70** / Czas dostępu do tankowca **55** / Paliwo **71** / Uwagi **15** //

INNE ZADANIA //

OBIEKTY UDERZEŃ //

Obiekt uderz. **24** / Nr identyfik. **29** / Opis **30** / Położenie obiektu uderz. **31** /
UWAGI //

UWAGI // **18**

ECHO / KOORDYNACJA //

Punkt wyjścia w czasie **61** / Położenie punktu wyjścia w czasie **62** / Zasadnicze
częstotliwości sieci łączności **40** / Zapasowe częstotliwości sieci łączności **40** /
UWAGI **15** //

Nr zadania **22** / Trasa do obiektu uderzenia **64** / Punkt wyjścia w czasie **61** / Czas
nad pkt. Wyjścia w czasie **65** / Nie później niż **66** / Trasa powrotna **72** / Uwagi **15**
//

UWAGI 18 //

FOXTROT / ZABEZPIECZENIE PRZELOTU //

SEAD

Typ obezwł. **73** / Od **33** / Do **34** / UWAGI //

9. AD

Typ obezwł. **73** / Jednostka **11** / Ilość i typ s-tów **13** / Od **33** / Do **34** / Zasadnicze częstotliwości sieci łączności **40** / Zapasowe częstotliwości sieci łączności **40** / Uwagi **15** //

UWAGI // **18**

GOLF / INFORMACJE Z ROZPOZNANIA I OBSERWACJI 69 //

HOTEL / DODATKOWE INSTRUKCJE //

KONIEC / ANNEX COMAO //

UWAGI: ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE ĆWICZEBNE

KLAUZULA TAJNOŚCI: DO UŻYTKU SŁUŻBOWEGO //

LEGENDA DO ATO

1. Numer i nazwa CAOC wydającego ATO.
2. Nr ATO. Będzie to data kiedy ATO będzie obowiązywać.
3. Format dzień, godzina, minuty (ZULU) miesiąc rok.
4. Jak pkt. 3 chyba, że czas określony zostanie później.
5. Nazwy aneksów.
6. Status ATO i aneksów oryginalny / zmiana 1/ zmiana 2.
7. Format dzień, godzina, minuta, strefa czasowa, miesiąc.
8. Wprowadź nazwę i numer wydającego rozkaz (np. AOC)
9. Jak pkt. 6, dodane będą gwiazdki przed każdą linią, w aneksie DCA zaznacz, że nastąpiły zmiany.
10. Tekst niesformalizowany – gdy jest taka potrzeba, a gdy nie potrzeba NIL.
11. Identyfikacja jednostek za pomocą krótkiej nazwy.
12. Skrócony identyfikator bazy.
13. Ilość i typ samolotów – dwucyfrowa i jednocyfrowa np. 20EF111, 04 TOR.
14. Typ zadania np. OCA, TAR, AD itp.
15. Uwagi ponumerowane, kilka uwag oddziela się przecinkami.
16. Dowództwo lub jednostka otrzymująca.
17. Dowództwo przekazujące np. siły.
18. Uwagi, odniesienia ponumerowane kolejno.
19. Trzycyfrowa liczba zaplanowanych (przewidywanych) samolotów np. 004.
20. Skrócona nazwa jednostki na korzyść której są prowadzone działania lub kod literowy.

21. W każdej kolumnie blok czasu wpisać dwucyfrową liczbą określającą ilość samolotów przypadająca na ten blok (okres) czasowy.
22. Numer zadania, pierwsza cyfra typ zadania, dwie następne litery SD stawiające zadanie, potem trzy cyfry np. 4 – OCA, AK – ICAOC-2, 600 – identyfikator zadania.
23. Jednocyfrowe oznaczenie priorytetu.
24. Jedna litera i dwucyfrowe oznaczenie liczbowe. Pierwszy aneks na cele A01, ..., drugi B01 itd.
25. Cel (działań), czterocyfrowy skrót np. ZNIS – zniszczyć, DEZO – dezorganizować.
26. Czas nad celem, obiekt uderzenia – cztery cyfry, dwie - godziny, dwie - minuty.
27. NIE PÓŹNIEJ NIŻ – nad celem oznaczenie czasu jak pkt. 26.
28. STANDARDOWY ŁADUNEK BOJOWY – uzgodniony trzycyfrowy numer.
29. Numer identyfikacyjny obiektu uderzenia z katalogu celów jeśli taki posiadamy. Jeśli taki posiadamy to opis i położenie celu jest nieobowiązkowe.
30. Skrócony opis obiektu uderzenia.
31. Położenie obiektu uderzenia – szerokość / długość geograficzna lub siatka współrzędnych UTM.
32. Zabezpieczana niska trasa tranzytowa z rozkazu o kontroli przestrzeni powietrznej – ACO.
33. Rozpoczęcie (początek) okresu czasu – godzina – dwie cyfry, minuty – dwie cyfry.
34. Koniec okresu czasu jak pkt. 33.

35. Koordynaty obszaru, kryptonim strefy lub koordynaty (współrzędne).
36. Poziom lotu (FL) trzycyfrowy numer np. 070 dla poziomu lotu FL70.
37. Czas opuszczenia strefy - godzina – dwie cyfry, minuty – dwie cyfry.
38. Nazwa CRC lub organu dowodzenia zapewniającego zabezpieczenie (usługę) np. naprowadzania.
39. Kryptonim.
40. Częstotliwości lub taktyczne sieci naprowadzania lotnictwa – PTAD – podstawowe, STAD – zapasowe, powinny być numerowane litera T na początku. Np. T104.
41. Funkcja organu dowodzenia.
42. Skrót dla Korpusu.
43. Współrzędne siatki lub szerokość / długość geograficzna dla określenia położenia.
44. Słowo kodowe – hasło.
45. Ta sekcja zawiera liczby i słowa kodowe – hasła.
46. Nazwisko, jednostka, nr telefonu dowódcy zadania i zastępcy.
47. Rodzaj urządzenia rozpoznawczego – PH – fotograficzne, IR – na podczerwień, itp.
48. Kategoria obiektu uderzenia.
49. Dane do dodatkowego meldowania.
50. Nie dotyczy.
51. Kryptonim samolotu tankowca lub dowódcy strefy tankowania.
52. Priorytet otrzymania paliwa.
53. Skrót nazwy sposobu tankowania.

54. Przedział wysokości dla tankowca np. 24 – 26 oznacza poziomy lotu od 240 do 260.
55. Czas kiedy tankowiec będzie dostępny w strefie.
56. Paliwo – ogólna ilość przeznaczona do tankowania w tym zadaniu.
57. Rozwinięcie zawierać będzie dodatkowe niezbędne informacje np. częstotliwości TACAN.
58. Określenie OPCJA wskazuje, że zadanie sił i środków jest zawarte w standardowych procedurach operacyjnych.
59. Jak pkt. 58 ale dotyczy sił i środków OP.
60. Zasady użycia sił w walkach powietrznych na średnich odległościach (bez widzialności wzrokowej).
61. Punkt wyjścia w czasie oznaczony pojedynczą literą i dwoma cyframi np. t01.
62. Położenie punktu wyjścia w czasie, oznaczony wg siatki współrzędnych szerokość / długość geograficzna lub ustaleń z ACO.
63. Położenie punktu BULLSEYE, jak pkt. 62.
64. Trasa do obiektu uderzenia z ACO.
65. Czas nad punktem wyjścia w czasie – godzina, minuty, sekundy jeśli potrzeba – po dwie cyfry.
66. Nie później niż, czas nad punktem wyjścia w czasie tzn. + / - 30 s od czasu podanego w pkt. 65.
67. Informacje o pożądanym (planowanym) punktach uderzenia środków rażenia jeśli są wymagane lub dostępne.
68. Punkt kontaktowy np. z CAOC.
69. To zagadnienie nie będzie opisane tekstem.
70. Kryptonim / Nr zadania tankowca.

71. Nakazany wydatek paliwa na dany wylot.

72. Trasa powrotna z ACO.

73. Rodzaj wsparcia np. EW 01 – WRE 01; FS1A – wsparcie ogniowe artylerii,
itp.

ROZKAZ DO KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ (ACO)

- 1) Format ACO przedstawiony poniżej używany jest do publikowania i korekty różnych środków kontroli przestrzeni powietrznej oraz adekwatnych informacji o kontroli tej przestrzeni z uwzględnieniem poniższych ustaleń:
 - a) sekcje od A do ostatniej obejmują najczęściej podawane wiadomości. Każdy akapit przedstawia niezbędne informacje przekazywane przez JACC/CAOC. Jeżeli jest to konieczne, dodatkowe podpunkty mogą zawierać niezbędne wyjaśnienia. Dane nie zawarte w sekcjach poświęconych poszczególnym środkom kontroli przestrzeni powietrznej umieszczane są w sekcji **UWAGI (REMARKS)** – z zastosowaniem takiej samej formy;
 - b) każda sekcja powinna być poprzedzona charakterystycznym dla niej indeksem literowym. Jeżeli jakiś środek kontroli nie jest aktywowany, w sekcji jemu poświęconej umieszcza się wpis **BRAK (NIL)**;
 - c) sekcja **L** zarezerwowana jest dla morskich środków kontroli przestrzeni powietrznej. Jeżeli występuje więcej, niż jeden środek, powinny być one numerowane kolejno **L1, L2, L3** itd.

2. Sposób zapisu danych w ACO.

Każda sekcja służąca do scharakteryzowania środka kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Means – ACM) zawiera uporządkowany zbiór danych, przedstawionych w następującej kolejności: literowe oznaczenie środka ACM i jego kolejny numer, numer punktu drogi, znak kodowy, punkt odniesienia (Reference Point – RP), szerokość i długość geograficzna, położenia wg siatki Mercatora (UCM). Jeśli sytuacja tego wymaga (np. gdy na požądanej pozycji nie ma żadnego punktu odniesienia), może być użyty tzw. równoważnik najbliższego RP (Off-set). Równoważniki te określone są w następujący sposób: od najbliższego punktu odniesienia wyznacza się kurs geograficzny podawany w stopniach (trzy cyfry) – odległość w kilometrach (trzy cyfry z których ostatnia jest dziesiątą częścią km).

Format ACO

OZNACZENIE KODOWE OPERACJI / IDENTYFIKATOR ĆWICZENIA

OD: (wydający rozkaz)

DO: (odbierający rozkaz)

KLAUZULA TAJNOŚCIDOTYCZY: (ĆWICZENIE / KRYPTONIM OPERACJI – KOLEJNY NR
ACO)

OKRES OBOWIĄZYWANIA:

DOKUMENTY ODNIESIENIA: (POPRZEDNIE **ACO** TRACI WAŻNOŚĆ)

SEKCJA A	Drogi Lotnicze (AR)
SEKCJA B	Korytarze Tranzytowe (TC)
SEKCJA C	Poziomy Przejścia (TL)
SEKCJA D	Drogi Tranzytowe (TR)
SEKCJA E	Korytarze Specjalne (SC)
SEKCJA F	Strefy Obrony Baz (BDZ)
SEKCJA G	Zastrzeżone Strefy Działań (ROZ)
SEKCJA H	Weapons Free Zones (WFZ)
SEKCJA I	Strefy Kontroli Przestrzeni Powietrznej o Wysokiej Intensywności Działań (HIDACZ)
SEKCJA J	Ścieżki Bezpieczeństwa (SL)
SEKCJA K	Poziomy Koordynacji (CL)
SEKCJA L	Morskie Środki Kontroli Przestrzeni Powietrznej (Maritime Airspace Control Means)
SEKCJA M	Linia Wyłączenia IFF (IFF Switch-Off Line)
SEKCJA N	Linia Włączenia IFF (IFF Switch-On Line)
SEKCJA O	Tylna Granica Obszaru Przedniego (RBFA)
SEKCJA P	Uwagi (Remarks)

PRZYKŁADY ZAPISU INFORMACJI W ACO

I. Kolejność podawania informacji

Pole	Desygnator ACM i kolejny nr	Nr punktu drogi / punktu strefy	Oznaczenie kodowe	Punkt odniesienia (RP)	Równoważnik (Off-set)
Przykład	NC03	01	02	MJ34	BRAK
Uwagi	1	2	3	4	5

Pole	Szerokość geograficzna	Długość geograficzna	Oznaczenie wg siatki Mercatora (UTM)	Poziom dolny	Poziom górny
Przykład	571600N	008000E	32VMJ396476	150	210
Uwagi	6	7	8	9	10

Pole	Początek obowiązywania Data / Czas	Koniec obowiązywania Data / Czas	Promień	Uwagi
Przykład	0715	1900	BRAK	Wg potrzeb
Uwagi	11	12	13	14

Uwagi:

- Desygnator wskazuje ACC (Airspace Control Center) i typ środka kontroli przestrzeni powietrznej ACM; w przedstawionym przykładzie litera N wskazuje Północną Norwegię, C – korytarz tranzytowy (Transit Corridor – TC).
- Numer punktu drogi / punktu strefy jest zwykłym, kolejnym numerem danego ACM.
- Oznaczenie kodowe przyjmowane z aktualnej tabeli kodowania / dekodowania.
- Punkt odniesienia (RP) z obowiązującego wykazu.
- Równoważnik punktu odniesienia (Off-set): azymut geograficzny w stopniach – trzy cyfry po których bezpośrednio podawana jest odległość w km – trzy

cyfry z których ostatnia wskazuje dziesiątą częśći km. Np. zapis 024053 oznacza punkt położony na azymucie 24^0 od punktu odniesienia (RP) w odległości 5,3 km.

6. Szerokość geograficzna punktu odniesienia RP lub równoważnika – jeżeli jest wyznaczany.
7. Długość geograficzna punktu odniesienia (RP) lub równoważnika – jeżeli jest wyznaczany.
8. Położenia punktu odniesienia lub równoważnika wg siatki Mercatora (UTM).
9. Poziom dolny ACM, nie poprzedzony oznaczeniem AGL (Above Ground Level – nad poziomem terenu) lub AMSL (Above Mean Sea Level – nad poziomem morza) wyraża poziom lotu podawany w hektostopach. Np. „150” = FL 150 (15 000 ft, 4 575 m), 250 AGL = 250 ft (76 m) nad poziomem terenu a 1500 AMSL = 1500 ft (457 m) nad poziomem morza. **Bez względu na rodzaj systemu miar obowiązujący w danym kraju członkowskim NATO, w lotnictwie wysokość podawana jest zawsze w stopach (1 ft = 0,305 m).**
10. Poziom górny ACM – uwagi jak wyżej. Dla oznaczenia poziomu dolnego i górnego środka kontroli ACM (np. AR, TC) mogą posłużyć dwie lub więcej grupy trzycyfrowych wartości, np. „150,290” dla poziomu dolnego i „210,310” dla górnego. Znaczy to, że w danym środku kontroli aktywne są dwa bloki przestrzeni powietrznej: niższy od FL 150 do FL 210 i wyższy od FL 290 do FL 310. Jeżeli w polach dolnego i górnego poziomu środka kontroli nie wstawiono żadnej wartości, oznacza to, że nie wprowadza się żadnych limitów wysokości.
11. Początek obowiązywania danego środka podawany jest wg czasu uniwersalnego Zulu/UTC – o ile nie zaznaczono inaczej. Należy zwrócić uwagę, że czas aktywacji danego środka może dotyczyć tylko części przedziału czasu obowiązywania ACO – np. w jego początkowym okresie.

Jeżeli w polu czasu obowiązywania nie wstawiono żadnej wartości, środek kontroli przestrzeni powietrznej obowiązuje wraz z ACO.

12. Koniec obowiązywania środka kontroli ACM – uwagi jak wyżej.
13. Dla środków kontroli przestrzeni powietrznej o kształcie kolistym (np. BDZ, WFZ) podawana jest wartość promienia mierzona od charakterystycznego punktu. Wartość promienia podawana jest w km za pomocą trzech cyfr, z których ostatnia jest wartością dziesiętną km. Np. 150 = 15 km, 153 = 15,3 km. Jeżeli pola tego nie wypełnia się, należy wstawić informację „BRAK” lub „-”.
14. Uwagi: wprowadzenie danych dotyczących odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej, kierunki korytarzy powietrznych (JEDNO- lub DWUKIERUNKOWE), rodzaj aktywności w strefach ROZ (AAR, SEAD, itp.).

II. Przykład zapisu informacji w ACO

Dla przykładu przyjmijmy trzeci korytarz przejścia (Transit Corridor) w Północnej Norwegii, posiadający punkt początkowy, końcowy oraz jeden punkt centralny.

SEKCJA B – TC (Z równoważnikiem dla pozycji wyjściowej)

NC03 / 01 / 0628 / mj3947 / 359015 / 571730N / 008000E / 32VMJ396575 /

NC03 / 02 / 0904 / LK5643 / - / 580630N / 0063330E / 32VLK561435 /

NC03 / 03 / 0554 / LL0615 / - / 584400N / 0053900E / 32VLL060153 / FL120 /

FL190 / 30745ZNOV96 / 141345NOV96 / - / BRAK //

Uwagi

8. Pozycją wyjściową środka NC03 jest punkt położony 1,5 km na północ od punktu odniesienia (RP) MJ 3947.
9. Równoważnik położony jest na azymucie geograficznym 359⁰ w odległości 1,5 km zaraz za punktem odniesienia (RP).
10. Szerokość i długość geograficzna oraz położenie wg siatki UTM odzwierciedla **właściwą** pozycję punktu wyjściowego NC03.
11. Wysokość, czas, poziom dolny i górny oraz uwagi przedstawione są tylko w ostatniej linii opisującej środek kontroli przestrzeni powietrznej (oznacza to, że są obowiązującymi dla całego środka kontroli przestrzeni powietrznej. Gdyby któryś z odcinków był nieaktywny, ograniczenia czasowe podawane są indywidualnie dla każdego z nich.

Środki kontroli przestrzeni powietrznej

DROGA LOTNICZA (AIR ROUTE - AR)

1) OPIS

- a. Drogi lotnicze ustanawiane są tam, gdzie zachodzi potrzeba przeprowadzania statków powietrznych przez tyłowe obszary działania obrony powietrznej z minimum ryzyka towarzyszącego przelotom. Drogi lotnicze (AR) używane są tylko przez ruch lotniczy nieoperacyjny i związany ze wspieraniem operacji, na przykład transport lotniczy z siłami wzmocnienia lub zaopatrzenia.
- b. Drogi lotnicze w miarę możliwości odpowiadają istniejącej w czasie pokoju strukturze korytarzy lotniczych służb kontroli ruchu lotniczego (ATS), opisanej w krajowych publikacjach informacji lotniczych (AIP).
- c. Wymiary dróg lotniczych: poziome (szerokość) - 10 km (po 5 km od osi drogi), pionowe – od poziomu lotu FL 110 do FL 500 (3 355 - 15 250 m) - jeśli nie zmieniono w ACO.

- d. Drogi lotnicze oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą A, np. A-xx .
- e. Na mapach drogi lotnicze zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia dróg lotniczych należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Jeżeli instrukcje służb kontroli ruchu lotniczego nie stanowią inaczej, wszelki nieoperacyjny ruch lotniczy powinien odbywać się tylko w wyznaczonych drogach.
- c) Użycie IFF w drogach lotniczych zgodnie z określonym zadaniem.
- d) Dolot do lotniska docelowego należy wykonywać w wyznaczonych ścieżkach bezpieczeństwa (Safe Lane), zgodnie z podawanymi instrukcjami służby ruchu lotniczego lub – jeżeli służby te nie są dostępne – wg standardowej struktury podejścia LAME DUCK.
- e) Wyjście z rejonu nadlotniskowego wykonywać zgodnie z obowiązującymi procedurami odejścia z wykorzystaniem – w miarę możliwości – ścieżek bezpieczeństwa (SL).
- f) Wyznaczając drogi lotnicze, JACC zasadniczo powinien dążyć do unikania konfliktów z innymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej. Jeżeli jednak z różnych względów nie jest to możliwe, drogi lotnicze posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ, WFS, BDZ i ROZ.
- g) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.
- h) Jeżeli instrukcje ATS nie stanowią inaczej, do odległości 30 Nm (55 km) od lotniska docelowego samoloty powinny utrzymywać poziom lotu FL 110 (3355 m) lub większy. Piloci i/lub kontrolerzy ATS powinni upewnić się, że różnica wysokości pomiędzy poziomami przejścia wynosi 1000 ft (305 m).

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację dróg lotniczych należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a. Aktywacja/deaktywacja dróg lotniczych następuje poprzez publikację w ACO, stopniowo zastępując strukturę dróg lotniczych czasu pokoju.
- b. W aktywowanych drogach lotniczych obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL jest WH (Weapons Hold).

KORYTARZ TRANZYTOWY (TRANSIT CORRIDOR - TC)

1) OPIS

- a) Korytarze tranzytowe (TC) ustanawiane są dla przeprowadzenia statków powietrznych przez obszary działania obrony powietrznej w strefie tylowej z zachowaniem minimum ryzyka. Korytarze tranzytowe przeznaczone są dla potrzeb operacyjnego, bojowego i wspierającego ruchu lotniczego.
- b) Wymiary korytarzy tranzytowych: poziome (szerokość) – 10 km (po 5 km od osi korytarza), pionowe – od poziomu lotu FL 80 do FL 500 (2 440-15 250 m) - jeśli nie zmieniono w ACO.
- c) Korytarze tranzytowe oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą C, np. C-xx. Jeżeli jest to możliwe, taką samą numerację należy stosować dla całego rejonu działań.
- d) Na mapach korytarze tranzytowe zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia korytarzy tranzytowych należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Użycie IFF w korytarzach tranzytowych zgodnie z określonym zadaniem.

c) Operacyjny bojowy i wspierający ruch lotniczy (nie wykorzystujący dróg lotniczych) powinien odbywać się w korytarzach tranzytowych wg następujących ustaleń:

- w kierunku do obiektów uderzeń – na dowolnej wysokości z ominięciem aktywnego poziomu trawersowego (TL);
- na powrocie – zgodnie z ustaleniami zawartymi w ACO dla aktywnych korytarzy tranzytowych;
- dolot i odejście od lotniska w ścieżkach bezpieczeństwa (SL).

d) Wyznaczając korytarze tranzytowe, JACC zasadniczo powinien dążyć do unikania konfliktów z innymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej. Jeżeli jednak z różnych względów nie jest to możliwe, korytarze te posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ, WFS, BDZ i ROZ.

e) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację korytarzy tranzytowych należy składać w CAOC/JAOC

4) AKTYWACJA

- a. Aktywacja/deaktywacja korytarzy tranzytowych następuje poprzez publikację w ACO.
- b. W aktywowanych korytarzach tranzytowych obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL jest WH (Weapons Hold).

POZIOM PRZEJŚCIA (TRAVERSE LEVEL - TL)

1) OPIS

- a) Poziomy przejścia (TL) są specyficznymi poziomami lotu, które wskazywane są załogom samolotów w celu poprawienia bezpieczeństwa przelotu a także

stanowią dodatkowy wyróżnik samolotów własnych i państw zaprzyjaźnionych.

- b) Szczegółowe informacje dotyczące poziomów przejścia zawiera SUPPLAN 3501M.

2) PROCEDURY

- a) Statki powietrzne przekraczające poziom przejścia po określonym czasie powinny zająć nowy, wskazany poziom.
- b) Statki powietrzne powinny opuścić poziom przejścia w momencie osiągnięcia ścieżki bezpieczeństwa (SL) lub wg instrukcji przekazanych z odpowiedniego stanowiska kontroli ruchu lotniczego / systemu OP.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Informacje o aktywnych poziomach przejścia publikowane są w ACO.

4) AKTYWACJA

Aktywacja poziomów przejścia następuje poprzez ich publikację w ACO. CAOC/JACC koordynuje i uzgadnia poziomy przejścia dla całego obszaru odpowiedzialności ACA.

DROGA TRANZYTOWA (TRANSIT ROUTE – TR)

1) OPIS

- a) Drogi tranzytowe (TC) ustanawiane są dla przeprowadzenia statków powietrznych przez obszary działania obrony powietrznej w strefie przedniej. Drogi tranzytowe przeznaczone są dla potrzeb ruchu lotniczego operacyjnego bojowego i wsparcia.
- b) Drogi tranzytowe wyznaczane są od tylnej granicy obszaru przedniego (Rear Boundry of the Forward Area – RFBA) do linii włączenia IFF (IFF Switch-On Line).

c) Drogi tranzytowe połączone są z innymi elementami struktury ruchu lotniczego na RFBA. Wymiary dróg tranzytowych: poziome (szerokość) - 10 km (po 5 km od osi drogi), pionowe – od poziomu ścieżki bezpieczeństwa do FL 500 (FL SL - 15 250 m).

d) Drogi tranzytowe oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą T, np. T-xx.

e) Na mapach drogi tranzytowe zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

a) W miarę możliwości, do określania położenia dróg tranzytowych należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).

b) Wyznaczając drogi tranzytowe, należy uwzględnić wymagania dowódcy lądowego, morskiego i piechoty morskiej oraz rozmieszczenie systemów broni zintegrowanej OP.

c) Użycie IFF w drogach tranzytowych zgodnie z określonym zadaniem.

d) Załogi statków powietrznych wykonujących przelot w drogach tranzytowych w miarę możliwości powinny przestrzegać ograniczeń minimalnej wysokości lotu określonej przez poziom koordynacji (Co-ordination Level - CL).

e) Statki powietrzne wykonujące przelot do rejonów wykonania zadania powinny zachować ustalone dla drogi tranzytowej parametry lotu aż do:

- osiągnięcia FLOT (Forward Line of Own Troops);
- odlotu zgodnie z procedurami koordynacji operacji powietrznych w obszarze przednim (CAOFA);
- wejścia do stref działań zastrzeżonych do zadań obezwładniania obrony powietrznej przeciwnika (SEAD ROZ).

f) Statki powietrzne powracające z rejonu wykonania zadania powinny przyjąć i ustabilizować ustalone dla drogi tranzytowej parametry lotu w momencie:

- osiągnięcia linii włączenia IFF (IFF Switch-On Line);
 - wejścia do obszaru przedniego zgodnie z procedurami koordynacji operacji powietrznych w obszarze przednim (CAOFA);
 - wyjścia ze stref działań zastrzeżonych do zadań obezwładniania obrony powietrznej przeciwnika (SEAD ROZ).
- g) Wyznaczając drogi tranzytowe, JACC zasadniczo powinien dążyć do unikania konfliktów z innymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej, a w szczególności z HIDACZ i WFZ. Jeżeli jednak z różnych względów nie jest to możliwe, drogi te posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ, WFS, BDZ i ROZ.
- h) Załogi lotnicze obowiązane są do planowania użycia tylko tych dróg tranzytowych, które będą aktywne w momencie osiągnięcia przez nie RBFA podczas przelotu w kierunku do rejonów wykonania zadania oraz linii włączenia IFF w drodze powrotnej.
- i) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację dróg tranzytowych należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja dróg tranzytowych następuje poprzez publikację w ACO.
- b) W aktywowanych drogach tranzytowych obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL jest WH (Weapons Hold).

KORYTARZ SPECJALNY (SPECIAL CORRIDOR – SC)

1) OPIS

- a) Korytarze specjalne (SC) ustalane są w celu umożliwienia przelotu dużych grup samolotów lub dla realizacji zadań specjalnych.
- b) Jeżeli zapisy opublikowane w ACO tego nie zmieniają, to korytarze specjalne umożliwiają przeloty w obu kierunkach zaś ich wymiary poziome i pionowe odpowiadają wymaganiom realizowanej misji.
- c) Korytarze specjalne oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą S, np. S-xx.
- d) Na mapach korytarze specjalne zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia korytarzy specjalnych należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Aktywne korytarze specjalne posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HI-DACZ, WFZ, ROZ i BDZ.
- c) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację korytarzy specjalnych należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja korytarzy specjalnych następuje poprzez publikację w ACO.
- b) W aktywowanych korytarzach specjalnych obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL jest WH (Weapons Hold).

STREFA OBRONY BAZY (BASE DEFENCE ZONE – BDZ)

1) OPIS

- a) Strefa obrony bazy jest przedziałem przestrzeni powietrznej otaczającej bazę lotniczą, ustanowionym dla zwiększenia skuteczności lokalnych, naziemnych systemów obrony powietrznej bliskiego zasięgu (Short Range Air Defence) osłaniających bazę.
- b) Wymiary strefy obrony bazy (BDZ) uzależnione od możliwości dysponowanych naziemnych systemów broni, publikowane są w ACO. Zazwyczaj strefa ta jest półsferą o promieniu 10 000 ft (3 050 m) odłożonym od punktu centralnego drogi startowej.
- c) Dla normalnego funkcjonowania bazy (starty, lądowania, procedury podejścia i odejścia), wewnątrz BDZ wyznaczane są dwa 20° sektory (po 10° od centralnego punktu lotniska na przedłużeniu osi pasa startowego w obu kierunkach).
- d) BDZ oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą **B**, np. **B-xx**.
- e) Na mapach strefy obrony baz zaznaczane są kolorem brązowych.

2) PROCEDURY

- a) Statki powietrznej wlatujące i wylatujące ze strefy obowiązane są do korzystania ze ścieżek bezpieczeństwa (SL), z jednoczesnym podporządkowaniem się lokalnym procedurom. Statki powietrzne wlatujące do strefy BDZ, z różnych powodów niezdolne do podporządkowania się obowiązującym procedurom lokalnym, powinny stosować standardową procedurę powrotną LAME DUCK.
- b) W sytuacji gdy:
 - BDZ obejmuje swoim zasięgiem więcej, niż jedną bazę lotniczą;
 - sąsiednie strefy BDZ wzajemnie się pokrywają;
 - BDZ pokrywa się z sąsiadującą strefą WFZ;

- dowódcy jednostek tworzących te strefy zobowiązani są do podjęcia uzgodnień w celu zapewnienia koordynacji działań i jedności dowodzenia.
- c) Lotniskowe służby kontroli ruchu lotniczego (Terminal ATC) powiadamiają właściwych dowódców stanowisk systemu OP o spodziewanych startach i lądowaniach statków powietrznych na lotnisku (lotniskach) bazy.
- d) Aktywne AR, TC, ROZ, SC, TMRR i TR posiadają priorytet nad aktywnymi strefami BDZ.
- e) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację stref obrony baz należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja stref obrony baz następuje poprzez publikację w ACO.
- b) Po aktywacji, status kontroli broni dla środków OP SHORAD/AOAD będzie nakazany przez dowódcę bazy lotniczej w zależności od wymogów sytuacji.

ZASTRZEŻONA STREFA DZIAŁAŃ (RESTRICTED OPERATION ZONE – ROZ)

1) OPIS

- a) Zastrzeżona strefa działań (ROZ) jest obszarem przestrzeni powietrznej rezerwowanym dla specyficznych działań, co jednakże nie gwarantuje określonemu użytkownikowi wyłączności w jej wykorzystaniu.
- b) ROZ mogą dzielić się na kilka typów, np. strefy specjalne ROZ mogą być ustanawiane jako Strefy Działań Desantu Morskiego (Amphibious Objective Area – AOA), Morskie Obszary Koordynacji Działań Powietrznych (Maritime Air Coordination Area – MACA), strefy tankowania powietrznego (Air-to-Air

Refueling Area – AAR), stanowiska wystrzeliwania i odzyskiwania bezpilotowych aparatów latających (UAV Launched / Recovery sites), stanowiska ogniowe rakiet taktycznych klasy ziemia-ziemia (ATACAM Fire Points).

- c) Wymiary poziome i pionowe stref ROZ zależą od rodzaju prowadzonej w nich aktywności.
- d) ROZ oznaczane są zawsze kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą **R**, np. **R-xx**
- e) Na mapach zastrzeżone strefy działań zaznaczane są kolorem brązowych.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia stref ROZ należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Zasady ruchu lotniczego (trasy, trajektorie lotu, wysokości, prędkości, łączność itp.) wewnątrz stref ROZ/AOA/MACA uszczegółowiane są w odrębnych zarządzeniach.
- c) W sytuacjach tego wymagających, w rozkazach ACO podawane są agencje sprawujące kontrolę w strefach ROZ.
- d) Aktywne TC, AR, TR, TMRR, SL i SC posiadają priorytet nad aktywnymi strefami ROZ.
- e) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.
- f) Rozmiary stref ROZ publikowane są w ACO.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

- a) Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację stref ROZ należy składać w CAOC/JAOC
- b) Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację stref ROZ dla tankowania powietrznego (ROZ AAR) składane są w CAOC/JAOC przez dowództwo odpowiedzialne za działalność tankowców powietrznych.

- c) Aktywacja stref AOA następuje po złożeniu zapotrzebowania przez Dowódcę Sił Zadaniowych Desantu Morskiego po uprzednim jej zaaprobowaniu przez ACA.
- d) Aktywacja stref MACA następuje po złożeniu zapotrzebowania przez Dowódcę Morskiego po uprzednim jej zaaprobowaniu przez ACA.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja stref ROZ następuje poprzez publikację w ACO.
- b) Po aktywacji, status kontroli broni dla środków OP jest określany w ACO. Zazwyczaj jest to Weapon Hold (WH).

WEAPONS FREE ZONE (WFZ)

1) OPIS

- a) WFZ jest obszarem przestrzeni powietrznej wokół kluczowych obiektów osłanianych przez naziemne środki SHORAD/AOAD.
- b) Rozmiary stref WFZ zależą od możliwości bojowych dysponowanych systemów broni. Poza obszarem przednim, górna granica stref WFZ nie powinna przekraczać 10000 ft AGL (3 050 m).
- c) WFZ oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą **W**, np. **W-xx**
- d) Na mapach strefy WFZ zaznaczane są kolorem brązowych.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia stref WFZ należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Aktywne strefy WFZ **muszą** być omijane przez statki powietrzne operujące poza aktywnymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej.

- c) Wyznaczając strefy WFZ, JACC zasadniczo powinien dążyć do unikania konfliktów z innymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej. Jeżeli jednak z różnych względów nie jest to możliwe, aktywne AR, TC, TR, TMRR, SL, ROZ i SC posiadają priorytet nad strefami WFZ lub ich częściami.
- d) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.
- e) Informacje dotyczące rozmiaru stref WFZ oraz organów kontrolujących ich wykorzystanie publikowane są w ACO.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację stref WFZ należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja stref ROZ następuje poprzez publikację w ACO.
- b) Po aktywacji, obowiązującym statusem kontroli broni dla środków AOAD jest Weapon Free (WF).

STREFA KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ O WYSOKIEJ INTENSYWNOŚCI DZIAŁAŃ - WYSOKA DENSITY AIRSPACE CONTROL ZONE (HIDACZ)

1) OPIS

- a) Strefa kontroli przestrzeni powietrznej o wysokiej intensywności działań (HIDACZ) jest obszarem tej przestrzeni wyznaczanym nad **sektorem działań** korpusu sił lądowych, służącym do koordynacji działań lądowych i powietrznych – wykonywanych na rzecz dowódcy lądowego. HIDACZ **nie jest strefą użycia określonego systemu uzbrojenia (WEZ)**. Ażeby zapewnić odpowiedni stopień oddziaływania na środki napadu powietrznego przeciwnika w tej strefie, musi być w niej ustanowiona strefa (strefy) SHORADEZ.

- b) Boczne (poziome) wymiary strefy HIDACZ ustala/zatwierdza CAOC/JACC w odpowiedzi na zapotrzebowanie złożone przez Dowództwo Korpusu.
- c) Wymiary pionowe – od powierzchni ziemi (GL) do wysokości określonej w ACO.
- d) Strefy HIDACZ oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - literą **H**, np. **H-xx**
- e) Na mapach strefy HIDACZ zaznaczane są kolorem brązowych.

2) PROCEDURY

- a) W miarę możliwości, do określania położenia stref HIDACZ należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- b) Bez wcześniejszej zgody CAME (Corps Airspace Management Element), zabrania się przekraczania stref HIDACZ tak przez statki powietrzne jak i środki rażenia odpalane spoza korpusnej AOR/HIDACZ.
- c) Aktywne TR, TC, TMRR, SL, ROZ i SC posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ. Przestrzeń powietrzna stanowiąca część HIDACZ, a zajmowana przez wymienione środki zostaje deaktywowana (przyjmuje status posiadany przez dany środek kontroli).
- d) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację stref WFZ należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja stref ROZ następuje poprzez publikację w ACO.
- b) Po aktywacji, status kontroli broni dla środków AOAD w strefie HIDACZ określa CAME w ścisłej koordynacji z AOCC/CAOC.

POZIOM (LOTU) MINIMALNEGO RYZYKA (MINIMUM RISK LEVEL- MRL)

1) OPIS

- a) Poziomy (lotu) minimalnego ryzyka są ustanawiane w celu umożliwienia bojowym statkom powietrznym (operacyjny ruch lotniczy) przelotu poza ustalonymi środkami kontroli przestrzeni powietrznej (drogi, korytarze, itp.).
- b) Poziomy MRL mogą być wykorzystywane tylko przez statki powietrzne powracające z rejonu działań. Za początek MRL przyjmuje się linię włączenia IFF (IFF Switch-On Line).
- c) Poziomy MRL mogą odpowiadać poziomom przejścia (TL), zaś informacja o nich publikowana jest w ACO.

2) PROCEDURY

Wszystkie detale dotyczące MRL zawiera SUPPLAN 35001M.

TYMCZASOWA DROGA LOTNICZA MINIMALNEGO RYZYKA (TEMPORARY MINIMUM RISK ROUTE – TMRR)

1) OPIS

- a) Tymczasowe drogi lotnicze minimalnego ryzyka (TMRR) ustanawiane są przez Dowódcę Lądowego (COMLAND) w koordynacji z dowódcą CAOC (COM CAOC) i przeznaczone są dla lotnictwa wykonującego zadania na korzyść dowódcy lądowego (np. CAS lub działania aeromobilne). Drogi TMRR łączą sąsiadujące ze sobą drogi TR lub tylną granicę obszaru przedniego (RBFA) z obszarami działania lotnictwa (obszary, w których działania lotnictwa ukierunkowane są na udzielenie bezpośredniego wsparcia siłom lądowym). Drogi TMRR mogą być również ustanowione między lotniskami (lądowiskami) statków powietrznych i ich obszarami działania lub dla zaspokojenia potrzeb większych operacji prowadzonych w obszarze korpusu.

- b) Jeżeli nie ustalono inaczej, przyjmuje się standardowe wymiary dróg TMRR – różne dla samolotów (Standard SPARROW) i śmigłowców (Standard HORNET). Szczegóły dotyczące wymiarów zawiera SUPPLAN 35001M.
- c) Wymiary dróg TMRR i czas ich aktywacji zależą od wymagań lotnictwa wykonującego określone zadania.
- d) Drogi TMRR oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi odpowiednimi dla danego dowództwa lądowego desygnatorem – literami (np. LJT dla LANDJUT).
- e) Na mapach tymczasowe drogi minimalnego ryzyka zaznaczone są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) Dla ustalenia położenia dróg TMRR wymagana jest ścisła koordynacja pomiędzy: Dowódcą OPL (CADO), Korpuśnym/Dywizyjnym Elementem Zarządzania Przestrzenią Powietrzną (CAME/DAME), Ośrodkiem Koordynacji Działań Powietrznych (AOCC) i CAOC. Do określania położenia dróg TMRR należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System) lub - w razie konieczności - dodatkowych współrzędnych.
- b) Drogi TMRR posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ, WFZ i BDZ.
- c) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Formalne zapotrzebowania na aktywację/deaktywację dróg TMRR nie są składane.

4) AKTYWACJA

- a) Obieg informacji o przebiegu dróg TMRR, ich rozmiarach oraz czasie aktywacji odbywa się w następujący sposób:

- Z korpusu do AOCC / CAOC (Air Request / Task Message).
 - Z CAOC do CRC oraz do zaangażowanych jednostek raketowych OP (SAM).
 - Z CADO/CAME do Army Organic AD Element (ADE).
 - Do jednostek uderzeniowych jako odpowiednie zarządzenie bojowe (Air Task Message).
- b) W aktywowanych drogach TMRR obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL (AOAD) jest WH (Weapons Hold).

5) UWAGI

Drogi TMRR nie mogą być wykorzystywane jako standardowe trasy lotów LWL (AAVN).

POZIOM KOORDYNACJI (COORDINATION LEVEL – CL)

1) OPIS

- a) Ustanowienie pomocniczych poziomów koordynacji ma na celu ograniczenie ilości przesłanek do niebezpiecznych zdarzeń w locie jakie mogą zaistnieć pomiędzy szybkimi i wolnymi statkami powietrznymi wykorzystującymi przestrzeń powietrzną.
- b) Ustala się następujące wysokości poziomu koordynacji:
- Do linii wyłączenia IFF (IFF Switch-Off Line) – 500 ft AGL (152 m n.p.t.);
 - Poza linią wyłączenia IFF – 150 ft AGL (46 m n.p.t.)
- c) Poziom koordynacji w żaden sposób nie wpływa na ustalenia dotyczące innych aktywnych środków kontroli przestrzeni powietrznej.
- d) Wprowadzenie poziomu koordynacji nie upoważnia do traktowania przestrzeni powietrznej jako „własnej” przez załogi wolnych (poniżej CL) lub szybkich (powyżej CL) statków powietrznych.

2) PROCEDURY

- a) Zazwyczaj wolne statki powietrzne (prędkość podróżna 200 kts (370 km/h) lub mniejsza) powinny zajmować wysokość lotu poniżej poziomu koordynacji, zaś szybkie – powyżej.
- b) Pomimo powyższych ustaleń, dla uniknięcia niebezpiecznych zbliżeń w locie, załogi wszystkich statków powietrznych stosują zasadę „obserwuj i omijaj”.
- c) Załogi śmigłowców powinny być świadome, że podczas działań dziennych w wyznaczonych drogach i korytarzach samoloty szybkie mogą przelatywać na wysokościach mniejszych niż 150 ft (46 m).

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Nie jest wymagane.

4) AKTYWACJA

Ustalenia dotyczące poziomu koordynacji obowiązują automatycznie z chwilą uaktywnienia systemu kontroli przestrzeni powietrznej czasu kryzysu lub wojny. Jeżeli sytuacja tego wymaga, zmiany dotyczące powyższych ustaleń publikowane są w ACO.

ŚCIEŻKA BEZPIECZEŃSTWA (SAFE LANE – SL)

1) OPIS

- a) Ścieżki bezpieczeństwa (SL) ustanawiane są pomiędzy sąsiednimi lotniskami lub lotniskami i najbliższymi aktywnymi drogami/korytarzami.
- b) Zazwyczaj ścieżki bezpieczeństwa są najkrótszym połączeniem pomiędzy centralnym punktem płaszczyzny lotniska i najbliższym aktywnym środkiem kontroli przestrzeni powietrznej (np. TR, TC, TMRR). Punktem początkowym ścieżki bezpieczeństwa jest granica strefy BDZ, końcowym zaś miejsce jej połączenia z najbliższym ACM.

- c) Jeżeli nie ustalono inaczej, ruch lotniczy w ścieżkach SL jest dwukierunkowy. Zazwyczaj szerokość SL wynosi 5 000 m, wysokość – od poziomu terenu do 12 000 ft AGL (3 660 m n.p.t.).
- d) Ścieżki bezpieczeństwa oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami odpowiadającymi numerom odpowiednich BDZ, poprzedzonymi desygnatorem – literą **L**. Jeżeli ustanowiono więcej, niż jedną ścieżkę – w oznaczeniu stosowany jest dodatkowy przyrostek, np. **L-xxA**, **L-xxB** itd.
- e) Na mapach ścieżki bezpieczeństwa zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) Propozycje dotyczące ustanowienia ścieżek bezpieczeństwa składane są przez dowództwo bazy lotniczej (po konsultacji z dowództwami bazujących na nich jednostek lotniczych) do JACC poprzez odpowiedni CAOC.
- b) W miarę możliwości, do określania położenia ścieżek bezpieczeństwa należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System).
- c) Samoloty odlatujące i przylatujące powinny stosować się do ustaleń obowiązujących dla SL oraz – jeżeli zachodzi taka konieczność – do lokalnych procedur kontroli ruchu lotniczego.
- d) Samoloty powracające powinny utrzymywać prędkość podróżną 380 kts (700 km/h) lub mniejszą.
- e) Aktywne ścieżki bezpieczeństwa posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ, WFZ i ROZ.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Zapotrzebowania na aktywację/deaktywację ścieżek bezpieczeństwa należy składać w CAOC/JAOC.

4) AKTYWACJA

- a) Aktywacja/deaktywacja ścieżek bezpieczeństwa następuje poprzez publikację w ACO.
- b) W aktywowanych ścieżkach bezpieczeństwa obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL jest WH (Weapons Hold).

STANDARDOWE TRASY LOTÓW LOTNICTWA WOJSK LĄDOWYCH (STANDARD USE ARMY AIRCRAFT FLIGHT ROUTE – SAAFR)

1) OPIS

- a) Standardowe trasy SAAFR są ustanawiane przez dowódcę lądowego (COM-LAND) w ścisłej koordynacji z dowódcą CAOC (COM CAOC) w celu włączenia ruchu lotniczego Lotnictwa Wojsk Lądowych (AAVN) w strukturę obszaru odpowiedzialności korpusu (Corps AOR).
- b) Jeżeli nie postanowiono inaczej, trasy lotów SFAAR ustanowione są poniżej poziomu koordynacji (CL).
- c) Rozmiary i czas aktywacji tras lotów SFAAR zależy od wymogów prowadzonych działań.
- d) Trasy lotów SFAAR oznaczane są kolejnymi dwucyfrowymi numerami poprzedzonymi desygnatorem - dwiema literami odpowiednimi dla danego dowództwa lądowego oraz literą **A**, np. dla korpusu jutlandzkiego będzie to **LJA-xx**.
- e) Na mapach trasy lotów SFAAR zaznaczane są kolorem fioletowym.

2) PROCEDURY

- a) Za planowanie i składanie zapotrzebowań na trasy lotów SFAAR odpowiedzialny jest szef lotnictwa wojsk lądowych korpusu (CAAO). Dla ustalenia położenia dróg TMRR wymagana jest ścisła koordynacja pomiędzy: Dowódcą OPL (CADO), Korpuśnym/Dywizyjnym Elementem Zarządzania Przestrzenią Powietrzną (CAME/DAME), Ośrodkiem Koordynacji Działań Powietrznych

(AOCC) i CAOC. Do określania położenia dróg TMRR należy używać systemu punktów odniesienia (Reference Point System) i/lub dodatkowych współrzędnych określanych wg uniwersalnej siatki współrzędnych Mercatora (UTM).

- b) Zazwyczaj trasy lotów SFAAR nie są publikowane w ACO. Jeżeli czas na to pozwala, wcześniej zaplanowane trasy lotów SFAAR mogą być opublikowane w ATO i/lub przekazane przez CAME do zainteresowanych jednostek OPL (AOAD) i lotniczych (AAVN). Informacja ta poprzez AOCC / SAM LE (zespół współdziałania SAM) przekazywana jest także do CAOC, SAMOC i CRC.
- c) Trasy lotów SFAAR posiadają priorytet nad aktywnymi strefami HIDACZ i WFZ.
- d) Procedury identyfikacyjne OP powinny być opisane.

3) ZAPOTRZEBOWANIE

Formalne zapotrzebowania na aktywację/deaktywację tras lotów SFAAR nie są składane.

4) AKTYWACJA

- a) Obieg informacji o przebiegu tras lotów SFAAR, ich rozmiarach oraz czasie aktywacji odbywa się w następujący sposób:
- Z korpusu do AOCC / CAOC (Air Request / Task Message).
 - Z CAOC do CRC oraz do zaangażowanych jednostek rakietowych OP (SAM).
 - Z CADO/CAME do Army Organic AD Element (ADE).
 - Do jednostek uderzeniowych jako odpowiednie zarządzenie bojowe (Air Task Message).
- b) W aktywowanych trasach lotów SFAAR obowiązującym statusem kontroli broni dla środków OPL (AOAD) jest WH (Weapons Hold).

5) UWAGI

Trasy lotów SFAAR nie mogą być wykorzystywane przez LWL (AAVN) jako tymczasowe drogi lotnicze

OKNO CZASOWE (TIME SLOT – TS)

Okno czasowe (TS) jest okresem czasu, w którym pewne działania lotnicze, odbywające się w przestrzeni powietrznej o określonych wymiarach, zostają zawieszane po to, aby innym użytkownikom zapewnić większą swobodę operacji. Na końcu tego okresu zawieszenie zostaje zniesione automatycznie.

Informacja o ustanowieniu okna czasowego (TS) może być rozpowszechniona rozkazem o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO) lub rozkazem taktycznym (ATO). Jeśli zostanie opublikowana w rozkazach taktycznych, to przed zrealizowaniem okna czasowego (TS) ze strony wszystkich systemów, których dotyczy zawieszenie, muszą być uzyskane potwierdzenia otrzymania informacji.

Morskie środki kontroli przestrzeni powietrznej

STREFA ATAKOWANIA PRZEZ POCISKI (MEZ) (MISSILE ENGAGEMENT ZONE)

W środowisku morskim istnieją dwa typy stref atakowania przez pociski (MEZ):

- a. **Standardowa strefa atakowania przez pociski SAM (MEZ).** Określona przestrzeń powietrzna, w której, przy statusie kontroli broni (WCS) „Broń wolna”, okręty mają automatycznie pełną swobodę otwierania ognia w stronę każdego celu, który narusza strefę, chyba, że zostanie zidentyfikowany jako swój, przestrzega procedur kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) lub gdy dowódca walki z lotnictwem (AAWC) wyda inne dyspozycje.

- b. **Cicha strefa atakowania przez pociski SAM (SSMEZ).** Określona przestrzeń powietrzna, podana do wiadomości w depeszy dowództwa walki z lotnictwem (OPTASK AAW), w której:
- okręty pozostają ukryte.
 - Status kontroli broni staje się automatycznie BRONŃ WOLNA.
 - Żadnemu swojemu statkowi powietrznemu nie wolno wlatywać do cichej strefy atakowania przez pociski SAM (SSMEZ), w wyjątkiem tych samolotów wczesnego ostrzegania (AEW) oraz samolotów i śmigłowców do zwalczania okrętów podwodnych (ASW) i pływających obiektów nawodnych (ASUW), od których wymaga się operowania w strefie SSMEZ, pod warunkiem spełnienia następujących warunków:
 - a. okręty z rakietami SAM są ostrzeżone o wykonywanej misji;
 - b. statki powietrzne znajdują się pod nakazową kontrolą;
 - c. trasy statków powietrznych są śledzone w sposób ciągły a informacje o ich pozycjach są transmitowane łączami danych;
 - d. zabezpieczenie łącz między jednostką dostarczającą dane i okrętem z rakietami SAM jest niezawodne.
 - W cichej strefie atakowania przez pociski SAM (SSMEZ) nie ustanawia się sektorów bezpieczeństwa.

STREFA GRANICZNA (COZ) (CROSSOVE ZONE)

Strefa graniczna (COZ) stanowi tę część przestrzeni powietrznej poza strefą atakowania przez pociski (MEZ), do której wolno wlatywać patrolom bojowym (CAP), gdy uczestniczą w „gorącym” pościgu dla zakończenia przechwycenia. Do uzyskania kontaktu bojowego samoloty patrolu bojowego (CAP) muszą w strefie granicznej mieć do dyspozycji czas liczony w sekundach.

Strefa graniczna (COZ) z zasady rozciąga się 15 mil morskich poza strefę atakowania przez pociski (MEZ).

Informacja o strefie granicznej (COZ) jest przekazywana do wiadomości w depeszy dowództwa walki z lotnictwem (OPTASK AAW).

STREFA ATAKOWANIA PRZEZ SAMOLOTY MYŚLIWSKIE (FEZ) (FIGHTER ENGAGEMENT ZONE)

Strefa atakowania przez samoloty myśliwskie (FEZ) jest przestrzenią powietrzną, rozciągająca się poza strefą graniczną aż do granic określonych przez oficera-dowódcę taktycznego (OTC) lub dowódcę walki z lotnictwem (AAWC), w której samoloty myśliwskie mają swobodę rozpoznawania i atakowania nieprzyjacielskich celów latających.

Wielkość strefy FEZ jest określana, do jej zewnętrznych granic, promieniem zaczynającym się w środkowym punkcie floty.

SEKTOR BEZPIECZEŃSTWA (SAFETY SECTOR)

Sektorem bezpieczeństwa jest ten wycinek przestrzeni, w którym statki powietrzne są bezpieczne od ataku przez własne samoloty myśliwskie lub broń przeciwlotniczą. Służy on do umożliwienia statkom powietrznym realizacji zbliżania lub powrotu do sił morskich.

Sektory bezpieczeństwa są określane przez dowódcę walki z lotnictwem (AAWC), a informacja o nich powinna zawierać:

- a. Środkowy punkt floty.
- b. Długość.
- c. Kierunek.
- d. Szerokość.
- e. Pasma wysokości.
- f. Czas.

Sektory powinny być wyznaczone i ponumerowane przez dowódcę walki z lotnictwem (AAWC). Sektory te są zazwyczaj beczynne („uśpione”) do chwili ich zaktywizowania.

ŁUK POCISKU (MISSILE ARC)

Łukiem pocisku jest wycinek kołowy o kącie 10 stopni (lub innym wyznaczonym) wycentrowanym na kierunku celu i rozciągający się do maksymalnego zasięgu rakiet SAM. Łuk pocisku jest ustanawiany, gdy system SAM wchodzi w kontakt z celem i gdy nie ma już w jego granicach żadnego własnego statku powietrznego; status kontroli broni w łuku pocisku przechodzi wtedy na poziom BRONŃ WOLNA.

STREFA KONTROLI WOKÓŁ OKRĘTÓW (SCZ) (SHIP CONTROL ZONE)

Strefa kontroli okrętów (SCZ) jest obszarem aktywowanym w sąsiedztwie okrętu, z którego operują statki powietrzne, do którego nawet własne samoloty i śmigłowce nie mogą wlatywać bez zezwolenia.

BRAMA PRZEKAZYWANIA (HAND-OVER GATE)

Brama przekazywania jest punktem, w którym kontrola nad statkiem powietrznym, jeśli stosowane jest przekazywanie radarowe, przechodzi z rąk jednego kontrolera do drugiego.

BRAMA WLOTOWA /WYLOTOWA (ENTRY/EXIT GATE)

Brama wlotowa/wylotowa jest punktem, do którego kierowany jest statek powietrzny dla rozpoczęcia tranzytowej fazy lotu z lotniska na lądzie do floty na morzu, lub odwrotnie.

BRAMA SYGNAŁOWA (DYSPOZYTORSKA) (MARSHALLING GATE)

Brama sygnałowa (dyspozytorska) jest to punkt, do którego statki powietrzne lecą, po starcie lub przed lądowaniem, dla potrzeb kontroli ruchu lotniczego przed rozpoczęciem tranzytowej fazy lotu.

BEZPIECZNY ZASIĘG IDENTYFIKACJI (ISR)(IDENTIFICATION SAFETY RANGE)

W operacjach morskich bezpiecznym zasięgiem identyfikacji (ISR) jest minimalna odległość, na którą statek powietrzny, nie będąc pozytywnie rozpoznany jako SWÓJ, może zbliżyć się do floty (TF/TG), w celu upewnienia się, że flota nie pomyli go z OBCYM.

Bezpieczny zasięg identyfikacyjny (ISR) jest podawany do wiadomości w rozkazie operacyjnym lub stosownej depeszy taktycznej.

KORYTARZ ZBLIŻENIA (APPROACH CORRIDOR)

Korytarz zbliżania jest ustanawiany dla zapewnienia bezpiecznego przejścia bazowanych na lądzie statków powietrznych, dołączających do floty (TF/TG) lub od niej odlatujących.

Korytarz bezpieczeństwa jest zazwyczaj ustanawiany na linii łączącej BRAMĘ WLOTOWĄ/WYLOTOWĄ z centrum dyspozycyjnym floty lub wzdłuż wektora jej pozycji i zamierzonego ruchu (PIM).

PUNKT BEZPIECZEŃSTWA IDENTYFIKACJI (ISP) (IDENTIFICATION SAFETY POINT)

Punktem bezpieczeństwa identyfikacji (ISP) jest punkt, w którym statek powietrzny, dołączający do floty, będzie próbować nawiązać dwustronną łączność z jednostkami nawodnymi i rozpocząć procedury identyfikacji.

Podstawowe terminy i skróty wykorzystywane w procesie organizacji misji bojowych lotnictwa Sił Powietrznych NATO

A/A	– Air-to-Air	powietrze-powietrze
A/C	– Aircraft	samolot
A/G	– Air-to-Ground	powietrze-ziemia
AA	– Anti-Aircraft	przeciwlotniczy
AAA	– Anti-Aircraft Artillery	artyleria przeciwlotnicza
AAI	– Attack-Attack Interface	rozpoznanie bezpośrednie wykonywane przez załogi lotnictwa uderzeniowego
AAM	– Air-to-Air Missile	pocisk kierowany klasy powietrze-powietrze
AAR	– Air-to-Air Refuelling	tankowanie w powietrzu
AAW	– Anti Air Warfare	walka przeciwlotnicza (określenie używane w stosunku do obrony powietrznej w środowisku morskim)
AB	– Air Base	baza lotnicza
ABN	– Airborne	powietrzny, dyżurujący w powietrzu
ABT	– Air Breathing Threat	aerodynamiczny środek napadu powietrznego
ACA	– Airspace Control Authority	dowódca odpowiedzialny za kontrolę przestrzeni powietrznej
ACC	– Air Component Command	dowództwo komponentu powietrznego
ACCS	– Air Command and Control System	system dowodzenia siłami powietrznymi
ACE	– Allied Command Europe	Dowództwo Sił Sojuszu w Europie
ACM	– Airspace Control Means	środki kontroli przestrzeni powietrznej
ACMREQ	– Airspace Control Means Request	zapotrzebowanie na środki kontroli przestrzeni powietrznej
ACO	– Airspace Control Order	rozkaz do kontroli przestrzeni powietrznej
ACP	– Airspace Control Plan	plan kontroli przestrzeni powietrznej
ACP	– Airborne Command Post	powietrzny punkt dowodzenia
ACS	– Airspace Control System	system kontroli przestrzeni powietrznej

AD	– Air Defence	obrona powietrzna
ADC	– Air Defence Commander	dowódca obrony powietrznej
ADGE	– Air Defence Ground Environment	naziemny system dowodzenia i rozpoznania obrony powietrznej
ADIZ	– Air Defence Identification Zone	strefa identyfikacji obrony powietrznej
ADR	– Air Defence Region	region obrony powietrznej
ADROE	– Air Defence Rules of Engagement	zasady użycia siły w obronie powietrznej
ADS	– Air Defence Sector	sektor obrony powietrznej
AEW	– Airborne Early Warning	powietrzne wczesne ostrzeżenie
AF	– Air Force	siły powietrzne
AFB	– Air Force Base	baza sił powietrznych
AGL	– Above Ground Level	nad poziomem terenu
AGM	– Air-to-Ground Missile	kierowany pocisk raketowy powietrze-ziemia
AI	– Air Interdiction	izolacja lotnicza
AIRCENT	– Allied Air Force Central Europe	Połączone Siły Powietrzne NATO w Europie Centralnej
AIRNORTH	– Allied Air Force Northern Europe	Połączone Siły Powietrzne NATO w Europie Północnej
AJF	– Allied Joint Force	Sojusznicze Siły Połączone
ALO	– Air Liaison Officer	oficer łącznikowy lotnictwa
ALT TGT	– Alternate Target	zapasowy obiekt uderzenia
ALT TOT	– Alternate Time On (Over) Target	zapasowy czas wykonania uderzenia (nad obiektem uderzenia)
AMC	– Air Mission Commander	powietrzny dowódca zadania bojowego (dot. CSAR)
AMSL	– Above Mean Sea Level	nad poziomem morza
AOCC	– Air Operations Coordination Centre	Ośrodek Koordynacji Działań Powietrznych
AOR	– Area of Responsibility	obszar odpowiedzialności
AR	– Air Route	droga lotnicza
ARCP	– Air Refuelling Control Point	punkt kontrolny tankowania w powietrzu
ARLO	– Air Reconnaissance Liaison Officer	oficer łącznikowy rozpoznania powietrznego
ARM	– Anti Radiation Missile	Przeciwradiolokacyjny pocisk raketowy
ASACS	– Air Surveillance and Control System	system obserwacji przestrzeni powietrznej i dowodzenia
ASAP	– As Soon As Possible	tak szybko, jak to możliwe
ASC	– Airspace Control	kontrola przestrzeni powietrznej

ASUW	– Anti-Surface Warfare	zwalczanie sił nawodnych
ASW	– Anti-Submarine Warfare	zwalczanie okrętów (sił) podwodnych
ATP	– Allied Tactical Publication	wydawnictwa NATO dotyczące bojowego użycia sił zbrojnych
ATS	– Air Traffic Service	służba ruchu lotniczego
AW	– All Weather	mogący działać we wszystkich warunkach atmosferycznych
AWACS	– Airborne Warning And Control System	Powietrzny System Ostrzegania i Naprowadzania
AWX	– All Weather Fighter	samolot myśliwski mogący działać we wszystkich warunkach atmosferycznych
AZ	– Azimuth	azymut
BAI	– Battlefield Air Interdiction	izolacja pola walki
BDE	– Brigade	brygada
BDZ	– Base Defence Zone	strefa obrony bazy lotniczej
BIF	– Bomb In Face	bomba w celu (użyty lotniczy środek bojowy trafił w zwalczany obiekt)
BMEWS	– Ballistic Missile Early Warning System	system wczesnego ostrzegania o uderzeniu pocisków balistycznych
BR	– Battlefield Reconnaissance	rozpoznanie powietrzne pola walki
BRA	– Bearing, Range, Altitude	namiar, odległość, wysokość
C3 (CCC)	– Command, Control and Communications	dowodzenie, zarządzanie i łączność
C3I	– Command, Control, Com- munications and Intelligence	dowodzenie, zarządzanie, łączność i rozpoznanie
CAA	– Counter Airfield Attack	uderzenia na lotniska przeciwnika
CADA	– Coordinated Air Defence Area	obszar skoordynowanej obrony powietrznej
CADIMS	– Coordinated Air Defence In Mutual Support	skoordynowana obrona powietrzna dla wzajemnego wsparcia (zabezpieczenia)
CAP	– Combat Air Patrol	bojowy patrol powietrzny
CAS	– Close Air Support	bezpośrednie wsparcie lotnicze
CL	– Conventional Load	konwencjonalny ładunek bojowy
CL	– Coordination Level	poziom koordynacji
COM	– Commander	dowódca (np. COMAIRNORTH)
COMAO	– Composite Air Operation	połączone działania/operacje po-

COMJAM	– Communication Jamming	wietrzne zakłócenia łączności
COMPLAN	– Communication Plan	plan łączności
CP	– Contact Point	punkt nawiązania łączności pomiędzy samolotem rozpoznawczym i grupą uderzeniową przy wykonywaniu rozpoznania bezpośredniego
CRC	– Control and Reporting Centre	ośrodek kontroli i powiadamiania
CSARTF	– Combat Search And Rescue Task Force	siły zadaniowe bojowego poszukiwania i ratownictwa
CV	– Aircraft Carrier	lotniskowiec
CVBG	– Aircraft carrier Battle Group	lotniskowcowa grupa uderzeniowa (bojowa)
DCA	– Defensive Counter Air	działania defensywne w ramach walki o przewagę w powietrzu
DEZ	– Desired Engagement Zone	pożądana strefa zwalczania (oddziaływania ogniowego)
DIV	– Division	dywizja
DMPI	– Desired Mean Point of Impact	pożądany punkt trafienia (dla bomb, rakiet, itp.)
DTG	– Date Time Group	grupa oznaczania daty i czasu (w dokumentach bojowych)
ECM	– Electronic Counter Measures	przedsięwzięcia (środki) przeciwdziałania elektronicznego
ECR	– Electronic Combat and Reconnaissance	walka elektroniczna i rozpoznanie
EFDT	– Effective Date (or Time)	data bądź czas obowiązywania
ELINT	– Electronic Intelligence	rozpoznanie radioelektroniczne
EMCON	– Emission Control	kontrola ograniczenia promieniowania elektromagnetycznego
EOB	– Enemy Order of Battle	organizacja i stan przeciwnika
EOB	– Electronic Order of Battle	sytuacja elektroniczna
EPM	– Electronic Protective Measures	przedsięwzięcia (środki) obrony radioelektronicznej
ESM	– Electronic (Warfare) Support Measures	przedsięwzięcia (środki) zabezpieczenia walki radioelektronicznej
EW	– Early Warning	wczesne ostrzeżenie
EW	– Electronic Warfare	walka radioelektroniczna
EXE	– Execution	wykonywanie zadań
FAC	– Forward Air Controller	oficer naprowadzania lotnictwa
FAOR	– Fighter Area Of Responsibility	obszar odpowiedzialności lotnictwa myśliwskiego

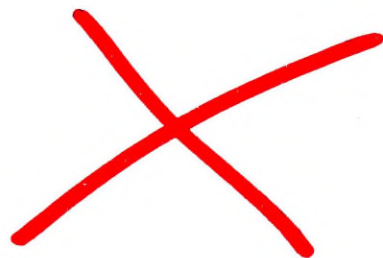
FEBA	– Forward Edge of the Battle Area	przedni skraj obszaru pola walki
FEZ	– Fighter Engagement Zone	strefa użycia lotnictwa myśliwskiego
FF	– Force Flow	przepływ sił (dot. COMAO)
FL	– Flight Level	poziom lotu; wysokość lotu mierzona w setkach stóp (np. FL 50 = 5000 ft)
FLOT	– Forward Line of Own Troops	przednia linia wojsk własnych
FP	– Force Package	zgrupowanie sił (dot. COMAO)
FSCL	– Fire Support Coordination Line	linia koordynacji wsparcia ogniowego
FTR	– Fighter	samolot myśliwski
GBAD	– Ground Based Air Defence	naziemne środki ogniowe obrony powietrznej
GLO	– Ground Liaison Officer	oficer łącznikowy sił lądowych
GLT	– Ground Liaison Team	zespół łącznikowy sił lądowych
GMT	– Greenwich Mean Time	czas Greenwich
GS	– Ground Speed	prędkość rzeczywista
HAS	– Hardened Aircraft Shelter	umocniony schronohangar
HCAP	– High Altitude Combat Air Patrol	bojowy patrol powietrzny w strefie na dużej wysokości
HIDACZ	– High Density Airspace Control Zone	strefa intensywnej kontroli przestrzeni powietrznej
HLH	– High-Low-High	wysoko-nisko-wysoko (profil lotu)
HQ	– Headquarter	dowództwo (stanowisko dowodzenia) np. HQAIRNORTH
HQ	– Have Quick	system łączności utajnionej
HVAA	– High Value Air Assets	statki powietrzne o szczególnym znaczeniu
IADS	– Integrated Air Defence System	zintegrowany system obrony powietrznej
IAS	– Indicated Air Speed	prędkość przyrządowa
ICAOC	– Interim Combined Air Operations Centre	Tymczasowy Połączony Ośrodek Dowodzenia Działaniami Powietrznymi
IDCAOC	– Interim Deployable Combined Air Operations Centre	Tymczasowy Mobilny Połączony Ośrodek Dowodzenia Działaniami Powietrznymi
IFF	– Identification Friend or Foe	identyfikacja przynależności „swój-obcy”
INFLIGHT-REP	– Inflight Report	meldunek z powietrza
INTREP	– Intelligence Report	meldunek rozpoznawczy

INTSUM	– Intelligence Summary	komunikat rozpoznawczy
JSCR	– Joint Search and Rescue Centre	Ośrodek Poszukiwania i Ratownictwa Sił Połączonych
JSEAD	– Joint Suppression of Enemy Air Defences	połączone obezwładnianie systemu obrony powietrznej przeciwnika
JSTARS	– Joint Surveillance Target Acquisition (Attack) Radar System	połączony radiolokacyjny system obserwacji i wskazywania celów
JTF	– Joint Task Force	Połączone Siły Zadaniowe Zadania
KIAS	– Knots Indicated Air Speed	prędkość przyrządowa mierzona w węzłach
KTS	– Knots	węzły (Nm/h)
LAT	– Latitude	szerokość (geograficzna)
LCAP	– Low Altitude Combat Air Patrol	bojowy patrol powietrzny w strefie na małej wysokości
LFE	– Large Force Employment	użycie bojowe dużych sił LM (osiem i więcej samolotów)
LFEZ	– Large Force Engagement Zone	strefa bojowego użycia (oddziaływania) dużych sił LM (osiem i więcej samolotów)
LLL	– Low-Low-Low	nisko-nisko-nisko (profil lotu)
LLRS	– Low Level Radar System	system radiolokacyjny wykrywania na małych wysokościach
LLTR	– Low Level Transit Route	niska droga tranzytowa
LONG	– Longitude	długość (geograficzna)
LTM	– Laser Target Marker	podświetlacz laserowy
MANPAD(S)	– Man Portable Air Defence (System)	przenośny raketowy system przeciwlotniczy
MEZ	– Missile Engagement Zone	strefa oddziaływania ogniowego raketowych zestawów przeciwlotniczych
MFF	– Mixed Force Fighters	samoloty myśliwskie różnych typów wykonujące zadanie bojowe wspólnie (mieszane grupy LM)
MFFO	– Mixed Force Fighter Operations	działania mieszanej grupy LM
MNC	– Major NATO Command	Główne Dowództwo NATO
MSC	– Major Subordinate Command	Główne Dowództwo Podległe
MSN	– mission	zadanie
NADGE	– NATO Air Defence Ground Environment	Naziemny System Dowodzenia i Rozpoznania Obrony Powietrznej NATO

NATINAD	– NATO Integrated Air Defence	Zintegrowana Obrona Powietrzna NATO
NAVCAP	– Navy Support CAP	bojowy patrol powietrzny samolotów LM dla wsparcia działań sił morskich
NLT	– Not Later Than	nie później niż
Nm	– Nautical Miles	mile morskie
NR	– NATO Restricted	poufne (klauzula tajności NATO)
NS	– NATO Secret	tajne (klauzula tajności NATO)
NU	– NATO Unclassified	do użytku służbowego (klauzula tajności NATO)
OAF	– Off Attack Flow	odejście znad obiektu uderzenia do WPTP
OAS	– Offensive Air Support	ofensywne wsparcie lotnicze sił lądowych
OCA	– Offensive Counter Air	ofensywne działania w ramach walki o przewagę w powietrzu
OPCOM	– Operational Command	dowodzenie operacyjne
OPCON	– Operational Control	zarządzanie operacyjne
ORBAT	– Order of Battle	organizacja i stan sił i środków
OSC	– On-Scene Commander	dowódca działań w rejonie akcji ratowniczej (dot. CSAR)
PGM	– Precision Guided Munitions	kierowane lotnicze środki bojowe klasy powietrze-ziemia i powietrze-woda
PJ	– Pararescue	spadochroniarze ratownicy (dot. CSAR)
PK	– Probability of Kill	prawdopodobieństwo zniszczenia
PL	– Package Leader	dowódca zgrupowania (dot. COMAO)
PTAD	– Primary Tactical Air Direction Frequency	podstawowa częstotliwość powietrznej sieci dowodzenia lotnictwa taktycznego
RAB	– Recce Air Briefing	meldunek z rozpoznania bezpośredniego dla grup uderzeniowych
RAC	– Regional Air Commander	Regionalny dowódca Sił Powietrznych
RADC	– Regional Air Defence Commander	Regionalny Dowódca Obrony Powietrznej
RAI	– Recce Attack Interface	rozpoznanie bezpośrednie wykonywane przez załogi lotnictwa
RAP	– Recognized Air Picture	rozpoznawczego zobrazowanie informacji radiolokacyjnej (wtórnej)

RECON, RECCE	– Reconnaissance	rozpoznanie
RESCAP	– Rescue CAP	siły osłony myśliwskiej grupy ratowniczej (dot. CSAR)
RESESCORT	– Rescue Escort	siły osłony grupy ratowniczej (dot. CSAR)
RF	– Radio Frequency	częstotliwość radiowa
RGT, REGT	– Regiment	pułk
RIPL	– Reconnaissance and Interdiction Planning Line	linia koordynacji rozpoznania i izolacji
ROE	– Rules of Engagement	zasady użycia siły
ROZ	– Restricted Operations Zone	zastrzeżona strefa działań
RRF	– Rapid Reaction Forces	siły szybkiego reagowania
RRP	– Remote Radar Post	wysunięty posterunek radiolokacyjny
RSP	– Route Start Point	wyjściowy punkt trasy (dot. ugrupowania bojowego COMAO)
RTB	– Return To Base	powrót na lotnisko (lądowisko)
RV	– Rendezvous	spotkanie
RVCT	– Rendezvous Control Time	czas kontrolny spotkania (dot. tankowania w powietrzu)
RVIP	– Rendezvous Initial Point	punkt początkowy spotkania (dot. tankowania w powietrzu)
RVP	– Rendezvous Point	punkt spotkania
RWR	– Radar Warning Receiver	urządzenie ostrzegające o opromieniowaniu wiązką radiolokacyjną
SACA	– Subarea Airspace Control Authority	dowódca odpowiedzialny za kontrolę przestrzeni powietrznej podobszaru
SACO	– Standing Airspace Control Order	stały rozkaz do kontroli przestrzeni powietrznej
SC	– Special Corridor	korytarz specjalny
SCL	– Special Configuration Loading	wariant uzbrojenia
SCL	– Standard Conventional Load	standardowy (podstawowy) ładunek bojowy (np. samolotu)
SHORAD	– Short Range Air Defence	rakietowe środki przeciwlotnicze bliskiego zasięgu
SI (SPINS)	– Special Instructions	instrukcje (wskazówki) specjalne
SIGINT	– Signal Intelligence	rozpoznanie łączności
SL	– Safe Line	linia bezpieczeństwa
SQ, SQN, SQDN	– Squadron	dywizjon, eskadra

STAD	– Secondary Tactical Air Direction Frequency	zapasowa częstotliwość powietrznej sieci dowodzenia lotnictwa taktycznego
TACOM	– Tactical Command	dowodzenie taktyczne
TACON	– Tactical Control	zarządzanie taktyczne
TACP	– Tactical Air Control Party	Grupa Dowodzenia Lotnictwem Taktycznym
TAR	– Tactical Air Reconnaissance	taktyczne rozpoznanie powietrzne
TARWI	– Target Weather Information	informacja o pogodzie w rejonie celu (obiektu uderzenia)
TASMO	– Tactical Air Support of Maritime Operations	taktyczne wsparcie lotnicze operacji morskich
TC	– Transit Corridor	korytarz przelotowy
TGT	– Target	cel, obiekt uderzenia
TKL	– Target of Known Location	obiekt uderzenia o znanym położeniu
TL	– Traverse Level	poziom przejścia
TMRR	– Temporary Minimum Risk Routes	okresowe drogi minimalnego ryzyka
TOT	– Time on Target	czas nad celem (czas wykonania uderzenia)
TRP	– Time Reference Point	punkt wyjścia w czasie
TS	– Time Slot	przerwa czasowa
WG	– Wing	skrzydło
WX	– Weather	pogoda



zapasowa czystość powietrza	- Secondary Tactical Air	TAB
na sieci dowodzenia lotnicwa	- Direction Frequency	
taktycznego		
dowodzenie taktyczne	- Tactical Command	TACOM
zarządzanie taktyczne	- Tactical Control	TACON
Grupa Dowodzenia Lotnicwa	- Tactical Air Control Party	TACP
Taktyczny		
taktyczne rozpoznanie	- Tactical Air	TAR
powietrze	Reconnaissance	
informacja o pogodzie w regionie	- Target Weather	TARWI
cech (obszary uderzenia)	Information	
taktyczne wsparcie lotnicze	- Tactical Air Support of	TASMO
operacji morskich	Maritime Operations	
korridor przelotowy	- Transit Corridor	TC
cel, obiekt uderzenia	- Target	TGT
obiekt uderzenia o znanym	- Target of Known Location	TKL
położeniu		
personel przelotowy	- Traverse Level	TL
okresy przelotowe	- Temporary Minimum	TMR
ryzyko	Risk Routes	
czas przelotu	- Time on Target	TOT
punkt przelotu	- Time Reference Point	TRP
przewidywanie	- Time Slot	TS
skrzydło	- Wing	WG
pogoda	- Weather	WX

