



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

plk dr hab.inż. Bogdan ZDRODOWSKI
mjr dr inż. Jerzy ŚWITEK

DOSTOSOWANIE OBRONY POWIETRZNEJ
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
DO STANDARDÓW NATO

Opracowanie naukowe pk:
"DOSTOSOWANIE"
I ETAP BADAŃ

63929

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S/2937



05-002937-001-0

WARSZAWA

1995



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

plk dr hab.inż. Bogdan ZDRODOWSKI
mjr dr inż. Jerzy ŚWITEK

DOSTOSOWANIE OBRONY POWIETRZNEJ
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
DO STANDARDÓW NATO

Opracowanie naukowe pk:

"DOSTOSOWANIE"
I ETAP BADAŃ

63929

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej

S/2937



05-002937-001-0

WARSZAWA

1995

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ



DOSTOSOWANIE OBRONY POWIETRZNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ DO STANDARDÓW NATO

Opracowanie naukowe pk:

„DOSTOSOWANIE”

I ETAP BADAŃ

plk dr hab. inż. Bogdan ZDRODOWSKI

mjr dr inż. Jerzy ŚWITEK



WARSZAWA

1995

Spis treści

I. Przyjęte założenia i ograniczenia badań.....	5
II. Identyfikacja kompatybilności obrony powietrznej.....	8
1. Kompatybilność	8
2. Kompatybilność a współoperacyjność.....	16
3. Kompatybilność obrony powietrznej.....	20
4. Identyfikacja znaczeniowa niektórych terminów stosowanych w NATO.....	23
III. Proces integracji sił zbrojnych RP z NATO w ramach Partnerstwa dla Pokoju.....	25
IV. Implikacje Traktatu Otwartych Przystaw dla obrony powietrznej RP.....	34
V. Obrona powietrzna Rzeczypospolitej Polskiej.....	37
1. Uwarunkowania polityczne	37
2. Uwarunkowania militarne.....	40
3. Uwarunkowania ekonomiczne.....	42
4. Uwarunkowania geograficzne.....	46
VI. Obrona powietrzna NATO.....	52
1. Uwarunkowania polityczne.....	52
2. Uwarunkowania militarne.....	56
3. Uwarunkowania ekonomiczne.....	60
4. Uwarunkowania geograficzne.....	61
5. Struktury.	65

6. Dowodzenie.....	80
7. Rozpoznanie.....	91
8. Podsystemy rażenia.....	100
9. Logistyka.....	114
10. Rozwiązania narodowe.....	126
10.1. OP Niemiec.....	128
10.2. OP Holandii.....	133
10.3. OP Danii.....	137
10.4. OP Belgii.....	141
10.5. OP Republiki Francuskiej.....	145
10.6. OP sił zbrojnych USA w Europie.....	151
10.7. OP Wielkiej Brytanii.....	154

WNIOSKI

Wzrost siły powietrznej RP do poziomu - do funkcjonowania w przyszłym systemie bezpieczeństwa opartym na NATO nie jest możliwy bez koniecznych modernizacji narodowych struktur. To właśnie problemy badawcze będące podstawą podjętych badań

¹ Tekst zawarty jest w dokumencie *Partnerstwo dla Pokoju*.

Decyzją władz Rzeczypospolitej Polskiej przyjęto 2 listopada 1992 roku dokument o charakterze doktryny obronnej Rzeczypospolitej Polskiej, który nie pozostawia wątpliwości co do polskiej drogi rozwoju naszego systemu obronnego. Tekst dokumentu pn.

Założenia polskiej polityki obronnej oraz polityki bezpieczeństwa i strategia obronna RP rodzi wiele pytań:

- czy siły zbrojne RP mogą funkcjonować w zachodnich strukturach bezpieczeństwa?

- jakie warunki powinna spełnić RP, aby jej system bezpieczeństwa mógł być dostosowany (stać się partnerem) do NATO?

- jakie dziedziny systemu bezpieczeństwa państwa należy przygotowywać do zachodnich standardów ?

Wyrazem zdecydowanego opowiedzenia się Polski za pełnym członkostwem w NATO stało się podpisanie (przyjęcie) na początku 1994 roku przez Premiera Rządu dokumentu ramowego programu Partnerstwo dla Pokoju. W efekcie tego dalsza logika wydarzeń związanych z problematyką dostosowania SZ RP do funkcjonowania w zachodnich strukturach bezpieczeństwa została zdeterminowana nowymi czynnikami wynikającymi z litery dokumentu Partnerstwa dla Pokoju (PdP)¹. Czytając zapisy dokonane przez stronę NATO w dokumencie PdP określające konieczne obszary kompatybilności zauważa się, że priorytetowe miejsce zajmuje system obrony powietrznej.

Konkluzja:

system obrony powietrznej RP to priorytetowa - dla funkcjonowania w zbiorowym układzie bezpieczeństwa - dziedzina odpowiedzialności państwa, przyczyniająca się do zapewnienia jemu bezpieczeństwa w wymiarze powietrznym, w międzynarodowym układzie zależności sojuszniczych.

Osiągnięcie koniecznego stopnia dostosowania obrony powietrznej RP do funkcjonowania w przyszłym systemie bezpieczeństwa opartym na NATO nie jest możliwe bez koniecznych modernizacji narodowych struktur. To zrodziło problemy badawcze będące podstawą podjętych badań.

¹ Tekst zawarty jest w dokumencie *Partnerstwo dla Pokoju*.

Rozpoczynając badania nad aspektami przyszłej kompatybilności obrony powietrznej RP z NATO, stanęliśmy wobec ogromnej liczby nowych problemów zarówno informacyjnych, jak i naukowych. Pilną okazało się przeprowadzenie badań w zakresie terminologii OP i przygotowania niezbędnych definicji, tworzących bazę znaczeniowo-pojęciową.

Badania kompatybilności mają pionierski charakter, co nie należy traktować jako usprawiedliwienie w uświadamianych sobie niedoskonałościach, lecz jako przesłankę do wyboru holistycznego - systemowego ujęcia problemu. Na rzecz całościowego postrzegania przedmiotu badań zrezygnowaliśmy z pogłębionych dociekań analitycznych z użyciem aparatu matematycznego i symulacyjnego, albowiem istniał brak teoretycznych podstaw kompatybilności systemów OP - szczególnych przypadków systemów działania, który trzeba było wypełnić przeprowadzając tak ustawione badania naukowe.

I. PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA I OGRANICZENIA BADAŃ

Sytuacja problemowa

Zmieniona sytuacja polityczna oraz deklaracje zainteresowanych stron zmuszają do odpowiedzi na zasadnicze pytanie:

Jakie będzie miejsce i rola sił zbrojnych RP w relacjach z NATO oraz jakie wymagania trzeba spełnić, aby siły zbrojne RP mogły funkcjonować jako pełnoprawny członek Paktu Północnoatlantyckiego?

Częściową odpowiedzią na tę sytuację problemową są podjęte w Katedrze Wojsk Obrony Powietrznej badania mające określić zakres koniecznych zmian i przystosowań obecnie funkcjonującej obrony powietrznej RP do współdzystowania w zintegrowanym systemie OP NATO.

Dotychczas podejmowane próby udzielenia odpowiedzi na to pytanie skupiały się na aspektach politycznych, mniej militarnych. Miały one liczne odniesienia do szeroko rozumianej polityki bezpieczeństwa państwa, zawierały aspekt spekulatywny, były oparte raczej na przewidywaniu

scenariuszy rozwoju możliwych sytuacji, niż na systematycznie przeprowadzonych wojskowych badaniach naukowych posługujących się aparatem metodologicznym właściwym dla tych nauk.

Głównym celem podjętych badań było:

Określenie zakresu koniecznych zmian w obronie powietrznej RP, aby mogła być kompatybilnym elementem systemu obrony powietrznej NATO.

Eksplanacyjna funkcja prowadzonych badań znalazła odzwierciedlenie w wyjaśnieniu istoty zachodzących zjawisk (procesów i zdarzeń) w funkcjonowaniu zintegrowanego systemu obrony powietrznej NATO.

Pierwszy cel szczegółowy badań zarysował się jako:

Stworzenie zbioru podstawowych terminów i definicji, a także sprecyzowanie na potrzeby badań znaczeń dotychczas stosowanych (niekiedy intuicyjnie) pojęć, którymi można dokonywać deskrypcji złożonego systemu działania, jakim jest obrona powietrzna NATO, z możliwością prowadzenia paralelnych sądów wartościujących w odniesieniu do obrony powietrznej RP.

W kontekście poszukiwanych modeli funkcjonowania OP RP, jako integralnego docelowo elementu (podsystemu) systemu OP NATO, drugi cel szczegółowy sprecyzowany został jako:

Zidentyfikowanie istniejących relacji kompatybilności i współoperacyjności w podsystemach OP NATO (kryteriów kompatybilności), jako efekt przeprowadzonej analizy, w obecnie funkcjonującym systemie obrony powietrznej NATO, wraz z egzemplifikacją tych relacji charakterystycznymi związkami funkcjonalnymi.

Potraktowanie (systemu) obrony powietrznej RP w aspekcie kompatybilności z systemem OP NATO dało asumpt do wytyczenia trzeciego celu cząstkowego:

Zidentyfikowanie elementów i obszarów OP RP mających zasadniczy wpływ na możliwe relacje kompatybilności z OP NATO.

Zakładając istnienie istotnych charakterystycznych determinantów kompatybilności w zintegrowanej OP NATO, wynikiem ostatecznym podjętych badań będzie rejestr postulatów w postaci koncepcji zmian obecnej OP RP.

Czwarty cel cząstkowy, będący wynikiem końcowego etapu badań został określony jako:

Stworzenie koncepcji (propozycji) zmian w systemie obrony powietrznej RP, w zakresie niezbędnym do osiągnięcia przez nią stanu kompatybilności z OP NATO.

Główny problem badawczy zawarto w pytaniu:

Jakich zmian w systemie obrony powietrznej RP trzeba dokonać, aby obrona powietrzna Rzeczypospolitej Polskiej była kompatybilna z obroną powietrzną NATO?

Zadeklarowane wcześniej cele badawcze wymagały dokonania dekompozycji problemu głównego na kilka problemów szczegółowych, które zostały wyrażone w następujących pytaniach:

1. Jaki zakres znaczeniowy pojęć i terminów umożliwi opisanie procesów kompatybilności i współoperacyjności obrony powietrznej RP z obroną powietrzną NATO?
2. Jaki jest aktualny stan wiedzy o problemie przystosowania OP RP do stanu kompatybilności i współoperacyjności z OP NATO?
3. Jak funkcjonuje zintegrowany system OP NATO jako całość w aspekcie kompatybilności i współoperacyjności struktur wielonarodowych, a także jak funkcjonuje on w wyodrębnionych podsystemach działania?
4. Jakie są zasadnicze kryteria kompatybilności w obronie powietrznej przyjęte i stosowane w NATO?
5. Jaki jest stan obrony powietrznej RP w aspekcie kompatybilności z OP NATO?
6. Jakie są najważniejsze dyrektywy (zalecenia) do przeprowadzenia koniecznych zmian w OP RP, biorąc pod uwagę natowskie kryteria kompatybilności, a także wnioski z zrealizowanych w ramach Partnerstwo dla Pokoju przedsięwzięć?

Prowadzone badania, z powodu olbrzymiej rozległości ich przedmiotu, musiały podlegać świadomie narzuconym ograniczeniom, którymi są:

1. Zakłada się, że obrona powietrzna RP zostanie elementem składowym zintegrowanej OP NATO. Założenie to usztywnia nieco zasięg rozważań natury polityczno-militarnej (spekulatywność), a także eliminuje na wstępie polityczne rozważania co do sensu i potrzeby takowej integracji OP RP ze strukturami zachodnimi.

2. Obrona powietrzna RP jest systemem działania o olbrzymim stopniu skomplikowania zarówno elementów (rzeczy, procesów i zdarzeń) jak i jej struktury (relacji). Jest to zasadniczym powodem ograniczenia badań do wybranych obszarów funkcjonalnych, które mogą mieć istotne znaczenie w procesach przystosowywania jej do kompatybilności i współoperacyjności z NATO.

3. Podsystemy wyróżnione na potrzeby badań rozpatrywane były głównie poprzez pryzmat wykonywanych zadań i związanych z nimi struktur. Świadomie przyjęto w badaniach właściwych, na podstawie badań wstępnych, że taki punkt widzenia jest istotny dla osiągnięcia kompatybilności OP RP i OP NATO, gdyż narodowa specyfika państw tworzących system OP NATO jest podporządkowana wypełnianym funkcjom zapewnienia bezpieczeństwa Paktu w wymiarze powietrznym.

4. Materiał badawczy zgromadzony w trakcie badań posiada walor uzasadniający do tego stopnia, do jakiego było niezbędne weryfikowanie (potwierdzanie, falsyfikowanie) postawionych hipotez roboczych. Jest to konstatacja, która implikuje postawę selektywnego (celowego) posługiwania się zdobytą wiedzą naukową (nową), jak i uzasadnia postawę hermeneutyczną.

II. IDENTYFIKACJA KOMPATYBILNOŚCI

1. Kompatybilność

W analizowanych w trakcie badań pisanych źródłach naukowych trudno było znaleźć rozwiązania, choćby częściowe, problemu kompatybilności systemów OP w zakresie przyjętym w tej rozprawie - w holistycznym ujęciu systemowym.

Teoretyczne aspekty zjawiska kompatybilności rozumianej w wąskim technicznym sensie zaprezentował R. Cieślak w swej rozprawie doktorskiej², gdzie sformułował teoretyczne kategorie opisujące kompatybilność elektromagnetyczną urządzeń radioelektronicznych. Podana przezeń definicja kompatybilności w bardzo wąskim zakresie, odnosi się do części systemu obrony powietrznej jaki stanowi obrona przeciwlotnicza. Cytowany autor wyprowadza następujące tezy:

- " (...) Zewnętrzne zakłócenia wzajemne utrudniają lub całkowicie uniemożliwiają urządzeniom radiolokacyjnym poprawną pracę i wykorzystanie ich zgodnie z przeznaczeniem.
- (...) Konieczne jest zapewnienie takich warunków pracy urządzeń radioelektronicznych systemu OPL, aby zmniejszyć to zjawisko. Całokształt związanych z tym problemów określa się mianem kompatybilności elektromagnetycznej, której istota sprowadza się do jednoczesnej pracy wielu urządzeń radioelektronicznych, tak aby mogły realizować swoje podstawowe funkcje.
- (...) Pod tym pojęciem rozumie się także zdolność urządzeń radioelektronicznych do prawidłowego funkcjonowania (z założoną jakością) w otaczającym środowisku elektromagnetycznym bez wywierania szkodliwego wpływu na to środowisko (lub na inne urządzenia)."

Podjmując polemikę z powyższymi poglądami trzeba stwierdzić, że kompatybilność elektromagnetyczna zawiera się w kompatybilności systemów obrony powietrznej rozumianej w tej rozprawie. Percepcja kompatybilności wg R. Cieślaka tylko częściowo oddaje denotację kompatybilności militarnych systemów działania - ograniczając ją ledwie do podsystemu rozpoznania radiolokacyjnego obrony powietrznej. Wspomniane dzieło naukowe uwypukla tylko jeden z aspektów funkcjonowania struktur OP, a mianowicie techniczną zdolność do bezkolizyjnego w sensie zakłócania się współistnienia różnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. W przypadku poszukiwania rozwiązania kompatybilności OP RP i OP NATO możnaby powyższe konkluzje ledwie odnieść do podsystemów rozpoznania OP będących na etapie współoperacyjności i wynikającej stąd potrzeby nieprzeszkadzania sobie źródeł radiolokacyjnych.

² R. Cieślak, *Kompatybilność elektromagnetyczna urządzeń radioelektronicznych w systemie Wojsk OPL w operacji zaczepnej armii (rozprawa doktorska)*, ASG WP Warszawa 1983, s. 25-26.

Traktowany z pozycji krytycznej analizy przedmiotu wspomniany autor jako jeden z pierwszych podjął badania problemów kompatybilności i wyprowadził szereg wniosków, które stanowią dla autora niniejszej rozprawy punkt odniesienia, twierdząc między innymi że:

- a) kompatybilność może się wyrażać poprzez gotowość podmiotów do poprawnej³ pracy, funkcjonowania w dowolnych warunkach determinujących środowisko systemowe.
- b) kompatybilność zachodzi wtedy gdy nie jest przekroczony określony próg wzajemnego "zakłócania się".
- c) kompatybilność to całokształt przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych zmierzających do ograniczenia lub "całkowitej likwidacji zakłóceń wzajemnych..."
- d) kompatybilność elektromagnetyczna może mieć różne stopnie intensywności, tzn. wystąpić może "całkowita kompatybilność", zachodząca w każdych warunkach i w każdej konfiguracji systemu, a także "potencjalna niekompatybilność".

R. Cieślak różnicuje także stany "potencjalnej niekompatybilności" przypisywanej ruchomym elementom systemu rozpoznania radiolokacyjnego OPL, według następującego podziału:

- kompatybilne elementy to takie, które choć potencjalnie niekompatybilne są jednak kompatybilne (nie zakłócają się wzajemnie);
- częściowo kompatybilne to takie, które częściowo negatywnie oddziałują na siebie (obniżona efektywność);
- niekompatybilne elementy podsystemu są wtedy, gdy ich jednoczesne funkcjonowanie prowadzi do obniżenia efektywności poniżej dopuszczalnego progu, kiedy wykonanie zadań staje się "niemożliwe lub mało prawdopodobne".

Wnioski:

- Rozwiązaniem problemu kompatybilności elektromagnetycznej ugrupowania środków rozpoznania OP jest taki dobór parametrów technicznych elementów (częstotliwości, czasu pracy, itd.), aby nie przeszkadzały sobie nawzajem⁴.

³ R. Cieślak, *ibidem*, s. 26.

⁴ R. Cieślak, *ibidem*.

- Powyższe stwierdzenia ujmują kompatybilność obrony powietrznej w zbyt ograniczonym zakresie przenosząc ją tylko na urządzenia techniczne (stacje radiolokacyjne systemu OPL). R. Cieślak postrzega kompatybilność dość wąsko, ograniczając ją do systemów technicznych OP. Słusznie jednak stwierdza, że brak kompatybilności jest zjawiskiem szkodliwym dla systemu OPL, ponieważ kompatybilne środki radiolokacyjne to takie, które nie zakłócają sił własnych. Z drugiej strony, na podstawie jego wywodów nie można niczego stwierdzić o istocie kompatybilności podsystemów funkcjonalnych współdziałających wojsk. Został tu także pominięty aspekt pozytywnej kooperacji - efekt synergetyczny - kompatybilności systemów OP eksponowany w tej rozprawie jako źródło powiększania bezpieczeństwa Polski w wymiarze powietrznym.

- Kompatybilność elektromagnetyczna to tylko jedna szczegółowa cecha systemów obrony powietrznej OP, a mianowicie zdolność do wzajemnego nieprzeszkadzania sobie technicznych środków radiolokacyjnych podsystemu rozpoznania.

Autor tej rozprawy wyraża odmienny - szerszy pogląd na kompatybilność jako zjawisko zachodzące w systemie OP twierdząc, że kompatybilność to cecha kooperacji pozytywnej, zaś kompatybilność elektromagnetyczna to tylko cecha nieprzeszkadzania możliwa także przy braku kooperacji wzajemnej.

KONKLUZJE:

- Kompatybilność nabiera szerszego wymiaru w przypadku gdy obronę powietrzną potraktujemy jako system działania. Postulat techniczno-organizacyjny osiągnięcia kompatybilności elektromagnetycznej rozpoznania będzie jednym z wielu możliwych przedsięwzięć należących do zbioru, którego wykonanie przyczynia się do uzyskania kompatybilności, a ujmując szerzej, współoperacyjności systemów rozpoznania OP RP i OP NATO.

- W zachodnich źródłach naukowych analizowanych w procesie badawczym, zagadnienia kompatybilności obrony powietrznej są powiązane z kwestiami natury organizacyjno-technicznej, odnosząc się obecnie zwłaszcza planowanego rozszerzenia NATO o nowych członków (Polskę, Węgry, Czechy, Słowację).

- Kompatybilność odnosić można drogą analogii (wnioskowania indukcyjnego) do nieograniczonej liczby podsystemów funkcjonalnych (militarnych państw) z założeniem, że stopień

skomplikowania nowej tak powstałej struktury funkcjonalnej i organizacyjnej systemu wzrasta⁵, powodując w krytycznym momencie jej dysfunkcjonalność.

Sformułowanie na gruncie języka polskiego definicji kompatybilności i współoperacyjności obrony powietrznej stało się istotnym przedsięwzięciem badawczym. Analiza semantyczna terminów kompatybilność i współoperacyjność (zaczepniętych ze słownictwa NATO) wraz rozważaniami na temat ich zakresu znaczeniowego w obronie powietrznej ma fundamentalne znaczenie w niniejszej rozprawie. Autor stanął przed problemem sformułowania, na potrzeby rozprawy doktorskiej, nowej definicji sprawozdawczej (analitycznej) zwłaszcza kompatybilności OP. Definicja ta posiada w języku polskim także charakter definicji projektującej i regulującej.

Metodologiczne podstawy tej części badań oparto na opracowanych przez T. Kotarbińskiego "metodach urabiania definicji"⁶ zaprezentowanych w dziele *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk*. Posługując się metodą filologiczną definiowania nazw, jak to ujmuje T. Kotarbiński, można przedstawić zjawisko kompatybilności wg. jego "uwikłań" w kontekstach leksykalnych⁷.

⁵ *Z tego wynikają obawy niektórych grup decyzyjnych NATO, że rozszerzenie Sojuszu spowoduje niedowład organizacyjny i decyzyjny, gdyż kieruje się on na każdym szczeblu zasadą jednomyślności wszystkich członków, trudną do uzyskania w kwestiach niejednoznacznych dla wszystkich członków NATO. Patrz G. von Moltke, Le nouveau programme de l'OTAN [w:] Revue de l'OTAN 1/1992, s. 3-5.*

⁶ *T. Kotarbiński prezentuje różne podejścia do sformułowania poprawnej definicji. Definicja analityczna, zwana inaczej opisową, jest przedmiotem zainteresowania w niniejszym rozdziale badań. Rozróżnia się przeto kilka przydatnych (zastosowanych) tutaj metod urabiania definicji:*

Metodę słowotwórczą "polegającą na tym, że wyróżnia się w słowie definiowanym części składowe, z których ono powstało i wedle znaczeń tych części próbuje się odtworzyć sens całości"

Metodę filologiczną polegającą na "porównywaniu wypowiedzi, w których słowo jest uwikłane".

*Metodę intuicyjną polegającą na tym, " że urabia się pomysł definicji, wpatrując się niejako w myśl w uprzytomniony, dowolnie obrany desygnat danej nazwy i dokonując z nim w myśli eksperymentów". Patrz T. Kotarbiński, *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk*, Wrocław 1993, s. 291-298.*

⁷ *T. Kotarbiński, ibidem.*

Przeprowadzone badania wykazały, że kompatybilność w sensie ogólnym odnoszącym się do szerokiej klasy zjawisk, systemów działania⁸, systemów technicznych itd. znajduje od wielu lat swe odbicie w językach zachodnich.

W języku (amerykańskim) angielskim definiendum - kompatybilny (ang. compatible⁹) posiada następujące formy definiens:

- (ogólnie) zdolny do współistnienia lub wspólnego harmonijnego działania. Jako przykład cytowane źródło podaje: kompatybilne teorie oraz nawzajem kompatybilne urządzenia;
- (w biologii) zdolny do swobodnego zapylania bądź łączenia się wegetatywnego;
- (w chemii) zdolny do tworzenia jednorodnej mikstury, która zarówno nie rozdziela się, jak i nie ulega przemianom pod wpływem reakcji chemicznej;
- (w języku literackim) oznacza stan współczucia jednej osoby do drugiej.

Wniosek:

- Konteksty znaczeniowe terminu kompatybilność w piśmiennictwie amerykańskim wskazują, że kompatybilność to immanentna cecha systemu, organizacji, zjawiska zapewniająca zgodność jednego podmiotu w sensie funkcjonalnym z innym, drugim (niekoniecznie tożsamym) podmiotem.

Wniosek (przez analogię):

- Dla przypadku systemów obrony powietrznej (systemów działania), kompatybilność nie narzuca dążenia do identyczności bądź bezwzględnego podporządkowania jednego podmiotu (systemu) drugiemu. Nie wyklucza to jednak możliwości osiągnięcia cech tożsamości (identyczności) przez podmioty realizujące funkcje OP, jako spełnienia warunku kompatybilności.

Definiendum - kompatybilny (ang. compatible¹⁰) posiada formy definiens także w ujęciu wykonawczym, w aspekcie czynnym.

⁸ W rozumieniu takim jak przedstawia J. Konieczny, *Podjęcie systemowe*, Warszawa 1982, s. 19.

⁹ *Mariam-Webster Inc., Webster's Ninth Collegiate Dictionary, Nowy Jork 1987, s. 268.*

¹⁰ *A. S. Hornby, Oxford Advanced Learner's Dictionary, Oxford 1989, s. 235.*

Kompatybilny (dotyczy: idei, argumentów, zasad itd.) może być z czymś, z kimś, to tyle co pasujący do wspólnego funkcjonowania w danym systemie. Przykład za cytowanym źródłem: przyjemność kompatybilna z obowiązkiem; jazda samochodem kompatybilna z zasadami bezpieczeństwa ruchu drogowego¹¹.

Inne określenia kompatybilności spotykane w źródłach obcojęzycznych dostarczają kolejnych przesłanek do poprawnej identyfikacji znaczeniowej kompatybilności obrony powietrznej.

W języku francuskim kompatybilny (compatible¹²), którego synonimami są *accordable* i *conciliable*, to tyle co zgodny, dający się z czymś pogodzić. Terminy kompatybilny i kompatybilność mogą posiadać różne znaczeniowo odcienie w kilku innych obszarach zastosowań znajdujących w literaturze francuskiej.

Przykłady: po kompatybilnych¹³ torach kolejowych przechodzących przez obszar dworca mogą bezkolizyjnie przejeżdżać pociągi w tym samym czasie, bez ryzyka wypadku; kompatybilne warunki w logice i matematyce to takie, które są możliwe do spełnienia, niesprzeczne, nawzajem się satysfakcjonujące.

W języku hiszpańskim kompatybilny (*compatibilidad*¹⁴) to zgodny, a kompatybilność to możliwość pogodzenia na raz dwu rzeczy.

Wniosek: (przez indukcję)

- Kompatybilność jest to stan w jakim może się znajdować każdy system będąc zgodnym, pasującym, stworzonym wg.. podobnych reguł lecz także niezależnym, autonomicznym, odpowiedzialnym za samego siebie i za wspólnie realizowane zadania.

¹¹ A. S. Hornby, *ibidem*.

¹² Praca zb., *Wielki słownik francusko-polski, T. I, Warszawa 1986, s. 306.*

¹³ *Librairie Larousse, Grand Larousse Encyclopedique, T. 3, Paryż, s. 334 - podaje przykłady użycia terminu kompatybilność, które rozszerzają zakres jego denotacji w odniesieniu do licznej grupy desygnatów (zjawisk).*

¹⁴ Pr. zb., *Podręczny słownik hiszpańsko-polski, Warszawa 1983, s. 183.*

Definicje kompatybilności w literaturze polskojęzycznej przyjmowane są najczęściej intuicyjnie, a określając to za T. Kotarbińskim, autorzy posługują się "metodą intuicyjną" formowania definicji. Termin ten posiada w polskojęzycznym piśmiennictwie następujące konotacje:

"...Kompatybilny to mogący działać łącznie z innym czynnikiem lub elementem w sposób nie powodujący zakłóceń, wzajemnie się uzupełniający, zgodny z czymś.."¹⁵.

Przykład (wg. cytowanego źródła) - kompatybilne komputery, kompatybilna praca systemów łączności satelitarnej i ziemskiej, etc.

Podsumowanie:

We wszystkich analizowanych definicjach występuje zbieżność w definiowaniu (identyfikacji znaczeniowej) zjawiska kompatybilności. Wyróżniają się następujące cechy: zgodność, przystawanie, odpowiedniość, a nawet współzucie będące wyrazem najbliższych związków pomiędzy podmiotami tworzącymi relacje kompatybilności.

Szczególną uwagę zwracają te definicje kompatybilności, które podkreślają relacje dopełniania się cech określonych podmiotów, zgodności i dobrowolnego porozumienia się dla realizacji wspólnych zadań (operacji), nie zaś podległości czy przymusowego związku funkcjonalnego.

Kompatybilność oraz zespół pojęć z nim związanych są nowymi terminami w wojskowym piśmiennictwie naukowym. Znajduje to swój wyraz w ograniczonej obecności tych terminów i ich pochodnych w wojskowym piśmiennictwie polskojęzycznym. Na uwagę zasługuje fakt, że kompatybilność w cytowanym Słowniku języka polskiego (PWN z 1992 r.) pojawia się dopiero w Suplemencie, jako nowe hasło.

Zarówno termin kompatybilność, jak i jego odmiany znaczeniowe (pochodne) nie znalazły miejsca w Wielkiej Encyklopedii ZSRR, co jeszcze mocniej uwypukla fakt, iż jego źródła znajdują się w zachodnim systemie pojęć i definicji.

Aspekt ogólnej kompatybilności systemów obrony powietrznej został zaprezentowany przez szefa Planowania Strategicznego Sił Zbrojnych RP¹⁶ w kontekście opisującym wymagania i priorytety, jakie winny być zachowane przy poszukiwaniu nowych rozwiązań sprzętowych, które spełniłyby

¹⁵ Pr. zb., Słownik języka polskiego, Suplement, Warszawa 1992, s. 32.

¹⁶ M. Robełek, Uwarunkowania geostrategiczne tworzenia systemu obrony powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej [referat], Warszawa SG WP 1993 r., s. 7.

wymagania przyszłej organizacji sił zbrojnych RP, włącznie z członkostwem w NATO. Systemy kompatybilne, wg. przedstawiciela SG WP, to jednorodne technicznie, zdolne do współdziałania ze zintegrowanymi systemami europejskimi.

Wniosek:

- W powyższym rozumieniu kompatybilności występuje tylko aspekt technicznej zgodności parametrów uzbrojenia. Jest to zbyt wąskie definiowanie zakresu zjawiska kompatybilności w warunkach wojskowych systemów działania, która odnosi się również do terminologii, sposobów posługiwania się informacją (komunikowania się wzajemnego), procedur dowodzenia (administrowania) siłami zbrojnymi, standardów materiałowych itp.

KONKLUZJA

• Kompatybilność, jako pożądana cecha systemów militarnych znajdujących się w koalicji pojawiła się, w aspekcie interesującym autora, w piśmiennictwie wojskowym lat dziewięćdziesiątych w dywagacjach na temat rozszerzenia organizacji NATO o nowych członków, w tym o Polskę. W niektórych źródłach, zwłaszcza o charakterze politologicznym¹⁷, zagadnienia kompatybilności rozumianej, jako zgodność systemu militarno-politycznego RP z NATO, mają już ugruntowaną pozycję. Jednak taka percepcja kompatybilności jest jednak niewystarczająco precyzyjna, aby można było ją przenosić bez metodologicznej transformacji na grunt obrony powietrznej.

2. Kompatybilność a współoperacyjność

W natowskich źródłach pisanych kompatybilność systemów obrony powietrznej jest nierozłącznie związana z ich współoperacyjnością i zintegrowaniem. Wyróżnić można zatem trzy stany występujące w relacjach między narodowymi podsystemami OP w ramach systemu OP NATO. Są to kompatybilność, współoperacyjność i zintegrowanie OP. Autor był zainteresowany tylko

¹⁷ Wydawane przez PISM Warszawa Sprawy Międzynarodowe (SM), na łamach których wypowiadają się czołowi politycy zajmujący się problemami bezpieczeństwa międzynarodowego, są źródłem wielu artykułów poważnie traktujących o kompatybilności systemu militarnego RP i NATO. Por. P. Łatawski, Droga Polski do NATO - problemy i perspektywy, SM nr 3/1993, s. 82-83.

kompatybilnością i w ograniczonym zakresie współoperacyjnością zachodzącą w obronie powietrznej - przedmiocie badań.

Kompatybilność¹⁸ obrony powietrznej definiowana jest, jako zdolność co najmniej dwóch podsystemów OP do bezkolizyjnego egzystowania i funkcjonowania w tym samym systemie OP (otoczeniu), realizującym niesprzeczne cele, wzajemnie sprzężonym informacyjnie oraz powiązanych funkcjonalnie.

Współoperacyjność¹⁹ obrony powietrznej (ang. interoperability), to tyle co:

- zdolność danego systemu OP do działania poza własnym ugrupowaniem z siłami OP innego państwa (dostarczenia w ramach koalicji poszczególnych jednostek bądź sił zbrojnych do zadań OP);
- zdolność do przyjmowania w skład swego ugrupowania elementów innych narodowych systemów OP;
- zdolność do wykorzystywania rodzajów służb tak "wymieszanych" (nawzajem przemieszczonych w systemie) i umożliwienia im efektywnego wspólnego działania.

Przyjmuje się w NATO, że w każdym przypadku wspólnego realizowania zadań przez siły OP stopień współoperacyjności - wyznacznik zgodności funkcjonalnej w aspekcie czynnym - winien być jednoznacznie określony w kategoriach ilościowych i jakościowych²⁰.

Zintegrowanie²¹ obrony powietrznej rozumiane jest, jako najwyższy stan współuczestniczenia w systemie OP. Zintegrowanie, chociaż powszechnie używane w języku NATO, jest jednak stanem idealnym - doskonałej kompatybilności i współoperacyjności.

Według poglądów NATO stan pełnego zintegrowania PSZ NATO nie został jeszcze osiągnięty²², w tym także w obszarze obrony powietrznej Paktu.

¹⁸ *Dep. Obr. USA, Dictionary of Military and Associated Terms, Waszyngton 1987, s. 82.*

¹⁹ *Dep. Obr. USA, Dictionary..., op. cit., s. 194.*

²⁰ *Patrz dokł. NATO, Overview of NATO philosophy and organization for standardization, Bruksela 1994, s. 2-3.*

²¹ *Integracja (łac. integratio) to zespolenie się, scalenie, tworzenie całości z części. Pr. pod red J. Tokarskiego, Słownik wyrazów obcych, Warszawa 1980, s. 309.*

²² *Pełnej kompatybilności i współoperacyjności służą liczne programy NATO w wielu dziedzinach, których celem jest uzyskanie najwyższego stopnia integracji systemu obronnego NATO. Por. European and Transatlantic Defence Cooperation [w:] NATO Facts and Figures, Bruksela 1992, s. 19-27.*

Wniosek:

- Kompatybilności obrony powietrznej w ramach NATO jest wyrazem potencjalnych możliwości bojowych poszczególnych narodowych struktur obrony powietrznej. Kompatybilność jest najniższym szczeblem zintegrowania OP²³. Współoperacyjność zaś (aspekt czynny) wyraża faktyczną - realną zdolność do wspólnego osiągania celów przez sojuszników.

Pojęciem rozszerzającym percepcję stanu kompatybilności OP (w szerokim planie zintegrowania i standaryzacji) jest współzamiennność (ang. interchangeability). Współzamiennność systemów (elementów) OP zachodzi, kiedy co najmniej dwa podsystemy OP posiadają charakterystyki funkcjonalne bądź fizyczne takie, że podsystemy te są równoważne w sensie wykonywanych funkcji oraz mają zdolność do zamiennego "wykonywania swych ról" bez potrzeby zmiany swych autonomicznych właściwości²⁴.

Kompatybilność - compatibility, najniższy stopień zintegrowania, a także standaryzacji (patrz rozdz. X.), jako kategoria teoretyczna jest w języku NATO pojęciem poprzedzającym terminy: interoperability - współoperacyjność, współzamiennność - interchangeability i commonality - powszechność..

Reasumując: kompatybilność należy interpretować, jako (potencjalną) zdolność narodowego podsystemu OP do funkcjonowania w systemie OP NATO, jako jego homogeniczny²⁵ element, spełniający jednorodne wymagania efektywności, takie jak i pozostałe elementy składowe systemu i przyczyniający się do osiągnięcia przez system OP NATO możliwie najwyższej efektywności bojowej.

Powyższe sformułowania mogą stanowić podstawę do nakreślenia ogólnych kryteriów kompatybilności podsystemów obrony powietrznej NATO. Autorzy uważają, że kryteria te powinny określać:

- ich wzajemną gotowość do świadczenia na rzecz innych walczących jednostek;

²³ NATO, Overview of NATO philosophy..., *op. cit.*, s. 2.

²⁴ Dep. Obr. USA, Dictionary..., *op. cit.*, s. 190.

²⁵ Homogeniczny - jednorodny, jednolity, nie wykazujący różnic budowy. Por. Słownik wyrazów obcych, PIW Warszawa 1959, s. 277.

- możliwość przyjmowania przezeń "świadczeń" (informacji, środków materiałowych, itd.) od innych jednostek bądź sił zbrojnych²⁶;
- zdolność wykorzystywania wszelkiego przepływu informacji, energii i materiałów wojennych w taki sposób, aby zapewnić efektywne wspólne działanie całej OP²⁷;
- niezbędną efektywność danego podsystemu OP;

Wniosek:

- Jednym z początkowych kryteriów kompatybilności, a idąc dalej, także współoperacyjności jest możliwość komunikowania się narodowych podsystemów OP w jednolicie interpretowanym, wewnątrznie spójnym języku²⁸. W NATO funkcję uniwersalnego medium porozumiewania pełni język angielski.

Stąd "pierwszy" warunek kompatybilności brzmi:

Dla uzyskania kompatybilności (i współoperacyjności) systemu obrony powietrznej RP z OP NATO niezbędnym warunkiem jest przygotowanie odpowiedniej liczby kadry dowódczo-sztabowej w zakresie roboczego posługiwania się językiem angielskim jako środkiem wymiany informacji w działaniu.

²⁶ W tej cesze systemów kompatybilnych wyraża się systemowy walor zwany synergicznością, a więc zdolnością do powiększania efektywności bojowej w warunkach celowo zorganizowanego współdziałania. Patrz S. Koziej, Teoria sztuki wojennej, Warszawa 1993.

²⁷ J. T. Correl, Air Defense from the ground up, Air Force Magazine, 06/1983, s. 37-43.

²⁸ W NATO, dla potrzeb dowodzenia wojsk, praktycznie wykorzystywany jest język angielski, który wraz ze specjalnie opracowaną terminologią (tylko na potrzeby NATO) tworzy system środków komunikowania się między uczestnikami także badanej przez autora obrony powietrznej. Ranga języka angielskiego w obronie powietrznej, jako systemowego medium przenoszenia informacji i komunikowania się ma nawet większe znaczenie niż w innych sferach. Uzasadnia to (np. w nawigacji, naprowadzaniu samolotów bojowych i kontroli ruchu lotniczego) potrzeba utrzymywania bezpośredniego kontaktu z załogą samolotu. Przy daleko posuniętej automatyzacji dowodzenia oraz próbach tworzenia sztucznych symboli do komunikowania się; w obronie powietrznej aspekt kompatybilności w zakresie języka nie może być przeceniony. Patrz także P. Sienkiewicz Człowiek w społeczeństwie informacyjnym [w:] AON Zeszyty Naukowe 1/94, Warszawa 1994.

3. Kompatybilność obrony powietrznej

Na podstawie przeprowadzonych analiz znaczenia i zakresu zjawisk kompatybilności i współoperacyjności w piśmiennictwie NATO, autorzy w dalszej części dysertacji przez kompatybilność i współoperacyjność w obronie powietrznej będzie rozumiał co następuje:

I. Kompatybilność obrony powietrznej (w układzie międzynarodowym NATO), to taki stan ilościowo-jakościowy, co najmniej dwóch narodowych podsystemów OP, rozpatrywanych w określonym czasie i warunkach, w którym:

- cele systemów obrony powietrznej, niesprzeczne wzajemnie, są osiągane w sposób skoordynowany, świadomie zorganizowany, przynosząc efekt powiększenia skuteczności bojowej całej obrony powietrznej (synergii);
- stopień pewności osiąganych celów w systemach kompatybilnych jest wyższy, niż w przypadku pozostawiania tych systemów w izolacji.

Z definicji tej dalej wynika, że:

- a) kompatybilność systemów obrony powietrznej nie jest zjawiskiem ciągłym (trwałym) lecz jest stanem osiąganym w określonym przedziale czasu;
- b) podmioty kompatybilności - narodowe systemy obrony powietrznej - są niezależne w sensie podejmowanych decyzji;
- c) stan kompatybilności obrony powietrznej musi być podtrzymywany poprzez działania organizacyjne i logistyczne.

Pkt. c) wynika z tego, że dowolny system działania - system OP- cechuje dynamika zmian, w którym zachodzą cykliczne procesy takie jak:

- zmiany zagrożeń powietrznych;
- wymiana kadr;
- ilościowe i jakościowe zużywanie się resursów OP (środków walki, materiałów logistyki);
- wynikające z traktatów i ograniczeń międzynarodowych (np. CFE-1A);
- naturalne procesy modernizacji sprzętu, udoskonalania techniki i taktyki użycia środków ogniowych OP.

II. Współoperacyjności obrony powietrznej (definicja przyjęta na potrzeby badań)

Współoperacyjność w systemie obrony powietrznej (w ujęciu międzynarodowym), to stan ilościowo-jakościowy co najmniej dwóch podsystemów OP, w którym kompatybilne podsystemy OP realizują zadania w ramach wspólnie określonych celów, poprzez kooperację pozytywną. Współoperacyjność jest dynamicznym procesem zachodzenia określonych zdarzeń w koalicyjnym systemie walki ze ŚNP.

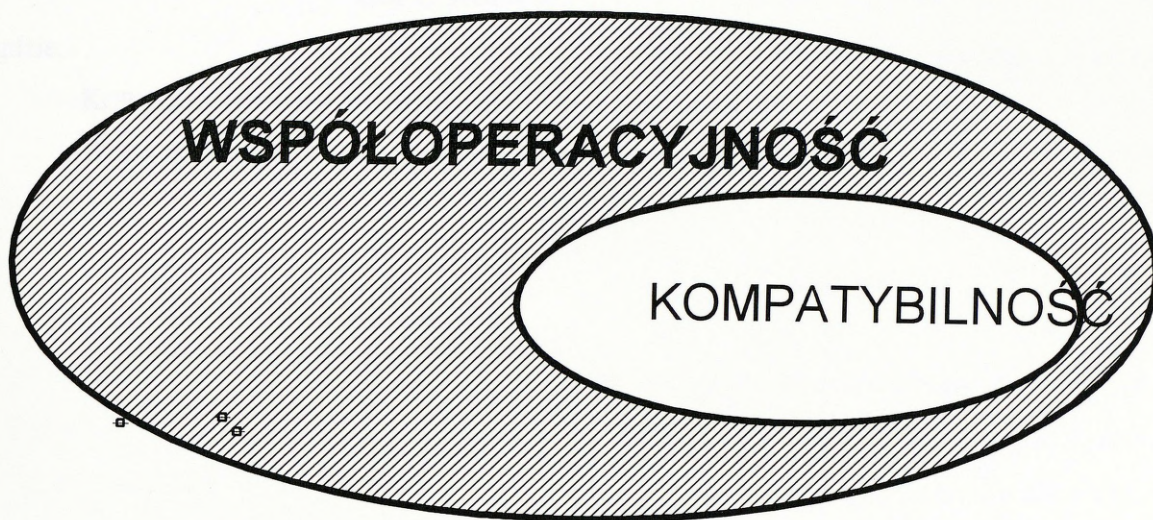
Z definicji wynika kryterium współoperacyjności obrony powietrznej²⁹

Obrona powietrzna jest współoperacyjna w koalicyjnym systemie walki ze ŚNP, jeśli:

- jest kompatybilna w tym systemie;
- posiada przygotowane wydzielone siły i środki, które w warunkach powietrznego pola walki są w stanie stać się homogenicznym elementem koalicji;
- prowadzić działania bojowe pod połączonym dowództwem koalicyjnym.

Aby lepiej oddać zależność jaką autor zidentyfikował między kompatybilnością i współoperacyjnością OP, w kategoriach teorii mnogości można to przedstawiać, jako zawieranie się zbiorów takich cech elementów systemu OP, które odpowiednio zapewniają osiągnięcie przez OP kompatybilności i współoperacyjności w systemie sojuszniczym.

²⁹ Kryterium to jest syntezą współoperacyjności dokonaną po analizie funkcjonowania OP NATO.



Rys. 1 Graficzna reprezentacja relacji między kompatybilnością i współpracą



Wzajemna zależność między kompatybilnością a współoperacyjnością jest przedstawiana w tym opracowaniu następująco:

$$KOP \subset WOP$$

gdzie:

KOP - zbiór parametrów określających kompatybilność OP

WOP - zbiór parametrów określających współoperacyjność OP

4. Identyfikacja znaczeniowa niektórych terminów stosowanych w NATO

Poniższe akapity zawierają identyfikację znaczeniową terminów używanych w badaniach stosowanych w dalszej części dysertacji. Zasadnym wydawało się dokonanie ich analizy semantycznej, jako metody poznania zakresu użycia tych terminów.

Do określenia poszczególnych procesów składających się na funkcjonowanie podsystemów obrony powietrznej w zintegrowanym środowisku militarnym NATO, stosuje się w terminologii NATO zunifikowany zespół pojęć i definicji. Symbolem C4I2 określa się integralną jedność poszczególnych elementów składowych systemu OP NATO. Ich znaczenie jest następujące:

Command (dowodzenia), to całokształt rozkazodawstwa, a także procesy decyzyjne wynikające z określonej sytuacji bojowej;

Control (kierowanie, kontrola), to nadzór nad skutkami wydawania rozkazów, a także kierowanie działaniami bojowymi;

Communications (łącność), to całokształt sił i środków łączności zabezpieczających procesy dowodzenia, kierowania i kontroli;

Computers (komputery), to całokształt systemów informatycznych zapewniających zbiór, przetwarzanie, zobrazowanie i dostarczanie informacji o sytuacji bojowej właściwym sztabom w określonym czasie;

Information (informacja), to zbiór danych o sytuacji bojowej, na temat przeciwnika powietrznego, wojsk własnych, terenu, warunków meteorologicznych, etc., podlegający przetworzeniu i przekazywaniu właściwym sztabom przez środki łączności;

Intelligence (rozpoznanie), to całokształt przedsięwzięć związanych ze zdobywaniem i informowaniem o przeciwniku powietrznym.

Wniosek:

• Symbol C4I2 denotuje "jedność" procesów i środków, jest on wyrazem dążenia NATO do osiągnięcia unifikacji, integracji i kompatybilności systemów dowodzenia, rozpoznania, łączności i podsystemów informatycznych. W terminologii NATO zakres zabezpieczenia funkcjonowania OP identyfikuje się następująco³⁰:

Zabezpieczenie szkolno-bojowe organizuje się w celu operatywnego postawienia zadań informacyjnych i ich podziału, a także matematycznych modeli w związku ze zmianami zachodzącymi w organizacji, w taktyczno-technicznych charakterystykach uzbrojenia i techniki bojowej oraz w sposobach prowadzenia działań bojowych (operacji) zarówno wojsk własnych, jak i przeciwnika.

Zabezpieczenie organizacyjne to przedsięwzięcia mające na celu utrzymanie organów dowodzenia w stałej gotowości do efektywnego wykorzystania zautomatyzowanego systemu dowodzenia (ZtSD) wojskami. Zawiera ono przygotowanie prawnych podstaw i dokumentów dowodzenia, które określają obowiązki i odpowiedzialności osób funkcyjnych, organizację pracy systemu na wszystkich szczeblach jego funkcjonowania, kontrolę realizacji związanych z tymi szczeblami zadań, przygotowanie dowódców i sztabów do posługiwania się środkami automatyzacji, ich wykorzystaniem itp.

Zabezpieczenie matematyczne stanowi całokształt modeli matematycznych, metod i algorytmów rozwiązywania zadań i analizy informacji w celu zabezpieczenia funkcjonowania zautomatyzowanego systemu dowodzenia i przygotowania danych do decyzji dowódcy.

Zabezpieczenie programowe stanowi całokształt przedsięwzięć związanych z realizacją oprogramowania informatycznego modeli, metod i algorytmów rozwiązywania określonych zadań.

³⁰ Opr. zbiorowe, Systemy dowodzenia PSZ NATO, Warszawa 1988, s. 12-13.

Zabezpieczenie informacyjne obejmuje całokształt spraw związanych z dokumentowaniem, klasyfikacją i kodowaniem operacyjno-taktycznej i wojskowo-technicznej informacji.

Zabezpieczenie lingwistyczne obejmuje wyposażenie w odpowiednie, przydatne dla maszyn cyfrowych, zasady naturalnego języka, włączając w to metody kompresji i rozwinięcia tekstów oraz słownictwo operacyjno-technicznych i innych terminów wykorzystywanych w maszynowej obróbce informacji.

Zabezpieczenie techniczne stanowi całokształt przedsięwzięć organizacyjnych i technicznych w celu utrzymania całego zestawu technicznych środków zautomatyzowanego systemu dowodzenia w ciągłej gotowości i sprawności elektronicznej.

III. PROCES INTEGRACJI SZ RP Z NATO W RAMACH PARTNERSTWA DLA POKOJU

Projektem realizacji przedsięwzięć zmierzających do stopniowego przystosowania polskich sił zbrojnych, w tym obrony powietrznej, do funkcjonowania w warunkach kompatybilności i przyszłej współoperacyjności jako członek struktury NATO jest Dokument prezentacyjny "Partnerstwa dla Pokoju"(PdP). Podstawową jego treść stanowi zbiór (plan, harmonogram) przedsięwzięć, których realizacja stworzy warunki do rozwiązania problemu kompatybilności i współoperacyjności w relacjach z NATO. W Dokumencie prezentacyjnym czytamy m.in.:

" (...) Polska zmierza do uzyskania pełnego członkostwa w NATO. Władze polskie traktują inicjatywę Partnerstwo dla Pokoju jako środek zbliżający nas do tego celu oraz służący integracji polski z NATO zarówno poprzez uruchomienie procesu faktycznej integracji polskich struktur obronnych z odpowiednimi strukturami NATO, jak też poprzez techniczną, proceduralną i strukturalną modernizację naszych sił zbrojnych, zgodnie ze standardami NATO".

Przyjęcie programu Partnerstwo dla Pokoju jest zobowiązaniem Polski do wielowymiarowej współpracy z NATO. Główne cele procesu przystosowawczego SZ RP do szeroko rozumianych standardów NATO, obliczonego na kilka lat są zdefiniowane następująco:

A. Zwiększanie przejrzystości w planowaniu obronnym i pracach nad budżetem wojskowym.

Każde państwo członkowskie NATO konstrukcję budżetu obrony tworzy wedle jednakowego systemu (podziałek), który umożliwia wzajemną kontrolę (przejrzystość) wydatków państwa na cele obronne. W państwach NATO jest to forma wiarygodności partnerskiej i przejaw posiadania czystych intencji państwa w sferze militarnej, przyczyniając się do uniemożliwienia skrytego finansowania sił zbrojnych, np. pod postacią wydatków na siły paramilitarne (OC).

Wniosek:

• *Wydatki wojskowe tworzą w skali międzynarodowej standard informacyjny³¹, są syntetycznym wskaźnikiem określającym przygotowania obronne (zamiary, plany) danego państwa. Ułatwiają analizę wysiłku militarnego innych państw, zwłaszcza państw ościennych, przez co są brane pod uwagę przy analizie zagrożenia kraju. Są również elementem kształtującym doktrynę obronną państwa oraz mają implikacje w międzynarodowym systemie budowy środków bezpieczeństwa i wzajemnego zaufania państw.*

B. Zapewnienie demokratycznej kontroli nad siłami zbrojnymi poprzez:

- 1) doskonalenie demokratycznych procedur kierowania siłami zbrojnymi;
- 2) transformację struktur MON zgodnie z normami NATO;
- 3) przeprowadzenie zmian legislacyjnych ustalających ramy prawne funkcjonowania sił zbrojnych w państwie demokratycznym.

Wniosek:

• *Sprawowanie cywilnej - demokratycznej kontroli nad siłami zbrojnymi jest jednym z podstawowych warunków stawianych przyszłym członkom NATO. Dla Polski implikuje to: konieczność przekształcenia dotychczasowego wojskowego ministerstwa obrony narodowej RP w organ (cywilnej) administracji rządowej; Parlament RP poprzez swe komisje Obrony Narodowej ma nadzór nad działalnością resortu obrony; obszar odpowiedzialności MON jest przedmiotem zainteresowania Najwyższej Izby Kontroli.*

³¹ A. Sokołowski, *Wydatki wojskowe jako standard informacyjny* [w:] Zeszyty Naukowe AON nr 2(7), Warszawa 1992, s. 92-102.

C. Utrzymanie zdolności i gotowości do uczestniczenia w operacjach pokojowych pod egidą ONZ i OBWE (dawniej KBWE).

Wniosek:

• *Posiadanie realnej zdolności przez Polskę do uczestnictwa w operacjach pokojowych wraz z wojskami państw NATO będzie przejawem tworzenia kompatybilności Wojska Polskiego do potrzeb członkostwa w NATO. Implikacją tego jest konieczność wydzielenia i utrzymywania w gotowości kompatybilnego i współoperacyjnego z NATO kontyngentu wojskowego ze składu polskich sił zbrojnych.*

D. Rozwój współpracy wojskowej z NATO, w celu wspólnego planowania, szkolenia i ćwiczenia, a w rezultacie wzmocnienia zdolności do organizowania misji pokojowych, poszukiwawczo-ratowniczych, humanitarnych i innych, które mogą być uzgodnione w późniejszym okresie współpracy.

Konstatacje:

W obszarze wojskowej kooperacji z NATO, priorytety Polski są zdefiniowane następująco:

- 1) implementacja zasad postępowania w sytuacjach kryzysowych (crisis management);
- 2) planowanie przedsięwzięć w stanach wyższej konieczności (civil emergency planning);
- 3) planowanie obronne (defence planning);
- 4) systemy dowodzenia, kontroli, łączności, przeciwdziałania, rozpoznania i transmisji danych (C4I2).

Obszar priorytetowy: w tym stworzenie na szczeblu operacyjno-taktycznym polskich sił zbrojnych systemu łączności zapewniającego współoperacyjność z siłami NATO (z Dokumentu Prezentacyjnego)

- 5) obrona powietrzna (air defence).

Obszar priorytetowy: w tym pomoc w rozwoju nowoczesnego polskiego systemu obrony powietrznej, przygotowanego do współpracy z siłami NATO, szczególnie w sytuacjach kryzysowych. (z Dokumentu Prezentacyjnego)

- 6) szkolenie i edukacja wojskowa, w tym ćwiczenia wojskowe (training and education, exercises).
- 7) system zakupów i dostaw (defence procurement management);
- 8) standaryzacja (standardization);
- 9) infrastruktura wojskowa (infrastructure);
- 10) planowanie logistyczne (logistics planning);
- 11) badania i rozwój techniki wojskowej (research and development);
- 12) ochrona środowiska związana z działalnością wojskową (defence-related environmental issues).

Wniosek:

- Z analizy oficjalnych dokumentów utalających zakres kooperacji Polski z NATO wynika, że obrona powietrzna traktowana jest jako jeden z priorytetowych obszarów dostosowań objętych programem Partnerstwa dla Pokoju.
- Procesy przystosowawcze w sferze OP muszą być realizowane w pierwszej kolejności, gdyż powietrzny wymiar walki zbrojnej decyduje na współczesnym polu walki o powodzeniu działań bojowych na lądzie, a nadto wielonarodowy system zintegrowanej OP jest czynnikiem wzmacniającym relacje międzypaństwowe.

E. Długookresowy rozwój sił zbrojnych i przygotowanie ich do współdziałania z siłami państw członkowskich NATO.

Przedsięwzięcia w realizacji tego celu zgodnego z treścią strategii zawartej w dokumencie pt. Założenia polskiej polityki bezpieczeństwa oraz Polityka bezpieczeństwa i strategią obronna RP już w listopadzie 92 roku, są następujące:

- 1) utworzenie misji łącznikowych przy odpowiednich dowództwach NATO;
- 2) konsultacje w sprawach polityki obronnej;
- 3) dostosowanie systemu dowodzenia polskich sił zbrojnych do systemu NATO;
- 4) przebudowa systemów łączności wg. standardów NATO (wprowadzenie techniki cyfrowej, wymiana sprzętu);
- 5) nawiązanie bezpośredniej łączności SG WP z KG NATO, SHAPE, AFCENT;
- 6) zapewnienie kompatybilności systemów dowodzenia obroną powietrzną;

- 7) zapewnienie możliwości identyfikacji swój-obcy oraz kontaktu pomiędzy kontrolą ruchu lotniczego, a kontrolą obszaru powietrznego;
- 8) zapewnienie wymiany danych z systemów rozpoznania i ostrzegania;
- 9) wymiana doświadczeń w dziedzinie taktyki i sztuki operacyjnej.
- 10) zmiany w organizacji logistyki (na początek wprowadzenie znormalizowanej dokumentacji opartej na wzorach NATO, przechodzenie na oznaczenia kodowe, automatyzacja ewidencji);
- 11) podjęcie działań legislacyjnych w dziedzinie obronności;
- 12) wprowadzenie zmian w dziedzinie kartografii;
- 13) stopniowe przechodzenie na symbole i oznaczenia stosowane w NATO w zakresie terminologii wojskowej (początkowo podwójne);
- 14) dostosowanie systemu kształcenia i szkolenia dowództw, sztabów i wojsk;
- 15) dostosowanie systemów uzbrojenia, sprzętu technicznego i wyposażenia sił zbrojnych, obsługi i zabezpieczenia;
- 16) budowa systemu poczty elektronicznej lub terminali sieci komputerowej w celu wymiany danych nt. planowania obronnego, stanu sprzętu i sił zbrojnych oraz budżetów wojskowych;
- 17) dostosowanie wyposażenia portów morskich do standardów NATO;
- 18) dostosowanie wyposażenia niektórych lotnisk do standardów NATO;
- 19) rozbudowa infrastruktury obronnej (np. sieci rurociągów);
- 20) rozbudowa ośrodków szkoleniowych i infrastruktury poligonowej dla potrzeb przygotowania wojsk do wykonywania wspólnych operacji pokojowych.

Wniosek:

• *Długookresowy (strategiczny) wymiar współpracy dostosowawczej OP RP z OP NATO (pkt. 6, 7, 8, 18) eksponuje defensywny charakter obrony powietrznej. Obok wspólnych misji pokojowych pod egidą ONZ (OBWE), w warunkach geopolitycznych Polski, ten aspekt jest istotnym argumentem do promowania szerokiej współpracy z NATO w dążeniu do unowocześniania systemu OP RP.*

Dotychczasowe prognozy dotyczące przystosowania sił zbrojnych do standardów NATO niejednokrotnie były zapisem wielu przewidywań czynionych w oderwaniu od kalkulacji ekonomiczno-finansowych. Potrzeba takowych badań została postawiona przez ministra obrony narodowej, który decyzją z dnia 26 kwietnia 1994 roku polecił przeprowadzić badania i przedłożyć oszacowania kosztów integracji wojskowej z NATO. Wynikiem prac badawczych przeprowadzonych przez ekspertów Departamentu Wojskowych Spraw Zagranicznych MON jest Studium w sprawie integracji Polskich Sił Zbrojnych z zachodnim systemem obronnym.

Autorzy prezentują dalej swe wnioski po analizie tego dokumentu w aspekcie celu badań - kompatybilności (i współoperacyjności) OP RP z OP NATO.

Globalne koszty transformacji (przystosowania do standardów NATO) SZ RP przedstawiają ogrom procesu, który stoi przed Wojskiem Polskim, w tym przed obroną powietrzną traktowaną jako priorytetowy obszar działań przystosowawczych. Sumaryczne zestawienia kosztów odnoszą się do całokształtu przedsięwzięć niezbędnych do rzeczywistej integracji (w tym kompatybilności i współoperacyjności) Sił Zbrojnych RP z NATO. W oszacowaniach założono nie tylko uzyskanie kompatybilności i współoperacyjności poszczególnych systemów, ale także unowocześnienie i dobrojenie Wojska Polskiego³², jako samodzielny proces o dobrze zdefiniowanym celu.

Tabela 1 prezentuje zestawienie potrzebnych nakładów finansowych - oszacowanych w cenach z roku 1994 - na wykonanie przedsięwzięć umożliwiających faktyczne członkostwo Polski w systemie NATO.

³² *Wojskowe aspekty integracji...*, op. cit. s. 1.

Tabela 1

Koszty integracji sił zbrojnych RP z NATO w okresie 1995 - 2010 oszacowane w cenach z 1994 r [w bln zł] ³³

INTEGRACJA

DOSTOSOWANIE	bln zł	UNOWOCZEŚNIENIE I DOZ
Integracja systemu dowodzenia Sił Zbrojnych RP z systemem NATO	6,0	Wprowadzenie nowych systemów u technicznego, wyposażenia sił zbr zabezpieczenia - dostosowanych do stand
Wyskazywanie pełnej kompatybilności systemów łączności RP z systemami NATO (wprowadzenie techniki trzewej, wymiana sprzętu)	15,2	Rozbudowa infrastruktury obronnej paliwowych, sieci transportowej o znacze
Dostosowanie infrastruktury i wyposażenia niektórych jednostek do standardów NATO	9,9	
Inne przedsięwzięcia dostosowawcze	4,1	
RAZEM	34,3	

OGÓLEM 220,5 BLN

Wnioski:

- Całkowite szacunkowe nakłady na przystosowanie SZ RP do standardów NATO wynosiłyby około 220, 5 bln zł poniesione w okresie do 2010 roku, a wyliczone wg cen z roku 1994.
- Z kalkulacji wynika, że kwota 220,5 bln złotych jest 4,5 raza większa od budżetu resortu obrony przyznanego w 1994 roku, który wynosił 49,1 bln zł. W rozłożeniu tej sumy na lata 1995-2010 spowodowałyby to 16 letnie coroczne obciążenie budżetu MON kwotą 14,7 bln zł - stanowiąc 30% jego rocznej wartości.
- Z analizy oszacowań wykonanych przez ekspertów MON w odniesieniu do poszczególnych sektorów sił zbrojnych RP określonych w Partnerstwie dla Pokoju wynika, że głównym obciążeniem dla budżetu MON będzie unowocześnienie sił zbrojnych i infrastruktury obronnej, zaś faktyczna integracja z SZ RP z NATO byłaby logicznym następnikiem tego procesu³⁴.

³³ Dane liczbowe zaczerpnięte z opr. DWSZ, *Wojkowe aspekty integracji Polskich Sił Zbrojnych z zachodnim systemem obronnym*, Warszawa 1994.

³⁴ Ibidem, s. 13.

Największe obciążenie finansowe, wynoszące ok. 98% wszystkich szacowanych kosztów stanowiłyby następujące przedsięwzięcia:

- a) integracja systemu dowodzenia polskich sił zbrojnych z systemem NATO;
 - b) uzyskanie pełnej kompatybilności systemów łączności SZ RP z odpowiednimi systemami NATO (wprowadzenie techniki cyfrowej, wymiana sprzętu);
 - c) wprowadzenie nowych systemów uzbrojenia, sprzętu technicznego, wyposażenia sił zbrojnych, obsługi i zabezpieczenia dostosowanych do standardów NATO;
 - d) dostosowanie infrastruktury i wyposażenia niektórych lotnisk do standardów NATO;
 - e) rozbudowa infrastruktury obronnej.
- Pozostałe dziedziny podlegające przystosowaniu do wymogów określonych standardami NATO i zawartymi w programie Partnerstwo dla Pokoju stanowiłyby stosunkowo niewielkie obciążenie finansowe, wynoszące łącznie o³⁵ około 4,5 bln zł w czasie do roku 2010³⁵.

Zakładając możliwość ustalenia harmonogramu realizacji przedsięwzięć prowadzących do integracji wojskowej z NATO, w tym osiągnięcie kompatybilności i współoperacyjności systemu OP RP, biorąc pod uwagę kryterium kosztów wg analizowanych oszacowań, określić można następujące priorytety:

1. Zintensyfikowanie realizacji przedsięwzięć nie pociągających za sobą wysokich kosztów, a istotnych z punktu widzenia kompatybilności i współoperacyjności WP (także OP) z armiami NATO. Do tej grupy przedsięwzięć zalicza się: szkolenie, wspólne treningi, badania i rozwój oraz nawiązywanie i utrzymywanie niezbędnych kontaktów zagranicznych, a w tym ustanowienie misji łącznikowych przy odpowiednich dowództwach NATO.
2. Program Partnerstwa dla Pokoju należy traktować jako okazję do unowocześnienia sił zbrojnych w sensie metodologii i strategii, włączając do indywidualnych programów partnerstwa na kolejne lata przedsięwzięcia ujęte w programie unowocześnienia i dostosowania OP RP do standardów NATO.

³⁵ Ibidem.

3. Jako dziedziny priorytetowe winny być traktowane systemy dowodzenia i łączności oraz systemy dowodzenia obroną powietrzną RP, z uwagi na czas niezbędny do opanowania określonych technologii oraz ważność tych dziedzin dla funkcjonowania systemu militarnego państwa jako spójnej całości.

4. Należy inwestować w ograniczonym zakresie w te dziedziny, które mogą stać się elementami wspólnej z NATO infrastruktury obronnej lub inwestować w nie dopiero po wynegocjowaniu odpowiedniego porozumienia z Sojuszem Północnoatlantyckim. Zgodnie z dotychczasowymi zasadami obowiązującymi w NATO, niektóre elementy infrastruktury obronnej, z których korzystałby Sojusz, byłyby finansowane i utrzymywane ze środków budżetowych państw NATO, co oznacza, że w tym zakresie możnaby liczyć na finansowe wsparcie całej organizacji NATO.

Ważnym wnioskiem wynikającym z analizy kosztów wejścia Sił Zbrojnych RP do NATO jest to, aby polski przemysł zbrojeniowy wchodził w ścisłą równoległą kooperację z przemysłami zbrojeniowymi różnych państw, zwłaszcza członków NATO. Do tej grupy państw można zaliczyć np. Turcję i USA, a także wysokorozwinięte państwa pozaeuropejskie, takie jak RPA czy Izrael.

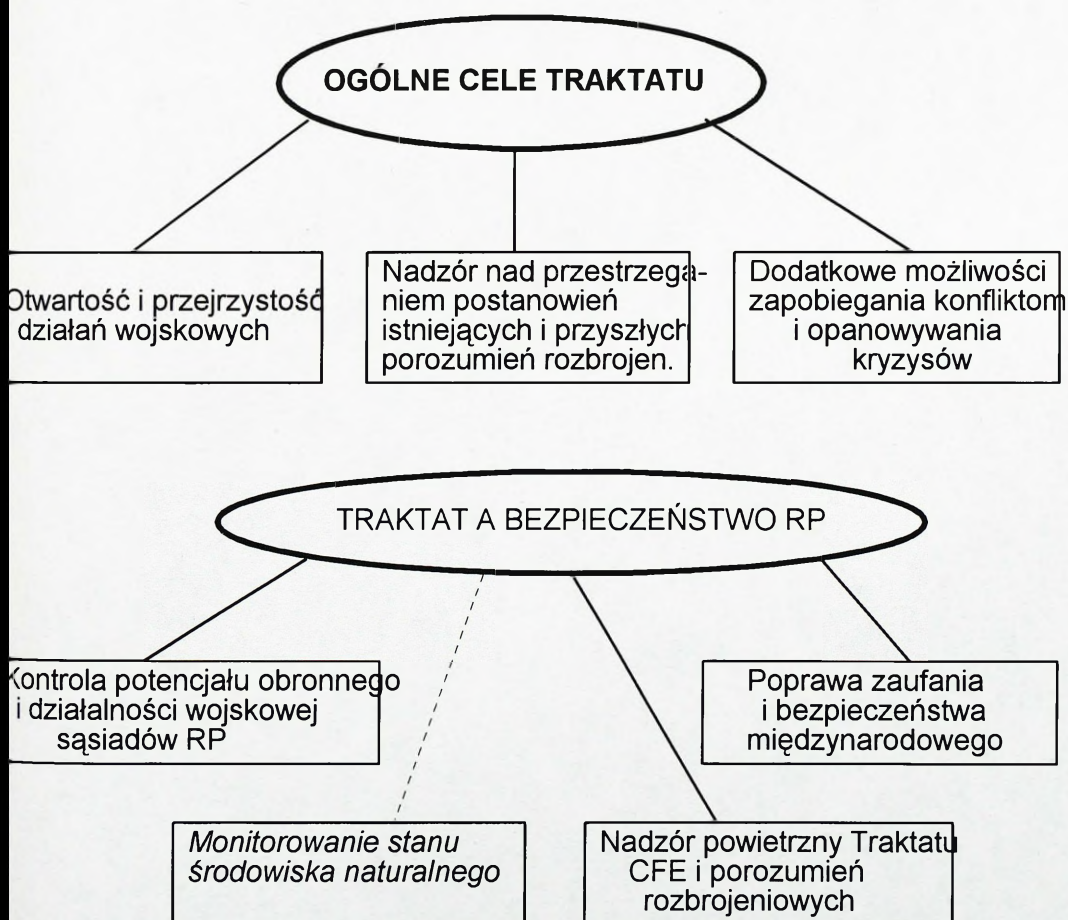
Jednocześnie należy dążyć do włączenia polskiego przemysłu zbrojeniowego w międzynarodowy podział pracy i rynków zbytu, jednak w taki sposób, aby polskie przedsiębiorstwa stały się istotnymi ogniwami korporacji międzynarodowych, a nie tylko podwykonawcami prostych elementów. Pozycja polskiego przemysłu zbrojeniowego może mieć istotne znaczenie dla rangi Polski w międzynarodowej polityce bezpieczeństwa zbiorowego i jednocześnie przyczynić się do samodzielności kraju odnośnie zaopatrzenia armii w kompatybilne z NATO typy uzbrojenia.

KONKLUZJA

- Głównymi czynnikami niepolitycznymi determinującymi tempo integracji z NATO obrony powietrznej, jak i całych sił Zbrojnych RP będą: PIENIĄDZE oraz CZAS potrzebny na dokonanie zmian.

IV. IMPLIKACJE TRAKTATU OTWARTYCH PRZESTWORZY DLA OP RP

Traktat Otwartych Przestworzy (ang. Open Sky Treaty) jest jednym z kilku porozumień międzynarodowych leżących u podstaw tworzącego się kooperatywnego systemu bezpieczeństwa w Europie. Traktat został podpisany przez 24 państwa, w tym Polskę, w Helsinkach 24 marca 1992 roku.



Rys. 2 Cele Traktatu Otwartych Przestworzy

Główne cele Traktatu Otwartych Przestworzy to:

1) zwiększenie otwartości i przejrzystości działań wojskowych państw stron Traktatu;

- b) ułatwienie nadzoru nad przestrzeganiem postanowień istniejących bądź przyszłych porozumień rozbrojeniowych;
- c) stworzenie dodatkowych możliwości zapobiegania konfliktom i opanowywania kryzysów;
- d) możliwość wykorzystania systemu lotów otwartych przestworzy do kontrolowania stanu środowiska naturalnego, traktowana jako cel dodatkowy.

Istota postanowień Traktatu Otwartych Przestworzy polega na wykonywaniu lotów obserwacyjnych (zwiadowczych) nad terytorium państwa w formie misji aktywnych i pasywnych - regulowanych szczegółowymi procedurami przewidzianymi w postanowieniach traktatowych.

Misja aktywna polega na tym, że dane państwo wykonuje nad terytorium drugiego państwa loty kontrolne (obserwacyjne). Państwo planujące lot obserwacyjny niezależnie opracowuje kryteria wyboru interesujących go obiektów obserwacji. Traktat nie narzuca w tym względzie żadnych ograniczeń.

Misja pasywna polega na udostępnianiu własnej przestrzeni powietrznej do lotów obserwacyjnych innych państw. W przypadku misji pasywnych w gestii państwa przyjmującego jest zabezpieczenie nawigacji (kontroli) ruchu samolotu obserwacyjnego. Przelot obserwacyjny (ruch w przestrzeni powietrznej) musi się odbywać zgodnie z procedurami ICAO (Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego) i lokalnymi przepisami ruchu lotniczego³⁶.

Reasumując: funkcjonowanie systemu ustanowionego przez Traktat polega na przyjmowaniu lotów obserwacyjnych innych państw nad własnym terytorium oraz wykonywaniu lotów nad obszarami państw, których obserwacja służyć może interesom polityki bezpieczeństwa.

Zgodnie z ustaleniami traktatowymi Polska przyjmie początkowo 5 lotów obserwacyjnych rocznie (docelowo 6) oraz może wykonać 3 loty (docelowo również 6), zachowując rezerwę 2 lotów.

Prawo wykonywania lotów nad Polską uzyskały: Niemcy, Dania, Ukraina, Kanada i Benelux. Polska może wykonywać loty nad Niemcami, Rosją i Białorusią (lot połączony) oraz Ukrainą. Loty

³⁶ Patrz, *Koncepcja...*, op. cit. s. 5.

można wykonywać samolotem według trasy, która nie jest znana dla kraju kontrolowanego. W ciągu 24 godzin powinien zostać zaaprobowany lot obserwacyjny nad danym krajem. Pobyt obserwatorów uczestniczących w misji obserwacyjnej nie może być dłuższy niż 96 godzin. W przypadku Polski maksymalna długość trasy lotu może wynieść 1400 km począwszy od lotniska Warszawa Okęcie.

Loty odbywają się zgodnie z procedurami ICAO (International Civil Aviation Organization). Interesy państwa obserwującego reprezentują przedstawiciele, zaś państwa obserwowanego kontrolerzy, którzy mają uprawnienia do wzajemnej kontroli prawidłowości wykonywania lotów nad danym terytorium z zachowaniem zasad Traktatu. Państwo obserwowane przyjmujące lot otrzymuje powiadomienie o zamiarze przeprowadzenia lotu obserwacyjnego co najmniej 72 godziny przed przylotem samolotu obserwującego. W powiadamianiu o takich faktach wykorzystywane są kanały dyplomatyczne Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie.

Państwa strony Traktatu Otwartych Przestworzy dobrowolnie przyjęły wzajemne ograniczenia i obowiązki, które muszą wypełniać, aby umożliwić realizację lotów obserwacyjnych.

Wnioski (implikacje dla OP RP)

- *Wykorzystywanie polskiej przestrzeni powietrznej przez statki powietrzne innych państw w systemie Otwartych Przestworzy wymusi w zakresie kontroli obszaru powietrzego i nawigacji lotniczej przestrzeganie technicznych i organizacyjnych rozwiązań kompatybilnych z NATO. Wymogi określone przez standardy europejskie ICAO w tym zakresie są tożsame ze standardami przyjętymi w OP NATO.*

- *Infrastruktura obrony powietrznej RP w systemie Otwartych Przestworzy będzie obiektem obserwacji zwłaszcza w czasie tych kontroli, których celem jest weryfikacja cywilnej kontroli ruchu powietrznego państwa w okresie pokoju.*

Traktat Otwartych Przestworzy przyczyni się do kontroli potencjału obronnego i działalności wojskowej państw sąsiadów RP, tym samym do zwiększenia poczucia bezpieczeństwa narodowego w wymiarze powietrznym. Nadto jest on środkiem budowy zaufania do systemu obrony powietrznej państwa przez użytkowników przestrzeni powietrznej.

V. OBRONA POWIETRZNA RP

1. Uwarunkowania polityczne

Upadek bloku komunistycznego, dezintegracja ZSRR, dojście do władzy w Polsce demokratycznie wybranego rządu, połączenie się państw niemieckich oraz rozwiązanie Układu Warszawskiego (UW) - to wydarzenia, które zapoczątkowały powstanie i rozwój aktualnie występujących tendencji w polityce bezpieczeństwa obejmującej swym zasięgiem Polskę, nie pozostając bez wpływu na siły zbrojne RP, w tym także obronę powietrzną.

Wniosek:

- Ustanie funkcjonowania powiązań sojuszniczych obowiązujących w UW wymusiło stworzenie nowej polityki państwa polskiego w dziedzinie bezpieczeństwa zarówno zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Siły zbrojne RP stanęły zatem wobec długofalowego wyzwania, jakim jest "powrót do Europy Zachodniej"³⁷, a w szczególności wobec perspektywy współpracy z niedawnym wrogiem - NATO.

Od wiosny 1990 r. polska polityka zagraniczna i polityka bezpieczeństwa zmiernają do zapewnienia naszemu krajowi członkostwa w NATO, Unii Europejskiej oraz UZE. W 1992 roku rozpoczęto pierwsze robocze kontakty na szczeblu rządowym oraz przedstawicieli sił zbrojnych RP z ich odpowiednikami ze strony NATO. Skutkiem tego NATO wypracowało strategię działania, która nie wyklucza przyszłych opcji dochodzenia do integracji z Paktem. Dlatego Sojusz popiera model stosunków oparty na formule współpracujący partnerzy (ang.- cooperation partners)³⁸.

Wobec otwartego charakteru Sojuszu Północnoatlantyckiego kwestia ewentualnego członkostwa Polski w NATO stała na porządku dziennym kontaktów politycznych Polski i NATO. Kolejnym efektem otwartej wobec państw ubiegających się o wejście do NATO jest stworzenie

³⁷ P. Latawski, *Droga Polski do NATO - problemy i perspektywy*, [w:] *Sprawy Międzynarodowe*, 1993, nr 3.

³⁸ NATO, *Statement issued at the meeting of Defence Ministers at NATO Headquarters*, Bruksela 01.04.1992.

programu stopniowego integrowania państw z byłego bloku komunistycznego w struktury europejskie poprzez realizację bilateralnych (NATO - dany kraj) przedsięwzięć w ramach programu Partnership for Peace, ogłoszonego w Brukseli 10 stycznia 1994 r. na szczycie państw NATO³⁹. Szczegółowym zaś rozwinięciem programu dwustronnej kooperacji w odniesieniu do Polski jest przedłożony przez Rząd RP w kwietniu 1994 r. w Kwaterze Głównej NATO - Indywidualnego Program Partnerstwa dla Pokoju.

Wniosek: (z analizy Indywidualnego Programu PdP)

- Spośród przewidywanych priorytetowych przedsięwzięć współpracy polityczno-wojskowej Polski z NATO, na czołowym miejscu znajduje się kooperacja w dziedzinie obrony powietrznej⁴⁰.

Dalszy rozwój politycznych i ekonomicznych powiązań Polski z Unią Europejską, NATO czy UE spowoduje "uwikłanie się Polski" w sprawy Europy Zachodniej, która obecnie jest jedynym zinstytucjonalizowanym organizmem politycznym z wieloma uzupełniającymi się polityczno-ekonomiczno-militarnymi⁴¹ organizacjami (systemami) strzegącymi jej bezpieczeństwa.

Wpływ polityki na kształt obrony powietrznej RP jawi się, jako charakterystyczna cecha trwającego obecnie okresu przejściowego w kształtowaniu się trwałych sojuszy - struktury systemu bezpieczeństwa zbiorowego w Europie.

³⁹ NATO, *Partnership for Peace: Invitation; Partnership for Peace: Framework Document*, Bruksela 1994.

⁴⁰ Patrz Indywidualny Program Partnerstwa dla Pokoju (fragmenty).

⁴¹ Zasady integracji Europy Zachodniej określa "*Traktat z Maastricht*" - podpisany w dniu 7 lutego 1992 r. przez przywódców 12 krajów. Traktat definiuje formy integracji ekonomicznej państw, które go podpisały i ratyfikowały (wprowadza np. unię monetarną). Od 1994 r. Polska jest w UE na prawach członka stowarzyszonego.

W kręgach analityków zajmujących się polityką międzynarodową, w opracowywanym przez nich scenariuszach rozwoju sytuacji międzynarodowej⁴², zakończeniem tego stanu będzie uformowanie się geopolitycznych stref wpływów NATO oraz Rosji.

Zasady funkcjonowania organizacji NATO, mimo koniecznych ograniczeń jakie kraje członkowskie świadomie akceptują na korzyść zbiorowego bezpieczeństwa, zapewniają dużą autonomię w podejmowaniu przez kraje Sojuszu decyzji odnośnie obrony powietrznej. Wynikające z zasady *consensusu*⁴³ (jednomyślnej zgodności) relacje systemowe między państwami NATO gwarantują spójność całego systemu obronnego, w tym obrony powietrznej. Tworzą także gwarancje dla każdego kraju w zakresie jego dostępu do najnowocześniejszych technologii wojskowych, do istotnych dla bezpieczeństwa informacji oraz uczestnictwa w sprawnym systemie militarnym OP NATO.

KONKLUZJE

Znaczącym czynnikiem akcelerującym tempo integracji Polski z NATO może być sytuacja w Rosji, a w szczególności sposób, w jaki ten kraj rozwiąże problemy etniczno-narodowościowe. Wzrost tendencji totalitarnych w Rosji, odejście od zasad demokracji może stanowić zagrożenie dla międzynarodowego bezpieczeństwa, a jednocześnie bodziec do szybszej integracji Polski z NATO.

Obrona powietrzna RP - element systemu sił zbrojnych RP o ściśle obronnym charakterze, w integrowaniu międzynarodowych struktur bezpieczeństwa ma szczególny priorytet, a jednocześnie ma szansę na najszybsze przystosowanie jej do standardów obowiązujących w NATO. Z analizy politycznych uwarunkowań OP RP wynika, że dla rozwoju nowoczesnego systemu obrony powietrznej korzystnym byłoby wejście Polski do natowskich struktur OP.

⁴² Patrz pr. zb. pod red. R. Kuźniara, *Między polityką a strategią*. Rozdz. *Polska polityka zachodnia: taktyka na lata dziewięćdziesiąte*, Warszawa 1994, s. 97-118.

⁴³ Zasada jednomyślności oznacza w praktyce także pewną bezwładność decyzyjną NATO (NATO Council). Każdy członek Paktu posiadając równoważny głos jest przez to elementem systemu "równych" w decydowaniu. Stąd też wśród sceptyków przyłączenie nowych państw do struktur NATO może uczynić go niewydolnym w sensie decyzji. Patrz także Traktat Północnoatlantycki.

2. Uwarunkowania militarne

ZAŁOŻENIE

• Obrona powietrzna RP podlega przeobrażeniom, które wynikają najsilniej z militarnych uwarunkowań całych sił zbrojnych w państwie. Poniższe konkluzje z analitycznego przeglądu sytuacji militarnej stanowią wybrane przez autora uwarunkowania, które są jego zdaniem najsilniej oddziałującymi na kształt OP RP i jej kompatybilność z NATO czynnikami.

Do 1989 roku struktura organizacyjna, system kierowania obronnością państwa i dowodzenia sił zbrojnych RP wraz z ich wyposażeniem i systemem logistycznym były podporządkowane koncepcji strategicznej Układu Warszawskiego. Spowodowało to, analizując z dzisiejszej perspektywy, niekorzystne skutki w postaci podziału sił zbrojnych na wojska frontu zewnętrznego oraz wojska obrony terytorium kraju. Cały system polskich sił zbrojnych stymulowano wówczas z zewnątrz, z byłego ZSRR, traktując je jako zespół wojsk drugorzutowych UW.

Armia Trzeciej Rzeczypospolitej, odziedziczona po PRL, nie odpowiadała nowym potrzebom wynikającym ze zmiany geostrategicznego środowiska Polski.

Charakterystyczne negatywy to⁴⁴:

- 1) niekorzystna dyslokacja wojsk: 60 % potencjału bojowego znajdowało się na zachodnich rubieżach Polski; 30 % w części centralnej a we wschodniej tylko 10 %.
- 2) duża ilość wojsk o charakterze zabezpieczającym działania wojsk sojusznicznych: kolejowych, drogowych, przeprawowo-mostowych, ochrony i regulacji ruchu, baz szpitalnych.
- 3) nadmiernie rozbudowana i nienowoczesna baza kwatermistrzowska i techniczna przygotowana do potrzeb prowadzenia działań bojowych z dala od macierzystych źródeł zaopatrzenia;
- 4) brak narodowego systemu zintegrowanej obrony powietrznej;
- 5) niedostateczny poziom automatyzacji procesów dowodzenia, niedostosowanie systemu dowodzenia i rozpoznania SZ RP do współczesnych potrzeb;
- 6) dominacja sprzętu pochodzenia b. ZSRR, mały zaś udział sprzętu rodzimej produkcji.

⁴⁴ MON, *Problemy obronności oraz aspekty militarne polityki bezpieczeństwa RP*, Warszawa 1994, s. 6.

W takim stanie systemu militarnego RP w 1992 roku rozpoczęto prace analityczno-koncepcyjne nad kompleksowym planem restrukturyzacji sił zbrojnych, w tym także obrony powietrznej. Rezultatem tych prac w połowie 1991 r. był "Raport Międzyresortowej Komisji ds. Reformy w Organizacji Obrony Narodowej".

Głównym celem podjętych działań restrukturyzacyjnych było wypracowanie nowego kształtu sił zbrojnych RP, zakładając że:

" Siły zbrojne zostaną zorganizowane w bardziej manewrowe związki taktyczne dysponujące większą samodzielnością taktyczną, ogniową i logistyczną. Przewiduje się zwiększenie stopnia aeromobilności wojsk⁴⁵ i posiadanie sił szybkiego reagowania umożliwiających pełne wykorzystanie zasadniczych atutów współczesnej wojny - ognia i ruchu, oraz gotowych do podjęcia natychmiastowych działań.

Siłom zbrojnym zostanie nadany charakter obronno-zaczepty; powstaną siły obrony terytorialnej, które będą wspierały i wyręczały w niektórych zadaniach jednostki wojsk operacyjnych⁴⁶... ".

Podsumowanie

- Kompozycja Sił Zbrojnych, w tym obrony powietrznej RP, według projektowanych na szczeblu MON RP zasad uwzględnia nowy charakter zadań operacyjnych oraz przyszłe usytuowanie Polski w euroatlantyckich strukturach bezpieczeństwa.
- Siły Zbrojne RP muszą być przygotowane do wariantowego użycia w zależności od kierunku, siły i intensywności zagrożenia, a także gotowe do osiągnięcia kompatybilności i współoperacyjności z PSZ NATO.
- Ukompletowanie jednostek Wojska Polskiego będzie zwiększone poprzez zmianę proporcji pomiędzy jednostkami bojowymi i zabezpieczającymi. W wyniku ograniczenia jednostek zabezpieczających, obsługowych, remontowych i szkolnych, trzon bojowy sił zbrojnych, mimo zmniejszenia stanów osobowych zostanie wzmocniony.

⁴⁵ Przykładem jest powstanie 25 Dywizji Kawalerii Powietrznej w 1994 r..

⁴⁶ MON, *Problemy obronności...*, op. cit. s. 9.

- Skład, uzbrojenie, wyposażenie i rozmieszczenie wojsk obrony powietrznej na obszarze kraju powinny zapewnić niezbędną dyspozycyjność części sił zbrojnych do natychmiastowego użycia w konflikcie lokalnym i przyczyniać się do sprawnego rozwinięcia całości potencjału bojowego RP na czas konfliktu o pełnej skali.

3. Uwarunkowania ekonomiczne

ZAŁOŻENIE

• Analiza zgromadzonego materiału badawczego jest podstawą do dokonania w tym miejscu założenia, iż kondycja sektora przemysłu zbrojeniowego RP jest wyznacznikiem sytuacji ekonomicznej państwa. Obserwacja naukowa stanu przemysłu zbrojeniowego RP wykorzystana została do przeprowadzenia wnioskowań, analogii i uogólnień odnośnie ekonomicznych uwarunkowań środowiska OP.

Sytuacja ekonomiczna Polski lat dziewięćdziesiątych jest ściśle powiązana z międzynarodowym systemem gospodarki wolnorynkowej. Zmiany własnościowe, jakie zaszły w strukturze ekonomicznej RP spowodowały, że nawet tak ważny dla obronności kraju, sektor przemysłu zbrojeniowego - element gospodarki narodowej - musiał poddać się regułom gry wolnorynkowej.

Realne możliwości technologiczne polskiego przemysłu w ogóle, a w szczególności zbrojeniowego, okazały się niewystarczające do samodzielnej produkcji nowoczesnych typów uzbrojenia dla obrony powietrznej. Rozpoczęto zatem w latach dziewięćdziesiątych poszukiwać nowych partnerów do wspólnej realizacji projektów przemysłowych na potrzeby obrony powietrznej. Przykładem tego może być min: polsko-francuska kooperacja przy budowie urządzeń dla obrony powietrznej (stacje radiolokacyjne, rządownia rozpoznawcze (IFF) oraz systemy łączności) czy polsko-szwedzka kooperacja w zakresie sprzętu elektronicznego dla wojska.

Wniosek:

- Produkcja w Polsce uzbrojenia i sprzętu dla brony powietrznej RP jest powiązana z możliwościami rynku zbytu, ograniczonym budżetem MON na zakupy oraz potrzebami

przyszłej OP RP⁴⁷ kompatybilnej z NATO, która powinna dostać produkty najwyższej jakości wykonane wg standardów NATO.

Aktualny stan jakościowy i ilościowy uzbrojenia obrony powietrznej RP stwarza konieczność poszukiwania dostawców środków walki zarówno lotniczych, jak i naziemnych dla potrzeb OP RP. Z tego względu w 1992 r. rozpoczęły się negocjacje MON RP z krajami NATO, głównie USA, na temat możliwości zakupu uzbrojenia dla OP - samolotów myśliwskich F-16 oraz zestawów rakiet przeciwlotniczych PATRIOT. Należy skonstatować, iż końcowy efekt tych negocjacji nie jest zadowalający dla OP RP.

Ministerstwo Obrony Narodowej planuje, aby potrzeby OP RP, w zakresie sprzętu bojowego traktować jako priorytetowe, z zachowaniem preferencji dla wyrobów rodzimej produkcji takich jak⁴⁸:

- a) samoloty IRYDA, śmigłowce bojowe HUZAR;
- b) stacje radiolokacyjne z rodziny NUR;
- c) zautomatyzowane systemy dowodzenia wojskami OP produkcji WZR RADWAR będące na wyposażeniu stanowisk dowodzenia OP;
- d) urządzenia dowodzenia typu ZENIT wykorzystywane przez obronę powietrzną wojsk lądowych (OPL).

W tworzeniu warunków do kompatybilności z NATO, ważną rolę mogą spełnić instalowane w Siłach Zbrojnych RP urządzenia łączności opracowane w kooperacji z firmą ALCATEL, które zapewniają cyfrowe centrale (węzły) systemu łączności, elastyczne w sensie przyłączalności i formatu przesyłanych danych, niezbędne do współoperacyjności systemów dowodzenia OP RP i OP NATO⁴⁹.

⁴⁷ Ok. 20% budżetu MON j przeznaczono w 1995 na wydatki związane z funkcjonowaniem WLOP, należy pamiętać, że w strukturach WL i MW jest część systemu OP. Nie są znane obecnie nakłady ściśle przeznaczone na OP. Przep. na podstawie wykładu Dyrektora Departamentu Finansów MON, *Kształtowanie budżetu MON*, Warszawa maj 1995.

⁴⁸ MON, *Problemy obronności...*, ibidem.

⁴⁹ Warunkiem kompatybilności, który został podany *expressis verbis* przez Brytyjską Grupę Ekspertów OP na sympozjum w AON w dn. 26.05.95, jest posiadanie całkowicie cyfrowych urządzeń łączności wykorzystywanych przez obronę powietrzną.

Sytuacja ekonomiczna przedsiębiorstw przemysłu obronnego (PPO) w ostatnich latach charakteryzuje się umocnieniem pozytywnych tendencji w zakresie rozwoju produkcji, kosztów i jej rentowności. Sytuacja tych przedsiębiorstw jest trudna, a osiągnięte przez nie wyniki ekonomiczne wg dostępnych danych są gorsze od przeciętnych w całym przemyśle krajowym⁵⁰. W 1994 r. przemysł obronny osiągnął - po raz pierwszy od kilku lat - dodatni wynik finansowy brutto, wynoszący 221 mld zł (w I kwartale). Jednak obowiązkowe obciążenia podatkiem dochodowym, dywidendą i podatkiem od wzrostu wynagrodzeń przewyższyły wspomnianą kwotę. Ostatecznie wynik finansowy PPO netto miał w dalszym ciągu wartość ujemną rzędu - 142 mld zł⁵¹.

Wnioski:

⁵⁰ Przyjmując jako kryterium wynik finansowy wg. stanu na dzień 31.03.94 przedsiębiorstwa PPO dzielą się na trzy grupy:

I przedsiębiorstwa wykazujące zysk netto, do których zaliczono 29 przedsiębiorstw charakteryzujących się najlepszymi wynikami finansowymi.

II przedsiębiorstwa wykazujące zysk brutto, do których zaliczono 5 przedsiębiorstw o średniej kondycji finansowej, które osiągnęły zysk brutto, lecz po odliczeniu podatku dochodowego, dywidendy i podatku od wzrostu wynagrodzeń uzyskały stary netto.

III przedsiębiorstwa wykazujące stratę brutto, do których zaliczono 10 przedsiębiorstw o najłagodniejszej kondycji finansowej, wykazujące straty brutto i netto. Znamiennym jest fakt, że w grupie III znalazło się szereg przedsiębiorstw mających podstawowe znaczenie dla obronności państwa. W najgorszej sytuacji ekonomiczno-finansowej znajdują się dwa podstawowe zakłady zbrojeniowe: ZUM BUMAR -ŁABĘDY w Gliwicach S.A. i Huta Stalowa Wola S.A., które mają największe trudności z przystosowaniem się do nowych realiów gospodarczych. Źródło: CUP, *Sytuacja ekonomiczno-finansowa przedsiębiorstw przemysłu obronnego w 1994 r.*, Warszawa 1994..

⁵¹ Cały przemysł krajowy osiągnął w I kwartale 1994 r. dodatni wynik finansowy netto w kwocie 5058 mld zł. CUP, *Sytuacja ekonomiczno-finansowa*, ibidem.

- Powodzenie produkcji sprzętu bojowego na terenie naszego kraju, w kooperacji z zachodnimi firmami zbrojeniowymi, może mieć miejsce, wówczas gdy będzie on szeroko wykorzystywany przez OP RP⁵².

- Główne czynniki sprzyjające polskiej produkcji uzbrojenia dla OP wynikające z uwarunkowań ekonomiczno-politycznych i międzynarodowych to:

- osiągnięcie porozumień odnośnie zgodności technicznej polskich wyrobów ze standardami NATO (normy STANAG);

- zapewnienie niskiego jednostkowego kosztu ich produkcji, który można osiągnąć sprzedając wyroby na rynki trzecie, przy produkcji długie serie wyrobów.

- Niezbędna jest dalsza restrukturyzacja przemysłu obronnego i przystosowanie go do aktualnych potrzeb wyznaczonych przez zamówienia krajowe oraz możliwości eksportowe, jak również zwiększenie efektywności, konkurencyjności i innowacyjności w produkcji specjalnej zgodnej ze standardami NATO.

- Poprawa sytuacji ekonomicznej PPO może nastąpić w wyniku zwiększenia zamówień i zbytu na jego wyroby. Wobec małych obecnie szans na szybki wzrost eksportu specjalnego jedyną szansą na zwiększenie zbytu jest ustalenie poziomu zamówień krajowych (MON) gwarantujących opłacalność produkcji wartości 7-8 bln zł⁵³.

- Alternatywną drogą prowadzącą do poprawy kondycji ekonomicznej PPO jest wzrost produkcji cywilnej. Praktyka pokazuje jednak, że PPO mają duże trudności z wejściem i utrzymaniem się na rynku cywilnym. W rezultacie stopień uzależnienia kluczowych przedsiębiorstw sektora zbrojeniowego od zamówień wojskowych MON RP jest w ciągle bardzo duży.

Konkludując: Ekonomiczne uwarunkowania obrony powietrznej zaobserwowane tutaj przez pryzmat przemysłu zbrojeniowego są silnie determinowane sytuacją budżetu państwa. Tempo stworzenie nowoczesnej OP RP kompatybilnej z OP NATO determinują możliwości finansowe budżetu resortu obrony.

⁵² Jest to najlepsza rekomendacja dla zagranicznych odbiorców - taka opinia jest prezentowana przez przedstawicieli departamentów MON RP odpowiedzialnych za zakupy dla SZ RP.

⁵³ CUP, *Sytuacja ekonomiczno-finansowa*, ibidem.

4. Uwarunkowania geograficzne⁵⁴

ZAŁOŻENIE

Autorzy założyli, że kształt obrony powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej (OP RP) kompatybilnej z systemem obrony powietrznej NATO będzie determinowany geograficzną specyfiką obszaru Polski (traktowanego zarówno w wymiarze lądowym, jak i powietrznym), albowiem warunki środowiska geograficznego każdego państwa wywierają wpływ na możliwości bojowego wykorzystania sił i systemów uzbrojenia wojsk obrony powietrznej.

Analiza przestrzeni działania sił i środków obrony powietrznej RP, rozpatrywana w wymiarze lądowym i powietrznym, jest źródłem przesłanek, na podstawie których wyciągnięto wnioski dotyczące geografii obszaru odpowiedzialności OP, przedstawione w tym rozdziale.

Powierzchnia Rzeczypospolitej Polskiej wynosi 312 677 km², zaś kształt państwa zbliżony jest do koła o środku geometrycznym znajdującym się w odległości około 20 km na północny-zachód od Łodzi⁵⁵.

Przestrzeń powietrzna jest najważniejszą częścią przestrzeni działania obrony powietrznej, stanowi bowiem zbiór wielu czynników, które wpływają na możliwości działania ŚNP obrony powietrznej. Przestrzeń powietrzna stanowi środowisko penetrowane z ziemi przez systemy rozpoznania, ostrzegania, naprowadzania itd. wchodzące integralnie w skład obrony powietrznej.

Urządzenia będące w uzbrojeniu obrony powietrznej RP są pasywne bądź aktywne, czyli emitują bądź odbierają fale elektromagnetyczne o różnej długości. Wpływ poszczególnych czynników przestrzeni powietrznej na promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo zróżnicowany i uzależniony od częstotliwości promieniowanej fali elektromagnetycznej. Przestrzeń powietrzna stanowi środowisko,

⁵⁴ W tym rozdziale zaprezentowane są wybrane aspekty, istotne przy tworzeniu warunków do kompatybilności OP RP z OP NATO.

⁵⁵ Praca zbiorowa, *Zintegrowany system obrony powietrznej OBRONA-3 (II etap badań)*, Warszawa AON 1992.

w którym poruszają się pociski, rakiety, bomby i inne elementy rażenia, na które również wywierają wpływ poszczególne jego czynniki, decydując o dokładności trafienia celów i obiektów rażenia.

Wszystkie zjawiska pogodowe mające wpływ na obronę powietrzną występują w troposferze, zatem dla OP najistotniejsze są charakterystyki przestrzeni powietrznej związane z dolną częścią warstwy troposfery.

Wnioski:

- Parametry tej części przestrzeni powietrznej, w której prowadzone mogą być bezpośrednie działania obrony powietrznej RP są integralnie związane z terytorium państwa⁵⁶.
- Lotnictwo nieprzyjaciela (ŚNP) jest w stanie dotrzeć do "środka" kraju z dowolnego kierunku w ciągu 18-20 minut lecąc z prędkością poddźwiękową (około 300 m/s). Od granicy wschodniej nad Warszawę - stolicę kraju lot ŚNP przy prędkości poddźwiękowej trwałby zaledwie 8 minut. Na pokonanie 12 milowej strefy nad wodami terytorialnymi, dla osiągnięcia naszego wybrzeża, potrzeba ŚNP niewiele ponad 1 minutę czasu⁵⁷.

Przestrzeń lądowa w obronie powietrznej jest równie ważnym jak przestrzeń powietrzna wymiarem funkcjonowania walki zbrojnej z ŚNP. Wpływ na OP poszczególnych elementów i czynników przestrzeni lądowej państwa jest zróżnicowany. Jest on niwelowany dzięki różnorodności uzbrojenia, wyposażenia i realizowanych zadań operacyjnych przez siły do zadań OP. Artyleria, wyrzutnie raketowe ziemia-powietrze, a także większość środków rozpoznania i dowodzenia OP prowadzi działania w terenie, skąd wykonują postawione zadania ogniowe. Ich funkcjonowanie, a zwłaszcza mobilność (na ziemi odbywa się przemieszczanie środków walki ze ŚNP) oraz żywotność ugrupowania bojowego są zależne od poszczególnych elementów terenu. Obiekty infrastruktury państwa oraz inne antropogeniczne elementy przestrzeni geograficznej znajdujące się na ziemi stanowią obiekty ochrony przez system obrony powietrznej.

⁵⁶ Wybrane parametry przedstawione są w Pracy zbiorowej, *Zintegrowany system...*, ibidem.

⁵⁷ Praca zbiorowa, *Zintegrowany system...*, ibidem.

- Cechą charakterystyczną geograficznego obszaru odpowiedzialności OP RP jest jej nizinność oraz równoleżnikowa pasowość, albowiem średnia wysokość obszaru Polski wynosi 173 m n.p.m.

Obszary górskie, położone na wysokości ponad 500 m n.p.m. zajmują zaledwie 3% powierzchni Polski. Na tereny wyżynne i podgórskie przypada w Polsce niecałe 26% powierzchni. Zdecydowana większość obszaru kraju leży na wysokości poniżej 200 m n.p.m., co stanowi ponad 75% jego powierzchni. Obszary nizinne o wysokości do 150 m n.p.m. obejmują 54,4% powierzchni kraju⁵⁸.

- Działania ŚNP mogą przebiegać na małych wysokościach nad niemal całym obszarem Polski, co w znacznym stopniu może utrudnić ich wykrycie.
- Od granicy morskiej lotnictwo ewentualnego przeciwnika powietrznego ma możliwość zbliżenia się na bardzo małej wysokości do granic Polski dolatując z dużymi prędkościami nad obszaru Bałtyku. Wzdłuż wybrzeża istnieją dogodne warunki do rozmieszczenia własnych środków obrony powietrznej. Szczególnie korzystne do tego celu są odcinki brzegu klifowego Bałtyku, dogodne do rozmieszczenia środków rozpoznania radiolokacyjnego i radioelektronicznego ostrzegania o działaniach ŚNP.

W rejonach górskich, szczególnie wzdłuż prawie całej granicy południowej, ŚNP mogą zbliżyć się w sposób skryty, czemu sprzyja występowanie pól martwych utrudniających i uniemożliwiających utrzymanie i prowadzenie ciągłego, naziemnego rozpoznania radiolokacyjnego i optycznego. Przenikanie lotnictwa przeciwnika przez granicę południową może następować przy wykorzystaniu lokalnych wzniesień, przełęczy i bram rozdzielających pasma górskie. Na południu Polski rozciągają się pasma gór Sudety i Karpaty. Sudety na obszarze Polski obejmują strefę przygraniczną o długości około 170 km i szerokości 15-45 km. Są to góry stosunkowo niskie lecz o stromych zboczach, wąskich i stromych stokach dolin głęboko wcinających się w góry oraz duże zalesienie sprawiające, że są one trudno dostępne dla wojsk. Karpaty w granicach Polski mające długość 300 km i szerokość 40-80 km, duże wysokości względne i bezwzględne oraz duże nachylenia zboczy stanowią poważną przeszkodę terenową. Liczne przełęcze i obniżenia śródgórskie, które wpływają na zwiększenie dostępności Karpat, są na ogół łatwe do obrony. Masywy Karpat i Sudetów stanowią najważniejszą przeszkodę naturalną

⁵⁸ Praca zbiorowa, *Zintegrowany system...*, ibidem

łącznie osłaniającą terytorium Polski wzdłuż ponad 1300 kilometrowej granicy południowej. Masywy te osłaniają od południa szereg ważnych dla kraju okręgów i ośrodków przemysłowych oraz aglomeracji i tras komunikacyjnych.

- Rzeźba terenu decyduje o możliwości wtargnięcia przeciwnika powietrznego nad nasze terytorium na małych wysokościach i to zarówno od strony północnej, jak wschodniej i zachodniej.
- Wzdłuż granicznych pasów terenu występuje szereg obniżen stanowiących potencjalne korytarze wlotu ŚNP na małych wysokościach spoza terytorium Polski. Szczególnie dogodne warunki w tym względzie istnieją od strony wschodniej naszego kraju.
- Obniżenia terenu, korytarze wlotowe w obszar odpowiedzialności OP RP, powinny więc być przede wszystkim chronione przez system obrony powietrznej RP.

Lasy w Polsce zajmują 27,4% obszaru kraju, a wraz z innymi zadrzewieniami i sadami łącznie 29,1% powierzchni zadrzewionej. Rozmieszczenie obszarów leśnych w Polsce jest nierównomierne. Największe kompleksy leśne występują w części zachodniej Polski wzdłuż granicy z Niemcami oraz w Karpatach wzdłuż granicy ze Słowacją. Bardzo słabo zalesiony jest obszar środkowy wzdłuż granicy wschodniej i północno-wschodniej. Najmniejszą lesistość ma Polska centralna⁵⁹.

- Lasy występujące na terenie Polski będą stanowiły utrudnienie dla ruchu pojazdów mechanicznych poruszających się głównie po drogach i przesiekach leśnych. Mogą wystąpić duże utrudnienia w manewrze sprzętem wieloosiowym i naczepowym ze względu na wąskie drogi i przesieki oraz małe promienie skrętu w niektórych kompleksach leśnych.

System komunikacyjny kraju to sieć wzajemnie powiązanych ze sobą dróg kołowych, kolejowych, wodnych, powietrznych i przemysłowych. Struktury przestrzenne systemu komunikacji, łączności, przemysłu, systemu energetycznego, sieci osadniczej stanowią istotne składniki potencjału wojenno-ekonomicznego państwa, a w toku działań wojennych mogą być szczególnie narażone na oddziaływanie ŚNP.

- System komunikacyjny państwa, a zwłaszcza sieć dróg wojskowych, ma istotne znaczenie z punktu widzenia działań wojsk i funkcjonowania zaplecza logistycznego obrony powietrznej.

⁵⁹ Praca zbiorowa, *Zintegrowany system...*, ibidem.

- Projektowane w najbliższych latach zmiany w infrastrukturze komunikacyjnej i transportowej RP, w postaci nowej sieci autostrad drogowych, będą oddziaływać na sposób organizowania i funkcjonowanie systemu obrony powietrznej.

System komunikacyjno-transportowy jest integralnie związany z aglomeracjami miejskimi i miejsko-przemysłowymi.

Aglomeracje stanowią skupiska skoncentrowanego potencjału ludnościowego i przemysłowego, z tego względu ich znaczenie jest bardzo ważne w ogólnym bilansie potencjału wojenno-ekonomicznego kraju. Winny one zatem podlegać ochronie systemu OP przed oddziaływaniem przeciwnika z powietrza. Zasadniczą rolę w tym zakresie będzie spełniać obrona powietrzna⁶⁰.

- Rejony okręgów i ośrodków przemysłowych z towarzyszącymi im zasobami baz energetycznych i surowcowych w Polsce będą ważnymi obiektami osłony przed ŚNP.
- Obszary przemysłowe, obiekty techniczne, struktury funkcjonalne gospodarki narodowej wraz z pokładami bogactw naturalnych tworzą zasadniczą część potencjału ekonomicznego wojennego Polski, podlegającego szczególnej osłonie obrony powietrznej.

Klimat tej części Europy, w której znajduje się Polska należy do umiarkowanie chłodnych i wykazuje cechy przejściowe pomiędzy oceanicznym zachodem a kontynentalnym wschodem, co nadaje mu szereg swoistych cech.

- Elementami klimatycznymi kształtującymi całokształt zjawisk atmosferycznych nad obszarem Polski są: wiatry, zachmurzenie i usłonecznienie, termika, opady, wilgotność, ciśnienie, parowanie i suchość. Wiele z tych elementów ma istotne znaczenie z punktu widzenia obrony powietrznej, gdyż mają one bezpośredni wpływ na ograniczenie możliwości stosowania

⁶⁰ Mając na względzie stan skupienia przemysłu na obszarze kraju można wydzielić szereg okręgów i ośrodków przemysłowych, które są dogodnymi celami dla ŚNP, a jednocześnie stanowią obiekty o bardzo dużym *zapotrzebowaniu* na skuteczny system OP. Najważniejsze znaczenie dla gospodarki RP i jednocześnie najbardziej rozległym terytorialnie celem ataku z powietrza stanowi Śląsko-Krakowski Makroregion Przemysłowy obejmujący okręgi i ośrodki przemysłu, kluczowe dla gospodarki wojennej państwa. W jego skład wchodzi rejony przemysłowe: Górnośląski, Rybnicki, Bielsko-Bialski, Krakowski, Opolski i Częstochowski. Patrz. *Zintegrowany system ...*, ibidem..

niektórych zestawów sprzętu w okresach występowania pewnych zjawisk atmosferycznych na określonych obszarach kraju.

- Zachmurzenie utrudnia prowadzenie obserwacji zarówno z ziemi jak i z powietrza - stanowi więc ważny element z punktu widzenia obrony powietrznej.
- Opady atmosferyczne stwarzają najdokuczliwsze warunki dla sprzętu naziemnego, w istotny sposób zmniejszają zasięg obserwacji w przestrzeni powietrznej, szczególnie obserwacji wzrokowej.
- Mgła nie maskuje przed obserwacją przez przeciwnika dysponującego urządzeniami radiolokacyjnego i termicznego lokalizowania obiektów naziemnych, natomiast zdecydowanie mniejsza możliwości potencjału bojowego obrony powietrznej, gdyż czyni bezradne te siły, które dysponują celownikami optycznymi i telewizyjno-optycznymi.
- Burze stanowią znaczne utrudnienie dla prowadzenia obrony powietrznej, a również i współczesnego lotnictwa. Dlatego wysoce prawdopodobne jest nawet okresowe przerwanie uderzenia lotnictwa przeciwnika w tym okresie.
- Wiatry w przyziemnej warstwie atmosfery zależnie od prędkości i porywów zmieniają warunki prowadzenia walki z lotnictwem przeciwnika przez naziemne środki obrony powietrznej. Już wiatr o prędkości ponad 20 m/s uniemożliwia pracę bojową większości sprzętu przeciwlotniczego.

Podsumowanie:

Warunki fizyczno-geograficzne obszaru Polski, a zwłaszcza rzeźba terenu, decydują o możliwości wtargnięcia przeciwnika powietrznego nad nasze terytorium na małych wysokościach i to zarówno od strony północnej, jak wschodniej i zachodniej. Wzdłuż granicznych pasów terenu występuje ponadto szereg obniżzeń, które stanowią potencjalne korytarze wlotu samolotów na małych wysokościach spoza terytorium Polski. Szczególnie dogodne warunki w tym względzie istnieją od strony wschodniej naszego kraju.

Obniżenia terenu (korytarze wlotowe) winny więc być przede wszystkim chronione przez system obrony powietrznej RP.

Osłony przeciwdziałającej przeciw uderzeniom z powietrza wymagają aglomeracje kraju, jako główne skupiska potencjału ludnościowego i przemysłowego.

Na obszarze Polski osłony wymagają ważne obiekty o znaczeniu strategicznym i operacyjnym wchodzące w skład systemu komunikacyjnego i łączności, bazy przemysłowej, w tym szczególnie

obiekty energetyczne i inne związane z zasilaniem wojsk oraz funkcjonowaniem państwa w okresie zagrożenia i w czasie wojny.

Ważnymi obiektami wymagającymi osłony są elementy operacyjnego przygotowania terytorium kraju, które należy zawczasu ściśle określić w oparciu o dane uzyskane z najważniejszych organów władzy.

W celu zapewnienia ciągłości i szczelności obrony powietrznej zastosowane systemy rozpoznania, dowodzenia i rażenia powinny być dostosowane do warunków fizyczno-geograficznych, w tym i klimatycznych panujących na obszarach Polski.

VI. OBRONA POWIETRZNA NATO

1. Uwarunkowania polityczne

Obrona powietrzna w funkcjonowaniu systemu bezpieczeństwa Paktu Północnoatlantyckiego ma charakter oraz znaczenie czynnika militarnego. Wchodzi ona w skład zbioru środków wojskowych służących do realizacji polityki bezpieczeństwa NATO - polityki, która wywiera znaczący wpływ na funkcjonowanie Połączonych Sił Zbrojnych NATO, w tym obrony powietrznej.

Poniżej autor dokonuje syntezy (najważniejszych w aspekcie celu przeprowadzonych badań i rozprawy) współczesnych uwarunkowań politycznych, jakie zaistniały w latach 90-tych, które miały i jeszcze mają wpływ na transformowanie się całego NATO, a także na jego doktrynę obrony powietrznej.

Po rozwiązaniu Układu Warszawskiego (UW) oraz dokonującej się transformacji ustrojów politycznych państw byłego bloku komunistycznego, NATO stanęło wobec wyzwania ponownego zdefiniowania celów politycznych swego istnienia - określenia *raison d'etre* - czyli racji swego istnienia, bytu.

W celu przygotowania NATO do nowej roli, w 1991 roku powstała wspólna inicjatywa niemiecko-amerykańska, która skutkowałą powstaniem Północnoatlantyckiej Rady Współpracy (North Atlantic Cooperation Council) - wspólnego forum porozumiewania się politycznego byłych przeciwników należących do bloku NATO i Układu Warszawskiego⁶¹. Koncepcja ta, która w

⁶¹ Ośrodek Studiów Międzynarodowych, *Bezpieczeństwo międzynarodowe nr 14*, Warszawa 1994, s. 42.

początkowym stadium miała być pomostem w porozumiewaniu się w kwestiach polityki bezpieczeństwa, okazała się ciałem o fikcyjnych możliwościach skutecznego działania. Przyczyną tego stał się skład NACC, albowiem "szesnastka NATO" powiększyła nagle się do liczby "41 partnerów współpracy" obejmując zarówno kraje byłego bloku wschodniego, jak i państwa (republiki) powstałe po rozpadzie ZSRR⁶².

Polityka bezpieczeństwa europejskiego opierająca się na NATO, głównym jej filarze, jest kształtowana przez główne potęgi Zachodu: USA, Francję, Wielką Brytanię oraz Niemcy. Istotna (lecz pośrednia) rola w tym względzie przypada Rosji, która jest przeciwna nie tylko polskim staraniom o wejście do NATO lecz, ujmując szerzej, jest przeciwna jakimkolwiek nowym konfiguracjom polityczno-militarnym w Europie z udziałem państw b. UW tworzonym bez jej akceptacji. Ułtymatywna pozycja Rosji, mocarstwa militarnego, ma swoje implikacje polityczne w samym NATO. Sojusz nie może bowiem pozwolić sobie na pogorszenie stosunków z Rosją - gwarantem stabilności sytuacji politycznej na wschodzie kontynentu, osiąganey nawet przy użyciu środków trudnych współcześnie do zaakceptowania, jak to miało miejsce na Zakaukaziu bądź w Czeczenii.

Celem ukierunkowania toku dalszych rozważań autor w tym miejscu formułuje następującą tezę:

Teza:

Proces polityczny otwarcia się NATO na nowe kraje i jego tempo - zależne także od stanowiska Rosji⁶³ - stymulować będzie zakres przystosowań obrony powietrznej RP do współoperacyjności z NATO, mniej zaś będzie wpływać na jej kompatybilności z OP NATO.

⁶² Pierwsze spotkanie na szczycie ministrów obrony NACC odbyło się w kwietniu 1992 r., gdzie po raz pierwszy rozważano kwestie współdziałania NATO oraz krajów byłego UW w ramach operacji pokojowych ONZ.

⁶³ Członkostwo Polski w Sojuszu spowoduje siłą rzeczy przesunięcie rubieży OP w głąbier operacyjną b. ZSRR, w tym Rosji. Ten czynnik jest mocno akcentowany w wypowiedziach polityków Rosji, kiedy argumentują swą niechęć do rozszerzenia NATO na wschód. Twierdzą tak min.: A. Kozyriew, min. spraw zagranicznych Rosji, oraz S. Graczow MON Rosji.

Polityczna wola nawiązania bliższych relacji z NATO, włącznie z pełnym członkostwem w strukturach Sojuszu, była wyrażana od samego początku przez kraje tzw. Grupy Wyszehradzkiej (Polskę, Czechy, Słowację i Węgry). Międzynarodowe naciski na polityków odpowiedzialnych za kształt NATO - głównie administrację waszyngtońską, doprowadziły do kolejnych gestów otwarcia się NATO. Wyrazem tego była ogłoszona na spotkaniu ministrów obrony państw NATO 21 października 1993 roku w Travemünde (RFN) inicjatywa USA poparta przez pozostałe kraje Sojuszu, pod nazwą "Partnerstwo dla Pokoju". Główna myśl PdP polega na określeniu konkretnej bilateralnej współpracy między NATO a krajami nienatowskimi wyrażającymi wolę wielopłaszczyznowej współpracy nie wykluczając przy tym, jako docelowej, możliwości wejścia do NATO, bez dawania jednakże jakichkolwiek zapewnień i gwarancji⁶⁴.

Wnioski:

- Inicjatywa NATO Partnerstwa dla Pokoju ma, przede wszystkim, znaczenie polityczne (gest otwarcia się); posiada natomiast raczej ograniczony wymiar konkretnej kooperacji wojskowej o wyraźnie zdefiniowanym celu końcowym.
- Istotnym wyzwaniem dla spójności całego Sojuszu staje się sposób rozwiązania kwestii jego otwarcia na kraje Europy Wschodniej, który będzie modyfikował kształt struktur militarnych Sojuszu, w tym obrony powietrznej.
- Traktat Waszyngtoński określający zasady funkcjonowania NATO przewiduje, że w przypadku spełnienia przez dany kraj wszystkich warunków może on zostać zaproszony do przystąpienia do składu Sojuszu⁶⁵, co w istocie determinuje przyszłość NATO - konieczność otwarcia się na nowe kraje, także na Polskę.

Poszukiwania nowej politycznej i militarnej roli dla NATO doprowadziło do decyzji podjętej przez ministrów spraw zagranicznych państw NATO w grudniu 1992 roku "...zezwalającej Sojuszowi na podejmowanie misji pokojowych w charakterze ramienia zbrojnego ONZ, KBWE, a także

⁶⁴ R. Holbrooke, *Nowy model bezpieczeństwa* [w:] *Foreign Affaires* 3/4 1995

⁶⁵ Traktat Waszyngtoński.

przygotowania go do wyjścia poza swoje terytorium⁶⁶ w celu utrzymania dominującej pozycji w kształtowaniu polityki bezpieczeństwa światowego.

Reasumując: politycznym wyznacznikiem nowej pozycji NATO w strukturach bezpieczeństwa europejskiego staje się skuteczność, z jaką Pakt może uczestniczyć w rozwiązywaniu konfliktów regionalnych.

Egzemplifikacją niedoskonałości organizacyjno-funkcjonalnej NATO (anachronizmu - uważnego także za zaletę tej organizacji obronnej) jest trzymanie się zasady ograniczenia obszaru odpowiedzialności tylko do krajów członków NATO. Efektem takiego ograniczenia jest brak skuteczności NATO we współczesnych realiach politycznych, wynikający z formalnej niemożliwości⁶⁷ uczestniczenia Sojuszu w rozwiązywaniu konfliktu poza jego obszarem, jak to miało miejsce w przypadku wojny na terenie b. Jugosławii.

Kontynuacja dotychczasowej linii polityki NATO określającej dążenie do możliwie dużej otwartości, przejrzystości struktur wojskowych oraz budowy środków zaufania daje szansę na efektywne wykorzystanie środków militarnych obrony powietrznej do rozszerzania współpracy międzynarodowej. Przykładem tego jest Traktat Otwartych Przestworzy stosujący instrumenty (atrybuty) obrony powietrznej do nadzoru przestrzegania międzynarodowych porozumień rozbrojeniowych (CFE). Kontrola potencjałów militarnych z przestrzeni powietrznej (z lotu ptaka) stwarza nieznane dotychczas, legalne, możliwości penetrowania terytorium danego kraju.

Wniosek:

- Obrona powietrzna staje się, sama w sobie, elementem kontroli z powietrza, a co jest najistotniejsze dla jej współoperacyjności w otoczeniu międzynarodowym, przyczynia się bezpośrednio do zwiększania bezpieczeństwa w wymiarze powietrznym państwa, co z kolei ma implikacje dla bezpieczeństwa w skali międzynarodowej.

⁶⁶ OSM, *Bezpieczeństwo...*, ibidem.

⁶⁷ Traktat Waszyngtoński, ibidem.

Udział wojsk reprezentujących państwa członkowskie NATO, w koalicji antyirackiej unaocnił jaką rolę może spełnić skuteczna obrona powietrzna oraz jakie negatywne skutki dla całego systemu obronnego państwa przynosi jej brak -obezwładnienie⁶⁸. Z konfliktu irackiego także politycy NATO chętnie czerpali doświadczenia dochodząc do konkluzji, że obrona powietrzna jest jednym z podstawowych elementów systemu obronnego każdego państwa, a co z kolei jest jednym z czynników gwarantujących trwałość międzynarodowego systemu bezpieczeństwa.

KONKLUZJA

Obrona powietrzna NATO jest obszarem szczególnego zainteresowania władz polityczno-wojskowych Sojuszu, albowiem jej defensywny z natury zjawiska, charakter stwarza dogodne okoliczności do promowania rozwoju tej sfery systemu militarnego NATO. Duży zasięg oddziaływania zarówno ŚNP, jak i środków ogniowych OP jest postrzegany jako fundamentalny czynnik nadający strategiczne znaczenie obronie powietrznej dla każdego państwa NATO.

2. Uwarunkowania militarne

Militarne uwarunkowania obrony powietrznej NATO wynikają głównie z zachodzących w tonie Paktu transformacji doktryny militarnej oraz redukcji potencjału Połączonych Sił Zbrojnych. Dlatego też stwierdzić należy, że transformacja potencjału wojskowego była pierwszym przedsięwzięciem dostosowawczym NATO do wymogów ery postzimnowojennej.

Reorganizację potencjału militarnego Sojuszu wymusiły następujące czynniki⁶⁹:

- a) zmiana skali i kierunku zagrożenia militarnego dla NATO po upadku Układu Warszawskiego;
- b) zmiana sytuacji wojskowo-strategicznej w Europie Środkowej po zjednoczeniu Niemiec i ich uczestnictwo w strukturach NATO;

⁶⁸ *Wnioski z wojny w rejonie Zatoki Perskiej...*, ibidem.

⁶⁹ J. Przysrom, *NATO w okresie postzimnowojennym* [w:] *Sprawy Międzynarodowe* nr 2, Warszawa 1994, s. 25-44.

c) konieczność stworzenia struktur wojskowych adekwatnych do planowanej aktywności NATO poza obszarem jego traktatowej odpowiedzialności.

Transformacja strategii i doktryny NATO została zapoczątkowana na londyńskim szczycie Sojuszu w lipcu 1991 roku, a jej kontynuacją był szczyt w Rzymie w listopadzie 1991 roku oraz w Brukseli, w styczniu 1994 r., gdzie oficjalnie przedstawiono program współpracy wojskowej NATO z krajami postkomunistycznymi Partnerstwo dla Pokoju.

Najważniejszymi zmianami w sferze strategii NATO dokonującymi się na przestrzeni lat dziewięćdziesiątych były modyfikacje doktryny militarnej NATO elastycznego reagowania. Sojusz w efekcie stwierdzenia nieadekwatności swych struktur militarnych do nowych realiów geopolitycznych zdecydował (...) odchodzenie od doktryny strategicznej obrony na wysuniętych rubieżach i przyjęcia koncepcji wysuniętej obecności wojskowej (Forward Military Presence)⁷⁰.

Zgodnie z nową doktryną Forward Military Presence, miejsce potężnych sił NATO rozmieszczonych głównie wzdłuż dawnej granicy wewnątrzniemieckiej zajmą stosunkowo niewielkie, wysoce mobilne siły międzynarodowe zorganizowane na szczeblu korpusu, składającego się z narodowych dywizji (lub brygad). Modyfikacja doktryny strategicznej elastycznego reagowania miała przede wszystkim na celu ograniczenie znaczenia broni jądrowej jako czynnika odstraszania. Jednak ciągle uznaje się w NATO, iż broń jądrowa mogłaby być ostatecznym argumentem używanym tylko w ostateczności bez wykluczania jej użycia przez NATO, jako strony pierwszej⁷¹.

Ważnymi elementami wojskowej transformacji NATO po szczycie w Londynie stały się następujące fakty:

- zapowiedź modyfikacji rozmiarów i struktury sił nuklearnych odstraszania;
- redukcja uzbrojenia i stanów osobowych sił zbrojnych zgodnie z postanowieniami traktatu CFE.

Decyzje szczytu NATO w Rzymie w listopadzie 1991 r. były znacznie dalej idące, gdyż kierownictwo NATO wyszło z założenia, że zagrożenie zmasowanym atakiem ze Wschodu bardzo się zmniejszyło oraz że powszechna wojna w Europie nie jest możliwa. Rezultatem końcowym tego

⁷⁰ NATO, *Dokument końcowy wydany po szczycie NATO w Rzymie*, Rzym 1991.

⁷¹ J. Przystrom, *ibidem*.

szczytu była nowa koncepcja strategiczna (New Strategic Concept) ⁷², która przewidywała znaczne zwiększenie odpowiedzialności NATO za bezpieczeństwo międzynarodowe. Znalazło to odzwierciedlenie w kierunkach reorganizacji sił zbrojnych NATO, albowiem Nowa Koncepcja Strategiczna przewiduje:

- a) rozwiązanie znacznej ilości wojsk zaangażowanych w obronę granicy z b. NRD oraz zmianę charakteru polsko-niemieckich stosunków militarno-politycznych;
- b) obniżenie stopnia gotowości PSZ NATO;
- c) uzależnienie PSZ NATO od mobilizacyjnego rozwinięcia;
- d) odejście od koncepcji strategicznej obrony na wysuniętych rubieżach i przyjęcie koncepcji obecności na wysuniętym przedpolu;
- e) powszechne użycie mobilnych związków taktycznych, z szybkim przerzutem odwodów i zdecydowanym manewrem sił rozmieszczonych w głębi operacyjnej, połączonych z precyzyjnymi uderzeniami ogniowymi na większe odległości.

Wnioski:

- Szereg przedsięwzięć restrukturyzujących Połączone Siły Zbrojne przyczynił się do obniżenie stopnia gotowości bojowej wojsk NATO. Stało się to w istocie czynnikiem budowy zaufania w stosunkach NATO z innymi państwami, a także przyczyniło się do faktycznego zmniejszenia ryzyka nagłego ataku pochodzącego z którejkolwiek strony.
- Siły zbrojne NATO, wg. nowych założeń, byłyby zdolne do szybkiego przemieszczania się do wysuniętych rejonów działania i do natychmiastowego odparcia ograniczonego natarcia przeciwnika. Po odpowiednim przygotowaniu mobilizacyjnym również do odparcia szeroko zakrojonej ofensywy. Decydujące znaczenie dla skutecznego działania będzie mieć zdolność PSZ NATO do szybkiego rozwinięcia mobilizacyjnego.
- Proces integrowania sił zbrojnych NATO, którego najważniejszym elementem jest promowanie wielonarodowych związków taktycznych i operacyjnych będzie bodźcem do tworzenia jednolitego systemu dowodzenia, rozpoznania i logistyki.

⁷² NATO, *The Alliances New Strategic Concept*, Rzym 1991.

Ważnym celem promowania przez Sojusz wielonarodowych zintegrowanych struktur sił zbrojnych jest koncepcja stworzenia operacyjnych zależności, które będą prowadziły do wytworzenia się niekompletnych narodowych sił zbrojnych. Zintegrowane wielonarodowe struktury wojskowe stanowiłyby ponadto przeszkodę w poehopnym tworzeniu koalicji ad hoc - dla wykonania określonej operacji wojskowej. Utrata przez dane państwo części zdolności operacyjnej jego własnych sił zbrojnych - w rezultacie podporządkowania ich wielonarodowym zintegrowanym dowództwom - byłaby zrekompensowana hamującym lub powstrzymującym wpływem tychże państw na zdolność operacyjną sił innych państw NATO⁷³.

Podsumowanie:

Obrona powietrzna w świetle nowej doktryny NATO - Forward Military Presence znajdzie dogodne miejsce w całości kształcie struktur wojskowych, albowiem jest ona tą częścią PSZ NATO, która zapewnia w największym stopniu wysunięta obecność na ewentualny rubieżach. Ta cecha obrony powietrznej jest ściśle związana z możliwościami przestrzennego oddziaływania sił obrony powietrznej na środki napadu powietrznego, jak również pozyskiwania informacji z rozpoznania (uprzedzania) bez konieczności dokonywania przemieszczeń operacyjnych wojsk OP.

Obrona powietrzna w planach operacyjnych Sojuszu jest ważnym elementem zmodernizowanej "strategii elastycznego reagowania"⁷⁴.

Obszar strategicznego zainteresowania NATO sięga daleko poza granice państw członkowskich.

Bezpieczeństwo w powietrznym wymiarze uważane jest za fundamentalny element całego systemu zapewniającego integralność NATO.

- W planach obronnych Sojuszu zakłada się, że zbrojna agresja na większość państw NATO nastąpiłaby w pierwszej kolejności z powietrza. Stanowisko to, chociaż zmodyfikowane na Szczycie Rzymskim NATO w stosunku to obowiązującego przed rokiem 1991, jest w dalszym ciągu przyjmowane za obowiązujące⁷⁵.

⁷³ J. Przystrom, ibidem.

⁷⁴ NATO, *The Alliances New Strategic Concept*, Rzym 1991.

⁷⁵ P. Milar, *Air Defence of the Central Region* [w:] RUSI Journal nr 10, Londyn 1994, s. 51-56.

3. Uwarunkowania ekonomiczne

Wielostronna kooperacja militarna członków NATO jest pochodną współpracy gospodarczej państw Zachodu, jako jednolitego bloku interesów ekonomicznych. Jednakże nigdy nie istniała organizacja ekonomiczna podobna do NATO obejmująca USA i państwa Europy. W świecie zachodnim występuje zatem "nierównowaga czynników militarnego i ekonomicznego"⁷⁶, co powoduje określone konsekwencje dla całości równowagi świata, a szczególnie Europy. Patrząc perspektywicznie, oznacza to nowe możliwości integracji ekonomicznej państw zachodnich skupionych w bloku militarnym NATO.

Państwa NATO funkcjonujące od lat w warunkach gospodarki wolnorynkowej niechętnie patrzą na konsekwencje, jakie może przynieść ich integracja ekonomiczna z krajami Europy Środkowej. Oznacza to dla Europy Zachodniej, w tym NATO, potrzebę asymilacji uboższych ekonomicznie krajów pretendujących do członkostwa w strukturach europejskich.

Ekonomiczne kryteria przystosowujące nowe państwa do ekonomicznych standardów obowiązujących w państwach zachodnich określa Unia Europejska⁷⁷. Integracja z NATO jest postrzegana jako końcowy etap całego procesu integracji danego kraju ze strukturami zachodniej Europy. Przynależność zaś do Unii Europejskiej ma zagwarantować koherentność ekonomiczną z zachodnimi gospodarkami wolnorynkowymi państw ubiegających się o wejście do NATO.

W aspekcie ekonomicznym, obrona powietrzna jawi się jako element systemu bezpieczeństwa państwa podlegający modyfikacjom wynikającym z konieczności prowadzenia swobodnego ruchu lotniczego (zarówno transportu osobowego, jak i towarowego) w przestrzeni powietrznej zintegrowanej ekonomicznie Europy.

Wnioski:

- Międzynarodowa współpraca gospodarcza oraz wielka intensyfikacja kontaktów handlowych będą czynnikami stymulującymi rozwój infrastruktury technicznej obrony powietrznej. Wysoka niezawodność funkcjonowania elementów systemu obrony powietrznej, współodpowiedzialnych

⁷⁶ *Bezpieczeństwo Europejskie nr 14*, op. cit, s. 49.

⁷⁷ Unia Europejska zrzesza 15 państw, w tym europejskich członków NATO.

za cywilny ruch lotniczy, implikuje poczucie bezpieczeństwa korzystania z przestrzeni powietrznej danego państwa.

- Przesunięcie ciężaru odpowiedzialności za obszar powietrzny na cywilne służby kontroli ruchu lotniczego będzie czynnikiem zwiększającym zaufanie do obrony powietrznej danego kraju, jako zjawiska stricte militarne.

Ekonomiczne czynniki rozwoju infrastruktury obrony powietrznej to także wspólne wielonarodowe inwestycje w dziedzinie transportu powietrznego oraz konieczność ciągłego przystosowywania lotnisk i całej sfery organizacyjno-technicznej kontroli przestrzeni powietrznej do wymogów międzynarodowych, które akceptowane są przez NATO.

KONKLUZJA

Obrona powietrzna w państwach NATO czerpie w szerokim zakresie z najbardziej zaawansowanych przemysłowych technologii wojskowych. W obszarze OP lokuje się rezultaty największych osiągnięć współczesnej techniki wojskowej, co z kolei "nakręca" koniunkturę gospodarczą państw⁷⁸.

4. Uwarunkowania geograficzne

ZAŁOŻENIE

Badanie uwarunkowań geograficznych obrony powietrznej NATO wymagało dokonania ograniczenia odnośnie jej geograficznego zasięgu. Autor założył, że Środkowoeuropejski Teatr Działań Wojennych (ŚTDW) obejmuje obszar odpowiedzialności OP NATO badany w aspekcie kompatybilności i współoperacyjności.

⁷⁸ Egzemplifikacje: inicjatywa wojen gwiazdnych w USA (*SDI*), program budowy najnowszych generacji samolotów bojowych: UEFA, F-22 - *Stealth*.

Położenie geograficzne Polski w bezpośrednim sąsiedztwie ŚTDW i jego geograficzna tożsamość z Centralną Strefą OP NATO⁷⁹, były decydującymi czynnikami pozwalającymi ograniczyć zasięg geograficzny obszaru OP NATO - obiektu badań - do rozpatrywania go w granicach ŚTDW.

Środkowoeuropejski Teatr Działań Wojennych (ŚTDW) jest jednym z trzech wydzielonych obszarów odpowiedzialności PSZ NATO wchodzących w skład europejskiej strefy strategicznej NATO⁸⁰. Obejmuje on Niemcy, Belgię, Holandię i Luksemburg, a w przypadku wojny również Francję. Wielka Brytania nie wchodzi w skład europejskich teatrów działań wojennych. Ze względu na swe położenie, liczbę ludności, potencjał gospodarczy i militarny ŚTDW ten jest największym teatrem działań wojennych na europejskim teatrze wojny. Obszar ŚTDW wynosi ponad 900 tys. km² i jest zamieszkały przez około 200 mln ludności. ŚTDW zajmuje środkową część Europy Zachodniej. Na zachodzie granica jego przebiega zatoką Biskajską, na północy kanałem La Manche i Morzem Północnym. Na południu ograniczony jest Pirenejami, Morzem Śródziemnym i Alpami, zaś wschodnią jego granicę tworzy zachodnia granica Niemiec z Polską i Czechami.

Cechą charakterystyczną ukształtowania powierzchni obszaru ŚTDW jest równoległy układ pasów wzniesieniowych. Wzdłuż wybrzeży morskich od Pirenejów aż po wschodnią granicę ciągnie się pas nizin nadmorskich, dalej równoległe do niego rozciąga się pas starych gór, wyżyn i śródgórskich kotlin, a następnie obszary wysokich gór Pirenejów i Alp.

Pas nizin stanowi naturalny szlak komunikacyjny między Europą Zachodnią a Europą Wschodnią. Na szlaku tym leżą pola decydujących bitew zarówno z dawniejszych okresów historycznych, jak i z okresu wojen napoleońskich oraz I i II wojen światowych. Jest to dogodny szlak działań bojowych na kierunku równoleżnikowym dla wszystkich rodzajów wojsk, w tym obrony powietrznej. Sprzyja także temu równinny charakter terenu oraz gęsta sieć linii komunikacyjnych prowadzących do niezwykle ważnych obiektów osłony obrony powietrznej - rejonów o znaczeniu operacyjnym i strategicznym dla państw NATO.

⁷⁹ Centralna Strefa OP jest tożsama z Środkowoeuropejskim Teatrem Działań Wojennych. Patrz NATO, *Facts and Figures*, Bruksela 1992.

⁸⁰ Z. Parucki, *Geografia polityczna i wojenna*, Warszawa 1979, s. 40.

Pas nizin nadmorskich dzieli się na poszczególne niziny o odmiennych właściwościach. Są to:

- a) Nizina Północnoniemiecka, dogodna do prowadzenia działań bojowych szczególnie w części południowej;
- b) Nizina Holenderska o charakterze miejscami depresji (w południowej części Holandii), które są bardzo trudnymi warunkami zwłaszcza w rejonie polderów do komunikacji wojsk OP drogą lądową⁸¹. W pozostałej części Nizina jest przeważnie dogodna dla ruchu wojsk;
- c) Nizina Belgijska, w części zachodniej jest podobna do Niziny Holenderskiej, we wschodniej jej części występują głównie płaskie wzniesienia. Znajdujące się także liczne przeszkody terenowe były w przeszłości wykorzystane jako linie oporu;
- d) Basen Akwitański, leży między Pirenejami, Masywem Centralnym i Zatoką Biskajską. Zróżnicowane warunki prowadzenia działań bojowych zależne są przede wszystkim od pasm gór Alp oraz Pirenejów, które chociaż niższe od Alp są od nich trudniejsze.

Klimat. ŚTDW znajduje się prawie całkowicie w pasie zachodnich prądów powietrznych i jest pod wpływem morskich mas powietrznych znad Atlantyku. Górzysta i rozczłonkowana powierzchnia terenu wprowadza wielkie zróżnicowanie w rozmieszczeniu temperatur rzeczywistych w zależności od wysokości i topografii terenu. Rzeźba decyduje również o wielkim zróżnicowaniu rozmieszczenia opadów atmosferycznych.

Przeszkody wodne. W układzie sieci wodnej przeważają rzeki płynące prostopadle do kierunku ewentualnych działań wojennych (lądowych). Ruch wojsk w głąb ŚTDW jest związany z koniecznością forsowania szeregu rzek o różnej wielkości. Licznie występujące na obszarze ŚTDW rzeki są bardzo dobrze uregulowane i skanalizowane, co bardzo utrudnia ich forsowanie zwłaszcza przez pojazdy pancerne.

Lasy. Zalesienie terenu ŚTDW jest nierównomierne. Najwięcej lasów występuje w Niemczech, gdzie zajmują ok. 28% powierzchni kraju - lasy zachodniemieckie pocięte są przesiekami, a gospodarka nimi sprawiła, że są one prawie wszędzie dostępne. We Francji lasy zajmują ok. 20% ogólnej powierzchni, mają one niedostępny charakter. W Belgii zajmują również 20% powierzchni

⁸¹ Z. Parucki, ibidem.

kraju, zaś w Holandii tylko 8%. Lasy leżące nawet w tej samej strefie mogą mieć różny charakter zależny w znaczny stopniu od sposobu ich użytkowania.

Infrastruktura operacyjna. ŚTDW posiada gęstą sieć drogową. Szczególne znaczenie operacyjne posiadają autostrady i szosy ulepszone o szerokiej jezdni. Autostrady niemieckie mają przeważnie kierunek równoleżnikowy łącząc się z siecią autostrad holenderskich, belgijskich i francuskich.

Wnioski:

- Równoleżnikowy przeważnie układ pasów wzniesieniowych posiada duże znaczenie dla logistyki obrony powietrznej Centralnej Strefy OP NATO (CS OP NATO), albowiem wytycza naturalne szlaki komunikacyjne i zaopatrzeniowe, jak również główne kierunki ewentualnych działań wojennych sił OP związanych z działaniami sił lądowych.
- Na obszarze CS OP NATO znajduje się gęsta sieć dróg kolejowych, które są ważnymi szlakami komunikacyjnymi w ewentualnych działaniach zbrojnych.
- Funkcje komunikacyjne mogą z pełnić drogi wodne, które są mniej wrażliwe na skutki działań ŚNP, tym samym mniej absorbują obronę powietrzną. Wodny transport śródlądowy w krajach CS OP NATO jest silnie rozwinięty, a wodne sieci komunikacyjne są ze sobą połączone licznymi kanałami, co w całości tworzy system komunikacji wodnej Europy Zachodniej.
- Na obszarze CS OP NATO znajdują się duże aglomeracje miejskie oraz rejony zurbanizowane skupiające większość ludności tego obszaru, które są wielkimi ośrodkami gospodarczymi, ważnymi węzłami komunikacyjnymi i ośrodkami politycznymi wymagającymi skutecznej obrony powietrznej.
- Na obszarze CS OP NATO znajdują się liczne obiekty infrastruktury wojennej, w tym około 150 lotnisk⁸², które będą wykorzystywane przez siły obrony powietrznej oraz będą obiektami jej osłony.

Najważniejsze obiekty infrastruktury to:

- rurociągi paliwowe NATO;
- magazyny materiałów pędnych;
- rozbudowane urządzenia infrastruktury kwatermistrzowskiej;

⁸² Z. Parucki, op. cit., s. 48.

- magazyny broni, amunicji, środków medycznych, żywności i innych niezbędnych materiałów koniecznych do prowadzenia współczesnych działań wojennych także w wymiarze powietrznym.

KONKLUZJE

Geograficzne uwarunkowania obszaru obrony powietrznej NATO (Centralnego Regionu OP) wskazują, że skuteczność OP zależy od umiejętnego wykorzystania warunków terenowych oraz wysokiego poziomu technicznego (skuteczności) środków bojowych obrony powietrznej.

Obiekty osłony OP NATO zarówno cywilne, jak i wojskowe znajdujące się w odpowiedzialności sił OP w Centralnym Regionie mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania Paktu.

System OP NATO w obszarze Centralnego Regionu jest szczególnie dobrze rozwinięty i przygotowany do wypełniania funkcji walki z ŚNP, a także do współoperacyjności z narodowymi podsystemami OP Niemiec, Danii, Belgii, Holandii, Francji i Wielkiej Brytanii.

5. Struktury

Zapisy w dokumentach traktatowych Układu Waszyngtońskiego powołujące do życia w kwietniu 1949 roku organizację obronną NATO odzwierciedlają wolę krajów sygnatariuszy - przyszłych członków Sojuszu - do działań, których celem miało być:

"... zjednoczenia wysiłków w celu stworzenia kolektywnej obrony dla zachowania pokoju i bezpieczeństwa⁸³ ...".

Chociaż wymagania kolektywnej obrony zostały jednoznacznie sformułowane już w początkowej fazie funkcjonowania NATO, to faktycznie nie było wtedy jeszcze ani jednego skoordynowanego systemu obrony powietrznej państw członków Paktu, który mógłby spełnić te funkcje. Każdy kraj przystępujący do układu NATO posiadał własną, odrębną strukturę obrony

⁸³ Traktat Północnoatlantycki, Układ Waszyngtoński, Pakt NATO, Sojusz Atlantycki nazwy stosowane przez wielu autorów zamiennie na określenie North Atlantic Treaty Organization założonej przez 12 państw, które podpisały dokument założycielski Paktu Północnoatlantyckiego 4 kwietnia 1949 r. w Waszyngtonie. Patrz A. Marcinkowski, *Organizacja Traktatu Północnoatlantyckiego 1949-1989*, WIH Warszawa 1992, s. 226.

powietrznej. Nie istniały także wspólnie opracowane i przyjęte zasady funkcjonowania kompatybilnej i współoperacyjnej obrony powietrznej o wymiarze ponadnarodowym.

Wniosek:

- Władze wojskowe NATO już na początku budowania struktur wojskowych Paktu⁸⁴, stwierdziły konieczność stworzenia ponadnarodowego systemu koordynacji obrony powietrznej. Zamiarem tych działań było zintegrowanie w jednym wspólnym organizmie obronnym wszystkich narodowych struktur OP państw NATO działających dotychczas w sposób nieskoordynowany, a tym samym mało efektywny.

Na początku lat 50-tych stworzenie systemu obrony powietrznej obejmującego wszystkie kraje NATO uznane zostało jako priorytetowe przedsięwzięcie dla całego Sojuszu. Przyczyną tego był olbrzymi postęp w rozwoju Środków Napadu Powietrznego, a zwłaszcza nośników broni jądrowej, jaki dokonał się w krajach Układu Warszawskiego.

W 1954 roku Komitet Wojskowy Paktu (NATO Military Committee) zaaprobował projekt stworzenia wielonarodowego systemu OP, który miał zapewnić koordynację dostępnego wówczas potencjału obrony powietrznej w Europie Zachodniej, a ściślej w europejskim obszarze odpowiedzialności NATO. W grudniu 1955 roku Komitet Wojskowy NATO zatwierdził, w dokumencie znanym pod nazwą MC 54/1 koncepcje budowy Skoordynowanego Systemu Obrony Powietrznej NATO⁸⁵.

Do tworzenia sojuszniczego systemu obrony powietrznej powołano grupę roboczą składającą się z ekspertów wojskowych i cywilnych NATO. Ze względu na duże znaczenie strategiczne tego przedsięwzięcia, bezpośrednio podporządkowano ją Naczelnemu Dowódcy Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie⁸⁶ (SACEUR).

W planie budowy zintegrowanej obrony powietrznej NATO przewidziano powołanie Koordynującej Komórki Obrony Powietrznej umiejscowionej w strukturze organizacyjnej Naczelnego

⁸⁴ Problem ten w przybliżeniu odpowiada obecnej sytuacji Polski i jej obrony powietrznej, w związku z tym zasadne są analogie i wnioski z tego wyciągane.

⁸⁵ The North Atlantic Treaty Organisation, *Facts and Figures*, Bruksela 1992, s. 291.

⁸⁶ SACEUR (skr.) - Supreme Allied Commander Europe.

Dowództwa Sił NATO (SHAPE) oraz stworzenie Technicznego Centrum Obrony Powietrznej w Hadze z zadaniami wspierania przedsięwzięć NATO na rzecz OP. Wszystko to oznaczało w owym czasie rosnące znaczenie obrony obszaru Paktu w wymiarze powietrznym.

Europejski Teatr Wojny (ETW) stanowi w planach NATO obszar, na którym w przypadku konfliktu zbrojnego, prowadzone będą działania bojowe przez główne siły Paktu Północnoatlantyckiego. Szczególną rolę i znaczenie dowództwo NATO przywiązuje do obrony powietrznej, która ma skutecznie osłaniać przed uderzeniami z powietrza zgrupowane wojska i potencjał ekonomiczno - wojenny państw członkowskich.

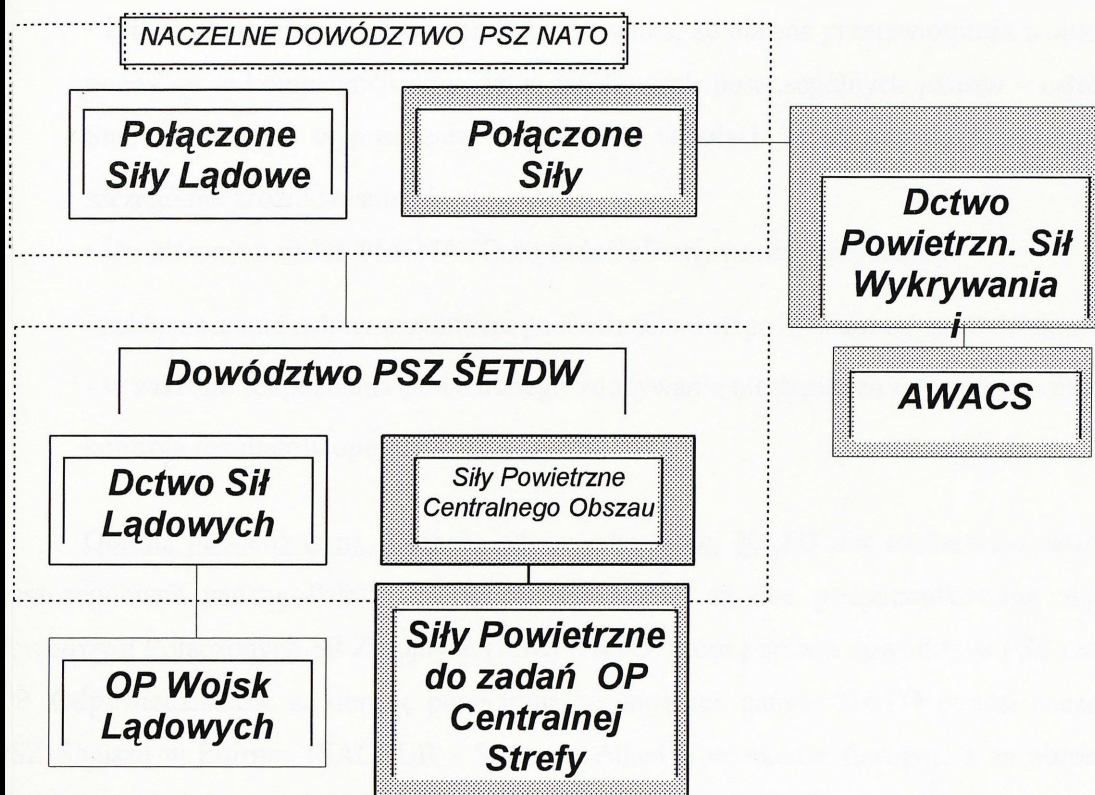
Obrona powietrzna europejskich państw NATO została zorganizowana wspólnym wysiłkiem sił zbrojnych państw członkowskich Paktu⁸⁷ i zintegrowana w jednolity system: wykrywania, powiadamiania i dowodzenia siłami wydzielonymi do zadań obrony powietrznej.

Zgodnie z przyjętymi w NATO zasadami operacyjnego podziału terytorium ETW oraz organizacji struktur organów dowodzenia Połączonych Sił Zbrojnych (PSZ) NATO siły obrony powietrznej NATO, wydzielone ze składu sił zbrojnych poszczególnych państw NATO, uczestniczą w wykonywaniu zadań stawianych całym Połączonym Siłom Zbrojnym Paktu. Realizując swoje podstawowe zadania obrony przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza obiektów i wojsk przewiduje się, że siły obrony powietrznej NATO będą brały udział w zaczepnych i obronnych operacjach na danym Teatrze Działań Wojennych, a także poza nim⁸⁸.

Obszar powietrzny w rejonie, gdzie działają siły lądowe, będzie broniony przez siły powietrzne oraz przez wojska obrony przeciwlotniczej (OPL) wojsk operacyjnych. Siły powietrzne bronią siły lądowe przed zagrożeniem powietrznym z dużych i średnich wysokości, zaś wojska OPL z małych i bardzo małych. Oba te komponenty wykonujące zadania OP działają w ramach jednolitego systemu operacyjnego obrony powietrznej (ang. - Air Defence Operation System).

⁸⁷ Traktat Waszyngtoński przewiduje wspólną obronę stąd podstawa stworzenia zintegrowanego systemu OP NATO.

⁸⁸ W. T. West, *Air Defence in support of contingency operations* [w:] RUSI Journal, Londyn October 1994. (specjalne wydanie zawierające cykl artykułów naukowych na temat OP NATO).



Kys.2 Struktura organizacyjno - funkcjonalna sił NATO do zadań OP (w Europie Środkowej)

Do podstawowych zadań sił powietrznych NATO w realizacji zadań OP należy:

- 1) wykrywanie i zwalczanie ŚNP naruszających obszar powietrzny ETW oraz powiadamianie wojsk o zagrożeniu z powietrza;
- 2) zapewnienie własnym wojskom możliwości rozwinięcia i swobody działań;
- 3) zmniejszenie stopnia zagrożenia z powietrza przez osłabienie siły uderzeniowej przeciwnika powietrznego, we współdziałaniu z innymi rodzajami wojsk.

Wojska obrony przeciwlotniczej państw NATO realizują zadania OP - walki ze ŚNP:

- 1) osłony wojsk w strefie działań bojowych przed uderzeniami samolotów i śmigłowców działających z małych i bardzo małych wysokości;
- 2) uniemożliwienia przeciwnikowi prowadzenia rozpoznania powietrznego na małych i bardzo małych wysokościach;
- 3) powiadamiania wojsk własnych o zagrożeniu z powietrza.

Reasumując:

- Z analizy struktur sił zbrojnych NATO wynika, że obrona przeciwlotnicza wojsk operacyjnych pozostaje w kompetencji dowództw wojskowych poszczególnych państw - członków NATO. Stąd struktury i wyposażenie wojsk OPL w siłach lądowych poszczególnych państw są szczególnie zróżnicowane⁸⁹.
- Do głównych zadań PSP NATO do zadań obrony powietrznej należy:
 - zabezpieczanie osłony przestrzeni powietrznej swojego obszaru odpowiedzialności;
 - w zakresie rozpoznania powietrznego zdobywanie niezbędnych informacji o przeciwniku oraz kontrola rezultatów operacji.

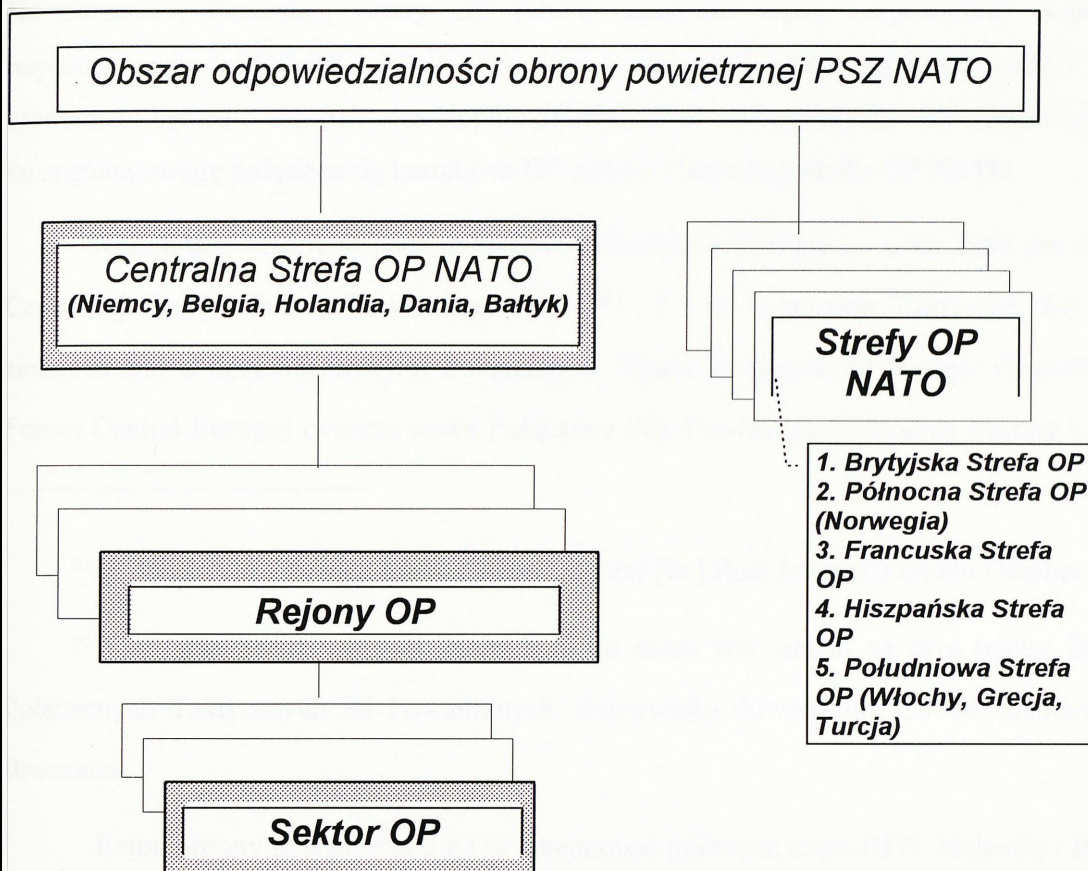
Obrona powietrzna na obszarze odpowiedzialności NATO jest realizowana siłami i środkami poszczególnych państw Paktu. Już w okresie pokoju są one podporządkowane zintegrowanemu dowództwu Połączonych Sił Zbrojnych (PSZ) NATO, które poprzez dowództwo PSP realizuje funkcje OP. Odpowiedzialność za obronę powietrzną europejskich państw NATO ponosi naczelny dowódca PSZ Sojuszu w Europie (SACEUR - Supreme Allied Commander Europe), a za obronę powietrzną Teatru Działań Wojennych (TDW) odpowiada dowódca PSZ TDW.

Wniosek:

- Bezpośrednia odpowiedzialność za funkcjonowanie OP ciąży na dowódcy Połączonych Sił Powietrznych (PSP) NATO, a w ramach TDW odpowiednio na dowódcy sił powietrznych TDW. Dowódcy sił powietrznych NATO są jednocześnie dowódcami sił obrony powietrznej, co wynika to z faktu, że siły i środki OP NATO są elementem składowym sił powietrznych.

Obszar odpowiedzialności Połączonych Sił Zbrojnych NATO pod względem terytorialnym dzieli się na strefy, rejony i sektory (rys. 3).

⁸⁹ Szczegółowych analiz dokonuje B. Zdrodowski, *Teoria OP wojsk operacyjnych*, Warszawa 1994.



Rys. 3 OP NATO - podział przestrzeni odpowiedzialności .

Wniosek:

- Najważniejszym elementem strukturalnym obrony powietrznej NATO na Europejskim Teatrze Wojny jest Centralna Strefa OP obejmująca Środkowoeuropejski Teatr Działań Wojennych (terytorium RFN, Holandii, Belgii i Luksemburga, a obecnie także b. NRD, Danię i Bałtyk). Obszar ten uważany jest za najważniejszą przestrzeń operacyjną na ETW, mająca znaczenie strategiczne.

W Centralnej Strefie OP zostało rozmieszczonych około 80% sił i środków OP NATO⁹⁰. Strefa ta graniczy bezpośrednio z państwami byłego UW i jednocześnie stanowi przednią rubież wykrywania i powiadamiania dla francuskiej i brytyjskiej stref OP oraz wysuniętą rubież amerykańskiego systemu OP.

⁹⁰ B. Wanstall, *NATO Air Defence is a priority* [w:] *Interavia Aerospace Review* 8/1990.

Na obrzeżach Centralnej Strefy OP NATO zachodzą będą bezpośrednie, praktyczne relacje współoperacyjności OP RP i OP NATO. Stąd w badaniach obszar tej Strefy wraz z najbliższym jej otoczeniem będzie w największym stopniu determinował realne potrzeby współoperacyjności. W pracy szczególną uwagę poświęca się kształtowi OP państw Centralnej Strefy OP NATO.

Rezultatem zmiany sytuacji polityczno-militarnej w Europie po roku 1989 jest restrukturyzacja Centralnej Strefy Obrony Powietrznej NATO⁹¹. 2 i 4 Połączone Taktyczne Siły Powietrzne⁹² zintegrowano z dotychczasowymi Połączonymi Siłami Powietrznymi Europy Centralnej (Allied Air Forces Central Europe) tworząc nowe Połączone Siły Powietrzne Centralnej Europy (AIRCENT). W

⁹¹ P. Millar, *Air Defence of the Central Region* [w:] Rusi Journal, Londyn October 1994.

⁹² Centralna Strefa OP podzielona była do czasu ww. zmian na dwa rejony OP: rejon 2 i 4 Połączonych Taktycznych Sił Powietrznych. Stanowisko dowodzenia CS OP znajdowało się w m. Brunssum.

Rejon obrony powietrznej 2 PTSP obejmował północną część RFN, Holandię i Belgię. Ośrodek Operacyjny Rejonu zlokalizowano w m. Munchen-Gladbach (RFN). Rejon ten podzielono na dwa sektory obrony powietrznej:

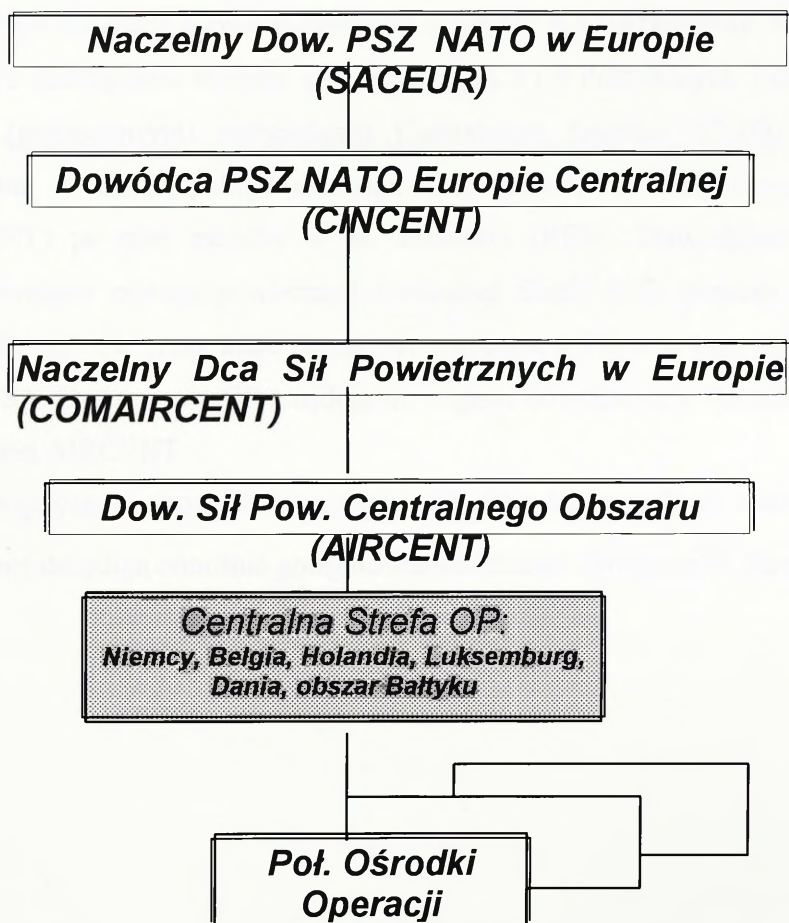
1. Sektor Brockzetelski. Ośrodek Operacyjny Sektora (OOS) znajduje się w m. Brockzetel (RFN), któremu podlegają cztery Ośrodki Wykrywania i Naprowadzania (OWN) Punkt Wykrywania i Powiadamiania (PWP). OWN w m. Nieuw - Milligen (Holandia) jest zapasowym OOS.

2. Sektor Uedemski. Ośrodek Operacyjny Sektora znajduje się w m. Uedem (RFN) z czterema OWN i dwoma PWP. OWN w m. Glons (Belgia) jest zapasowym Ośrodkiem Operacyjnym Sektora.

Rejon obrony powietrznej 4 PTSP obejmował południową część RFN i Luksemburg. Ośrodek Operacyjny Rejonu znajduje się w m. Kindsbach (RFN). Cały obszar tworzy jeden sektor obrony powietrznej z Ośrodkiem Operacyjnym Sektora w m. Erbeskopf (RFN). Erbeskopfski sektor OP ma pięć OWN i trzy PWP. OWN w m. Messtetten jest zapasowym OOR. W rejonie 4 PTSP jest rozwinięty amerykański zautomatyzowany system dowodzenia OP. P. Millar, *Air Defence of the Central Region...*,

ibidem.

rezultacie zmian struktury, spłaszczenie hierarchii podległości, zarówno sił lądowych, jak i powietrznych obejmujących obronę powietrzną usprawnieniu uległy procedury zarządzania obroną powietrzną w obszarze odpowiedzialności Centralnej Strefy OP NATO⁹³. Stan aktualny - rys. 4.



Rys. 4 Podporządkowanie (nowe) sił powietrznych do zadań OP w Europie Centralnej (Centralnej Strefie OP)

⁹³ Zintegrowaniu (zredukowaniu) uległy struktury wojsk lądowych CENTAG (*Central Europe Army Group*) i NORTHAG (*Northern Europe Army Group*), z których stworzono jedno dowództwo sił lądowych Regionu Centralnego (*Central Region Land Forces - LANDCENT*) z siedzibą w Heidelbergu.

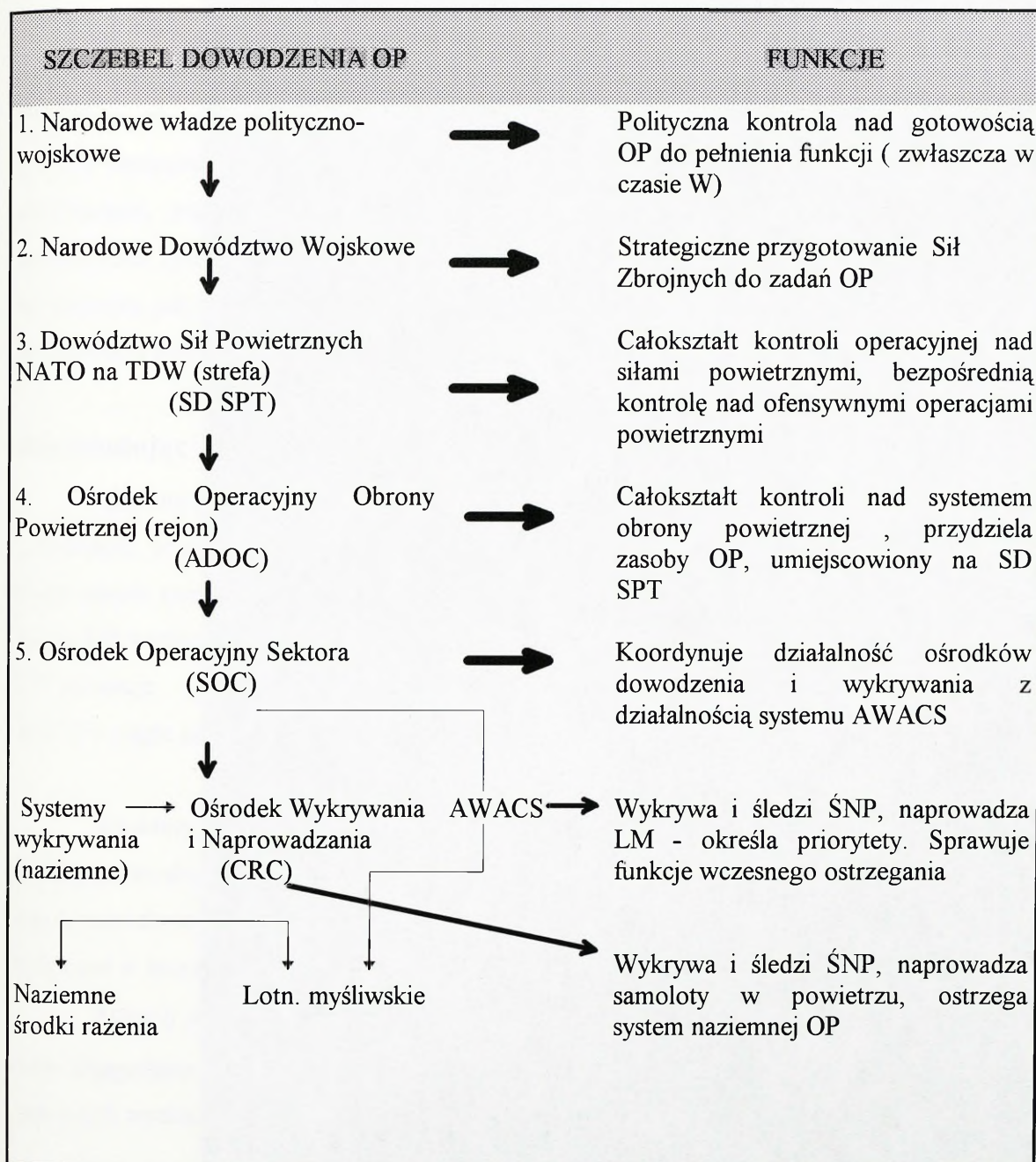
Patrz P. Millar, *ibidem*.

Struktury organizacyjno-funkcjonalne obrony powietrznej znajdujące się w Centralnej Strefie NATO (Central Region) są tak zorganizowane, że władzę nad nimi kraje tego obszaru: zjednoczone Niemcy, Belgia, Holandia, Luksemburg oraz obecnie Dania i obszar Bałtyku przekazały Naczelnemu Dowódcy PSZ NATO w Europie (SACEUR), ten poprzez CINCENT (Commander in Chief Central Europe), funkcje OP scedował na COMAIRCEN (Commander in Chief Air Forces Europe), który jest regionalnym dowódcą obrony powietrznej w CS OP NATO (Regional Air Defence Commander).

Po rozwiązaniu struktur organizacyjnych 2 i 4 Połączonych Taktycznych Sił Powietrznych, w okresie (przełściowym) reorganizacji Centralnego Regionu NATO, funkcje kierownicze obroną powietrzną w czasie pokoju sprawuje Dowództwo Sił Powietrznych rejonu Centralnej Europy (AIRCEN) ze swej siedziby w m. Ramstein (RFN). Dowództwo AIRCEN zapewnia ciągłe funkcjonowanie obrony powietrznej Centralnej Strefy (CS) poprzez wykorzystanie sił i środków przydzielonych mu przez kraje obszarowo związane z CS oraz kontyngent sił do zadań OP ze składu wojsk USA. Dyżurne siły OP znajdują się w gestii dowództwa w Ramstein, podlegają bieżącej kontroli operacyjnej AIRCEN.

Najwyższą władzę nad wojskami OP posiadają narodowe władze polityczno-militarne, które ostatecznie decydują odnośnie podejmowanych działań zbrojnych⁹⁴. Patrz rys. 5.

⁹⁴ P. Millar, *Air Defence of the Central Region...*, ibidem.



Rys. 5. Hierarchia sprawowania kontroli na siłami OP NATO (inne ujęcie)

Połączone Ośrodki Operacji Powietrznych (Combined Air Operations Centers) pełnią przejściowo rolę kierowniczą nad siłami OP zanim nie zostanie wdrożony do eksploatacji system NATO Air Command and Control System (ACCS), co powinno nastąpić pod koniec lat 90-tych.

Wraz ze zmniejszeniem się liczebności sił i środków do zadań OP NATO przy jednoczesnym powiększeniu obszaru odpowiedzialności OP w Obszarze Centralnym o obszar Bałtyku BALTAP -

Dania, Bałtyk zmianie uległa koncepcja sprawowania OP w NATO w Centralnej Strefie. Dotychczasowe pełne pokrycie obszaru odpowiedzialności "parasolem OP" nie jest już możliwe. Propaguje się w natomiast w NATO koncepcję funkcjonowania obrony powietrznej w Obszarze Europy Centralnej polegającą na osłonie wybranych szczególnie ważnych obiektów przy jednoczesnym elastycznym, podlegającym modyfikacjom określaniu obiektów osłony. Takie podejście wymaga: zapewnienia systemu ciągłego dokonywania oceny zagrożenia powietrznego zarówno na poziomie taktycznym, jak i operacyjnym, większej mobilności sił wraz z zapewnieniem odpowiednich środków dowodzenia nimi w celu zintegrowania wszystkich wysiłków obronnych.

Konkludując:

Obrona powietrzna w Centralnej Strefie NATO przeszła w ciągu ostatnich lat wielkie zmiany polegające, przede wszystkim, na zredukowaniu liczebności sił zbrojnych. Zmianie uległ sposób postrzegania zagrożeń oraz sposób sprawowania OP, czego implikacją jest większa mobilność sił do zadań OP wymuszona przez redukcje stanów osobowych OP. Jednakże ilościowa redukcja potencjału OP generuje zmiany jakościowe środków walki OP w obronie powietrznej Centralnego Obszaru NATO - ciągle postrzeganej jako priorytetowy obszar odpowiedzialności PSZ NATO.

Struktury obrony powietrznej tworzące system walki zbrojnej ze środkami napadu powietrznego podlegają modernizacjom uwarunkowanym historycznym rozwojem sztuki wojennej. NATO jako międzynarodowa organizacja wojskowa odpowiada także za politykę modernizacji obrony powietrznej, która jest w istocie wynikiem kompromisu osiąganego w sferze OP przez członków Paktu.

Rozwój zintegrowanej obrony powietrznej NATO stał się jedną z części ogłoszonego w 1979 roku Długofalowego Programu Obrony NATO⁹⁵, którego podmiotami stały się narodowe struktury sił zbrojnych wydzielone do funkcji OP. W tym samym czasie został opracowany program kształtowania

⁹⁵ W celu dalszej integracji, unifikacji i zwiększania kompatybilności narodowych sił zbrojnych, w tym obrony powietrznej, odbył się w Waszyngtonie w maju 1978 r. poświęcony temu problemowi Szczyt NATO. Dokument końcowy, wydany po Szczycie, rekomendował podjęcie min.: "... *dalszych prac w celu udoskonalenia obrony powietrznej, przystosowania jej do wymogów lat 80 -tych, a także zalecił większą kooperację i bardziej efektywne wykorzystanie wspólnych zasobów wykorzystywanych do produkcji uzbrojenia dla OP...*" . Patrz NATO, *Facts and Figures*, op. cit. , s. 98.

obrony powietrznej NATO na lata 1980 - 1994⁹⁶. Dowództwo Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie określiło, iż w ramach 15 letniego okresu prac projektowo-badawczych stworzony zostanie rejestr priorytetów i aktualnych wymagań operacyjnych stawianych przyszłej obronie powietrznej Sojuszu. Zdefiniowane zostały tendencje w rozwoju ŚNP, a także rekomendacje w zakresie struktur organizacyjno-funkcjonalnych OP na podstawie wniosków i doświadczeń wyniesionych z funkcjonowania OP w czasie konfliktów lokalnych oraz prowadzonych w świecie wojen. Program ten stał się fundamentem koncepcji rozwoju systemu obrony powietrznej Sojuszu, a efekty realizacji programu kształtowania OP NATO są obecnie w fazie wdrożeń. Przykładem tego jest zapowiedź wprowadzania do eksploatacji następcy NADGE - systemu ACCS (Air Command and Control System).

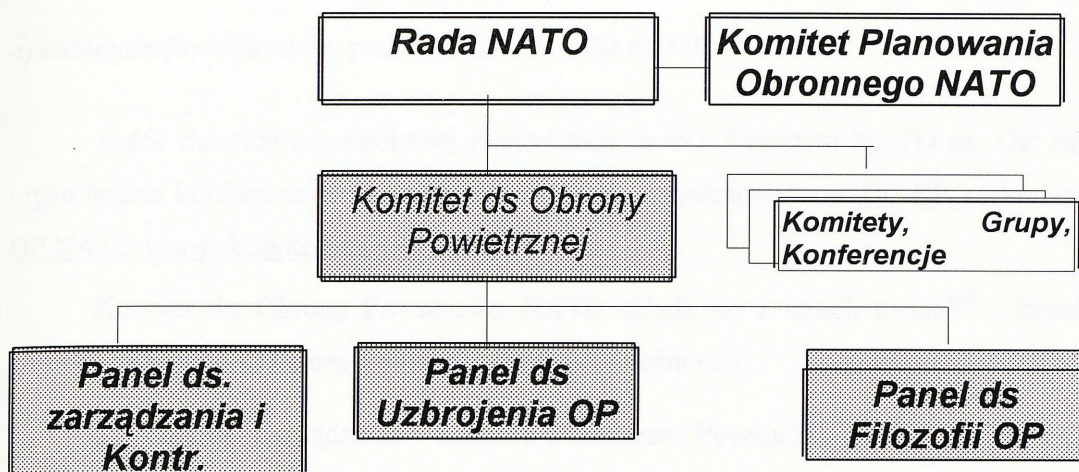
Wniosek:

- Obrona powietrzna w całym procesie rozwoju struktur militarnych NATO traktowana jest jako jeden z kluczowych elementów systemu obronnego Paktu Atlantyckiego.

W początkowym okresie kształtowania się relacji kompatybilności i współoperacyjności narodowych elementów systemu OP NATO, organem odpowiedzialnym za całokształt prac koordynujących w tym zakresie był Komitet NATO ds. Obrony Powietrznej (NATO Air Defence Committee). Komitet, instytucja kształtująca procesy kompatybilności narodowych struktur OP NATO, podlegał także procesowi zmian i usprawnień funkcjonalnych. W 1980 roku władze wojskowe Paktu uznały, że jego struktura nie jest adekwatna do aktualnych potrzeb, przez co nie pozwala wszystkim członkom Sojuszu jednakowo efektywnie uczestniczyć w rozwoju kompatybilności przyszłych systemów obrony powietrznej państw członkowskich⁹⁷. Obecnie funkcjonująca struktura Komitetu NATO ds. Obrony Powietrznej przyjęta została w efekcie postanowień podjętych w końcu roku 1980 przez Radę Północnoatlantycką.

⁹⁶ *l'Alliance atlantique*, op. cit. s. 331.

⁹⁷ *l'Alliance atlantique*, ibidem.



Rys. 6 Cywilne organa NATO odpowiedzialne za kształt OP

Reasumując:

Komitet NATO do spraw Obrony Powietrznej jest organem eksperckim skupiających narodowych przedstawicieli obrony powietrznej wydelegowanych przez państwa NATO (Air Defence Representatives). Przedstawiciele do spraw obrony powietrznej poszczególnych państw działają w Kwaterze Głównej NATO. W kwestiach kompatybilności i współoperacyjności OP pełnią funkcje jako "...punkty kontaktowe dla społeczności zajmującej się zagadnieniami obrony powietrznej...⁹⁸". Narodowi reprezentanci ds. obrony powietrznej zbierają się regularnie na roboczych sesjach, których wyniki mają istotny wpływ na doskonalenie kompatybilności i współoperacyjności narodowych komponentów systemu OP NATO.

Główne zadania reprezentantów ds. OP związane z kompatybilnością i współoperacyjnością to:

- a) wymiana informacji na temat aktualnych tendencji w taktyce, uzbrojeniu, organizacji brony powietrznej w państwach Paktu, jak i w świecie;
- b) prowadzenie wstępnych uzgodnień dotyczących przyszłych wspólnych projektów odnośnie rozwoju OP;
- c) przygotowywanie materiałów roboczych dla Komitet NATO ds. Obrony Powietrznej, np. do zajęcia oficjalnego stanowiska w sprawach zintegrowanych struktur OP NATO;
- d) współpraca z podległymi Komitetowi NATO ds. OP panelami - roboczymi komórkami;

⁹⁸ NATO, *Facts and Figures*, op. cit., s. 294

e) koordynacja całokształtu prac Komitetu NATO ds. OP.

Autor dokonał szczegółowej identyfikacji funkcji Komitetu NATO ds. OP zakładając, że ten organ będzie koordynował najistotniejsze procesy przystosowawcze OP RP zachodzące w relacjach i OP NATO w aspekcie kompatybilności.

Komitet ds. Obrony Powietrznej NATO składa się z trzech paneli⁹⁹ - komórek roboczych, które posiadają przydzielone konkretne zadania odnośnie OP.

1. Panel ds. Zarządzania i Kontroli Przestrzeni Powietrznej (PAMCS) jest odpowiedzialny za doradztwo i pomoc w planowaniu i koordynacji całego programu obrony powietrznej przyjmowanego przez Radę NATO (NATO Council). Panel monitoruje techniczną i logistyczną efektywność istniejącego systemu obrony powietrznej NATO, a także nadzoruje działalność Międzynarodowego Zespołu ds. Systemu Dowodzenia i Kontroli Obrony Powietrznej¹⁰⁰. Zadaniem utworzonego w 1982 roku Zespołu ds. Systemu Dowodzenia i Kontroli Obrony Powietrznej jest przygotowanie długoterminowego planu transformacji systemu NADGE i przejścia na nowy system zarządzania zintegrowaną obroną powietrzną NATO pn. ACCS¹⁰¹ (Air Command and Control System).

W skład Panelu PAMCS wchodzi: Komitet ds. Oprogramowania Obrony Powietrznej oraz Komitet ds. Sprzętu Obrony Powietrznej, których zadaniem jest:

⁹⁹ *L'Alliance atlantique*, op. cit., s. 332.

¹⁰⁰ *NATO Facts and Figures*, op. cit.

¹⁰¹ Plan budowy nowej struktury zintegrowanego systemu OP NATO przewiduje stworzenie, spełniającego wymogi XXI wieku, mobilnego systemu OP, następcy NADGE - ACCS. ACCS przejmie wszystkie dotychczasowe funkcje systemu *NADGE*, a ponadto zwiększy zasięg oddziaływania obrony powietrznej na ŚNP. Dodatkowo będzie on przygotowany do kierowania obroną przeciwkosmiczną z możliwością szerokiego wykorzystaniem satelitarnych systemów nawigacji (GPS), rozpoznania i rażenia. Patrz T. Hooton, *NADGE enhancement lay groundwork for ACCS* [w:] *International Defence Review* 7/1988, s. 781.

- wspieranie istniejącego naziemnego systemu OP (NADGE) w zakresie oprogramowania (modernizacji, standaryzacji, optymalizacji), jak również w zakresie oceny efektywności bojowej uzbrojenia i sprzętu wykorzystywanego w OP;
- koordynacja planów zakupu przez członków NATO poszczególnych rodzajów (klas) uzbrojenia dla OP;
- ocena nowych projektów produkcji uzbrojenia dla OP i ich zgodności ze standardami NATO (STANAGami).

2. Panel ds. Uzbrojenia Obrony Powietrznej (PAWD) zajmuje się kwestiami uzbrojeniem stosowanego w obronie powietrznej NATO. Opracowuje długoterminowy programu produkcji, zakupu i modernizacji uzbrojenia ze szczególnym uwzględnieniem wkładu każdego kraju członkowskiego w jego realizację. Głównym celem programu jest harmonizowanie dopełniających się narodowych programów produkcji uzbrojenia dla OP, tak aby zapewnić najlepsze wykorzystanie dostępnych środków przy spełnieniu wszystkich wymagań standaryzacyjnych i operacyjnych NATO¹⁰². Prace Panelu ds. Uzbrojenia Obrony Powietrznej są również skierowane na wspomaganie procesu identyfikacji dziedzin możliwej współpracy wśród państw NATO i koordynacji projektów realizowanych w zakładach przemysłu zbrojeniowego produkujących na potrzeby obrony powietrznej.

3. Panel ds. Filozofii Obrony Powietrznej (PAPD)¹⁰³ jest odpowiedzialny za całokształt teoretycznych - ontologicznych i epistemologicznych uzasadnień funkcji, roli, wagi i konsekwencji rozwoju obrony powietrznej NATO wobec możliwości współczesnych środków napadu powietrznego. Panel PAPD opracowuje "filozofię" Komitetu NATO ds. Obrony Powietrznej odnośnie możliwych konsekwencji, jakie może ponieść Sojusz po przyjęciu nowych koncepcji funkcjonowania obrony powietrznej, a także wariantów i perspektyw jej rozwoju. Szczególnym zadaniem Panelu jest opracowywanie i dostarczanie ocen oraz prognoz odnośnie wpływu czynników politycznych,

¹⁰² *NATO Facts and Figures*, op. cit.

¹⁰³ *Panel on Air Defence Philosophy* - panel ten został utworzony stosunkowo niedawno, bo 1983 roku. Patrz *NATO Facts and Figures*, op. cit., s. 294.

ekonomicznych i militarnych na rozwój obrony powietrznej jak, np. implikacji wprowadzenia w życie postanowień traktatu CFE o ograniczeniach i redukcji uzbrojenia dla kształtu systemu OP NATO¹⁰⁴.

Wnioski

- Komitet NATO ds. Obrony Powietrznej jest najważniejszym cywilnym organem NATO merytorycznie zajmującym się obroną powietrzną. Jego zasadniczą funkcją jest doradzanie Komitetowi Planowania Obronnego Paktu¹⁰⁵ we wszystkich aspektach odnoszących się do rozwoju całego wielonarodowego systemu obrony powietrznej.
- Wieloaspektowa działalność NATO w sferze OP dowodzi, że obrona powietrzna jako część systemu bezpieczeństwa w wymiarze powietrznym posiada bogatą warstwę materialną (siły i środki OP), a także niematerialną (teoria, filozofia OP) konstytuujące razem naukowe (praktyka i teoria) podstawy kompatybilności i współoperacyjności narodowych komponentów systemu OP.

6. Dowodzenie

ZAŁOŻENIE

• Prezentując wyniki przeprowadzonych badań podsystemu dowodzenia OP NATO, które cechowała systemowa postawa analityczna, trzeba zaznaczyć istnienie natowskiej specyfiki w percepcji dowodzenia obroną powietrzną.

¹⁰⁴ Panel wypracowuje także oficjalne stanowisko NATO w kwestii możliwego przyjęcia do struktury zintegrowanej OP NATO nowych państw z Europy Wschodniej. Dokumenty te mają charakter poufny, co znacznie ogranicza ich dostępność *autor przeprowadził rozmowę-wywiad z D. Faceyem, dyrektorem Komitetu ds. Obrony powietrznej NATO, podczas pobytu szkoleniowego w KG NATO, we wrześniu 1992 roku.*

¹⁰⁵ *NATO Defence Planning Committee* jest najwyższym gremium, które określa konkretne kwestie obrony obszaru NATO, podlega Radzie NATO (*NATO Council*).

• Aby prześledzić główne prawidłowości występujące w podsystemie dowodzenia OP NATO, najważniejszym w praktycznej realizacji relacji kompatybilności OP RP, autor za stosowne uznał przedstawienie swego sądu (syntezy) na temat istoty dowodzenia OP NATO.

Dokonując syntezy należy stwierdzić, że pod pojęciem dowodzenia w Siłach Powietrznych NATO do zadań OP rozumie się całokształt działalności dowództw i sztabów w zakresie przygotowania i prowadzenia operacji, szkolenia sztabów i wojsk, utrzymania stałej gotowości bojowej, podejmowania decyzji i przekazywania ich do wykonawców oraz zabezpieczenia i kontroli wykonywanych dyrektyw i planów¹⁰⁶.

Z analizy obowiązujących w NATO zasad dowodzenia zintegrowana obrona powietrzna odnoszących się także do jej narodowych komponentów, zidentyfikować można zachodzące tam prawidłowości, a poniższe wnioski stanowią interesujące autora, ich (naukowe)¹⁰⁷ odbicie.

- W czasie wojny (konfliktu zbrojnego), w oparciu o zawarte międzynarodowe porozumienia, następuje niezwłoczne podporządkowanie operacyjne sztabów, związków i oddziałów wydzielonych do obrony powietrznej Paktu, odpowiednim dowództwom Sił Powietrznych NATO.
- W czasie pokoju wydzielone siły i środki lotnictwa taktycznego oraz obrony powietrznej, a także odpowiednie połączone sztaby¹⁰⁸ podlegają Naczelnemu Dowódcy PSZ NATO w Europie.

¹⁰⁶ Opr. SG WP, *Siły powietrzne NATO, charakterystyka, zadania, możliwości, bazowanie i zasady działania*, Warszawa 1981, s. 261.

¹⁰⁷ Autor rozprawy poprzez wiedzę naukową (naukowe odbicie) rozumie odbicie prawidłowości (prawa), które są produktem i wynikiem procesów myślowych. Nadto, można je opisać (uogólnić), wielokrotnie stosując, jako niezmiennicze. Stąd w rozprawie pojawiające się uogólnienia - ujęcia syntetyczne problemu.

¹⁰⁸ W tym sztab Naczelnego Dowódcy PSZ NATO w Europie i sztaby dowództw teatrów działań wojennych. Patrz *Siły powietrzne NATO...*, tamże.

• W odniesieniu do narodowych jednostek obrony powietrznej wydzielonych do zadań w zintegrowanej OP NATO ustalona została podwójna podległość dowodzenia:

- a) w zakresie prowadzenia działań podlegają one dowódcom NATO;
- b) w zakresie obsady personalnej, szkolenia i zaopatrzenia podlegają w ramach dowództwa narodowego.

Reasumując: system dowodzenia Połączonych Sił Powietrznych na Europejskim Teatrze Wojny jest oparty na zespole sztabów, operacyjnych organów dowodzenia, środkach radiotechnicznych i łączności. System dowodzenia OP NATO jako swego rodzaju kompleks działań wielopodmiotowych¹⁰⁹ zapewnia:

- a) dowodzenie siłami i środkami lotnictwa taktycznego oraz obroną powietrzną na ETW;
- b) dozór radiolokacyjny, ostrzeżenie i kierowanie ruchem lotniczym (RL) w powietrzu;
- c) planowanie i organizację współdziałania z siłami lądowymi i morskimi.

Z punktu widzenia badacza kompatybilności koniecznym okazało się zidentyfikowanie głównych funkcji systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO sprawującego także funkcje obrony powietrznej¹¹⁰. Celem zaś tego przedsięwzięcia badawczego było odniesienie (porównanie) ich w dalszej części rozprawy do zadań OP R i wyciągnięcia wniosków do stworzenia koncepcji zmian OP RP. Zatem funkcje podsystemu dowodzenia sił powietrznych NATO do zadań OP są następujące:

- a) szybkie przekazywanie rozkazów i zarządzeń bojowych do podległych jednostek OP;
- b) zapewnienie sprawnego obiegu informacji pomiędzy szczeblami dowodzenia i współdziałającymi jednostkami OP;
- c) sprawne dowodzenie samolotami w powietrzu i uprzedzanie ich na czas o zagrożeniu ze strony samolotów myśliwskich przeciwnika;
- d) identyfikacja wszystkich samolotów w powietrzu oraz zapewnienie bezpieczeństwa działań w każdych warunkach;

¹⁰⁹ Działania wielopodmiotowe w rozumieniu T. Kotarbińskiego, *Traktat o dobrej robocie*, Wrocław 1973, s. 203.

¹¹⁰ *Siły powietrzne NATO...*, op. cit, s. 263.

- e) szybkie przekazywanie dowództwu OP informacji o przebiegu wykonywanego zadania, o zmianach w sytuacji bojowej, jak również danych rozpoznawczych uzyskiwanych przez załogi samolotów i jednostki sił lądowych;
- f) kierowanie ruchem lotniczym w rejonie baz lotniczych i rejonie odpowiedzialności oraz koordynacja wojskowego ruchu lotniczego (powietrznego) z systemami cywilnymi.

Wnioski:

- W czasie pokoju w systemie dowodzenia obroną powietrzną obszaru NATO zasadniczym elementem decyzyjnym jest stanowisko dowodzenia Teatru Działań Wojennych - wspólne dla Połączonych Sił Zbrojnych NATO (lądowych i powietrznych); utrzymywane w stałej gotowości bojowej w ograniczonej obsadzie.
- Na wypadek wojny całkowitą odpowiedzialność za działanie sił obrony powietrznej przyjmuje dowództwo Połączonych Sił Powietrznych NATO wykorzystując w pełni rozwinięty system dowodzenia.

Uogólniając: dowódcy Połączonych Sił Powietrznych poszczególnych szczebli odpowiadają za działalność w zakresie:

1. Dowodzenia operacyjnego obejmującego¹¹¹:

- wydawanie rozkazów i zarządzeń podległym dowódcom;
- określanie rejonów dyslokacji jednostek;
- zmianę podporządkowania wyznaczonych sił oraz ich kontrolowania albo zlecenia kontroli operacyjnej lub taktycznej.

Konstatacja: Dowodzenie operacyjne sił obrony powietrznej NATO nie obejmuje uprawnień w zakresie dowodzenia ogólnowojskowego oraz odpowiedzialności za wsparcie logistyczne.

2. Kierowania operacyjnego, którego wykonawcami są dowódcy poszczególnych PTSP, obejmuje:

- dowodzenie siłami przydzielonymi do wykonywania określonych zadań;

¹¹¹ Dowodzenia operacyjnego realizują dowódcy PSP ŚE i Płd. TDW. *Siły powietrzne NATO...*, op. cit., s. 265.

- określanie rejonów dyslokacji przydzielonych jednostek oraz ich kontrolowanie lub zlecenie kontroli taktycznej.

Konstatacja: Kierowanie operacyjne nie obejmuje uprawnień w zakresie dowodzenia pojedynczych pododdziałów przydzielonych sił do zadań OP.

3. Kierowania taktycznego obejmującego taktyczne przedsięwzięcia związane z wykonywaniem określonego zadania kontroli taktycznej. Wykonawcami są zaś dowódcy ośrodków operacyjnych lotnictwa taktycznego ATOC lub sektorów obrony powietrznej SOC¹¹².

Rekapitulując:

Dowódcy Połączonych Sił Powietrznych Teatru Działań Wojennych podlegają bezpośrednio dowódcom PSZ TDW - patrz rysunek 6.1. W dowództwach i sztabach poszczególnych PSZ TDW i PSP znajdują się oficerowie różnych państw NATO, zaś obsada personalna jest uzależniona od składu i zadań kontyngentów poszczególnych państw.

Analiza podsystemu dowodzenia OP NATO pokazała, że dowódca sił powietrznych, oprócz dowodzenia lotnictwem taktycznym (uderzeniowym) i obroną powietrzną, kieruje pod względem operacyjnym także wydzielonymi siłami i środkami OPL. Dowódcy poszczególnych szczebli są odpowiedzialni za ścisłą współpracę i współdziałanie z odpowiednimi dowództwami sił lądowych. Sztaby PSP są odpowiedzialne za utrzymanie stałego kontaktu i organizację współdziałania z narodowymi dowództwami OP.

Struktura organizacyjna dowództw i sztabów PSP zakłada ścisłą centralizację dowodzenia wszystkimi posiadanymi siłami i środkami¹¹³. Dowódcom PSP NATO podlegają odpowiednie strefy lub rejon obrony powietrznej, co umożliwia efektywną realizację planowania, organizację i dowodzenie siłami i środkami OP według rodzajów operacji powietrznych (głównie zaczepnych i obronnych).

¹¹² ATOC - *Air Tactical Operation Center*, SOC - *Sector Operation Center*.

¹¹³ *Siły powietrzne NATO...*, op. cit., s. 267.

Głównymi elementami sztabów SP NATO są zarządy (na szczeblu PSP TDW) lub oddziały (w PSP) operacji zaczepnych i obronnych, w skład których wchodzi oddziały (wydziały). Za obronę powietrzną odpowiadają zarządy (oddziały) powietrznych operacji obronnych. Organizacja sztabów PSP umożliwia szybkie przejście ze struktur czasu pokoju (P) na czas wojny (W), dzięki zachowaniu dużego podobieństwa tych struktur.

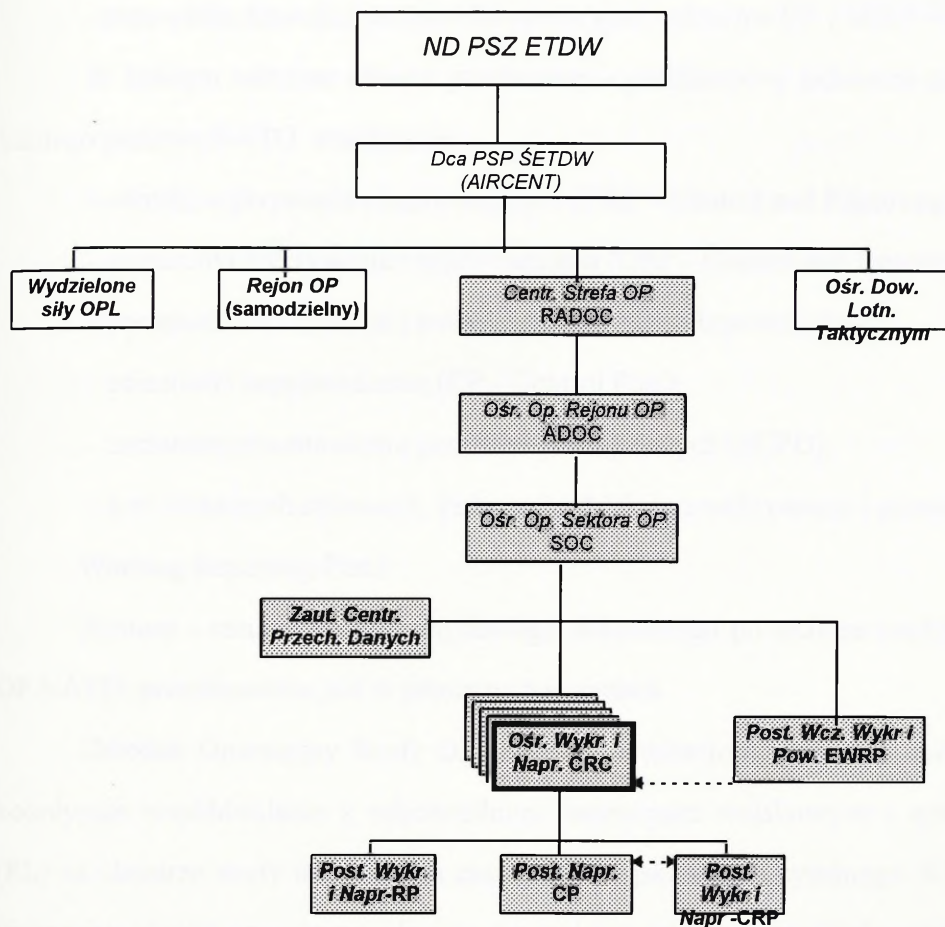
System dowodzenia obroną powietrzną (rys. 7) ma zapewnić sprawne kierowanie działalnością bojową wojsk wykonujących zadania walki ze ŚNP oraz kontrolowanie jej przebiegu na wszystkich szczeblach dowodzenia¹¹⁴. Aby ten cel został osiągnięty w stopniu¹¹⁵ akceptowalnym, system dowodzenia OP NATO obejmuje¹¹⁶: stanowiska dowodzenia, urządzenia łączności, komputerowe systemy obróbki, dystrybucji i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej na podstawie danych otrzymanych ze środków rozpoznawczych (sensorów¹¹⁷).

¹¹⁴ Opr. SG WP, *Systemy dowodzenia PSZ NATO*, Warszawa 1983.

¹¹⁵ B. Zdrodowski w pracy pt. *Teoria OP wojsk operacyjnych*, Warszawa 1994, podaje sposób określania stopnia, do którego potencjał obrony powietrznej może być pomniejszony przez ŚNP. Tak określony potencjał nadmiarowy, aby OP była skuteczna, musi być większy od wielkości zadanych strat.

¹¹⁶ SG WP, *Zautomatyzowane systemy dowodzenia i kierowania narodowych i połączonych sił zbrojnych NATO w Europie*, Warszawa 1990, s. 10

¹¹⁷ W terminologii NATO terminem sensor określa się każde elektroniczne źródło informacji o sytuacji powietrznej. Na podstawie Seminarium nt. *Koncepcji OP Wielkiej Brytanii*, Warszawa AON 1995.



Rys. 7 Schemat dowodzenia systemem OP NATO w Centralnej Strefie OP

Operacyjne dowodzenie systemem obrony powietrznej NATO¹¹⁸ w Europie odbywa się ze stanowiska dowodzenia Naczelnego Dowódcy Połączonych Sił Zbrojnych (ND PSZ) w Europie przez stanowisko dowodzenia dowódcy PSP i ośrodki operacyjne stref obrony powietrznej (RADO¹¹⁹).

Współdziałającymi elementami są:

- ośrodki dowodzenia lotnictwem taktycznym SP NATO (TACC¹²⁰);
- stanowiska dowodzenia (ośrodki operacyjne) rejonów OP (ADOC¹²¹);

¹¹⁸ Szpyra R, Wiatr. M, *Obrona powietrzna Niemiec*, Warszawa 1993, s. 14.

¹¹⁹ RADO, ang. - *Regional Air Defence Operations Center*

¹²⁰ TACC, ang. - *Tactical Air Control Center*

- stanowiska dowodzenia (ośrodki operacyjne) sektorów OP (SOC¹²²);

W każdym sektorze obrony powietrznej - podstawowej jednostce organizacyjnej obszaru OP każdego państwa NATO znajdują się:

- ośrodki wykrywania i naprowadzania (CRC - Control and Reporting Center);
- posterunki wykrywania i naprowadzania (CRP - Control and Reporting Post);
- posterunki wykrywania i powiadamiania (RP - Reporting Post);
- posterunki naprowadzania (CP - Control Post);
- zautomatyzowane centra przechowywania danych (ZCPD);
- a w niektórych sektorach, posterunki dalekiego wykrywania i powiadamiania (EWRP - Early Warning Reporting Post).

Synteza - rezultat procesu myślowego dokonanego po analizie struktury i funkcji dowodzenia OP NATO przedstawiona jest w poniższych akapitach.

Ośrodek Operacyjny Strefy OP (RADO) realizuje ogólny plan obrony powietrznej, a także koordynuje współdziałanie z odpowiednimi instytucjami wojskowymi i cywilnymi ruchu lotniczego (RL) na obszarze strefy oraz określa zasady RL wojskowego i cywilnego. RADO opracowuje plany operacyjne obrony powietrznej i kieruje ich wykonaniem przez podległe ośrodki operacyjne rejonów i sektorów OP.

Ośrodek Operacyjny Rejonu OP (ADOC) jest odpowiedzialny za obronę powietrzną rejonu zwykle obejmującego obszar danego państwa i właściwe wykorzystanie podporządkowanych i przydzielonych mu sił i środków OP. W tym celu ADOC dokonuje: ewaluacji stopnia gotowości bojowej aktywnych środków walki OP, utrzymuje łączność z ośrodkami dowodzenia lotnictwa taktycznego, koordynuje ruch lotniczy między sektorami OP, a także organizuje współdziałanie z sąsiednimi ośrodkami operacyjnymi rejonów OP.

Ośrodek Operacyjny Sektora OP (SOC) jest bezpośrednio odpowiedzialny za dowodzenie wszystkimi siłami i środkami OP znajdującymi się na obszarze jego działania. Funkcje walki ze ŚNP na

¹²¹ ADOC, ang. - *Air Defence Operations Center*

¹²² SOC, ang. - *Sector Operations Center*

tym szczeblu obejmują: zbieranie danych o sytuacji powietrznej, dowodzenie siłami i środkami OP w walce ze ŚNP przeciwnika, alokacja samolotów myśliwskich dla ośrodków i posterunków wykrywania i naprowadzania (CRC i CRP), organizacja współdziałania z sąsiednimi ośrodkami operacyjnymi sektorów OP i organami dowodzenia OPL wojsk, jak również podział celów powietrznych między pododdziały rakiet przeciwlotniczych, lotnictwo myśliwskie i środki OPL wojsk.

Ośrodek Wykrywania i Naprowadzania (Control and Reporting Center) jest podstawowym ogniwem kierującym działaniami bojowymi środków wykrywania i naprowadzania OP. Na tym szczeblu realizuje się podstawowe zadania OP takie jak: wykrywanie i rozpoznawanie celów powietrznych, przekazywanie danych o sytuacji powietrznej swego obszaru do ośrodka operacyjnego sektora i sąsiadów, naprowadzanie samolotów myśliwskich na cele powietrzne, nadzór nad pracą podległych posterunków radiolokacyjnych, kontrola ruchu lotniczego oraz współdziałanie z sąsiednimi organami dowodzenia OP i OPL wojsk operacyjnych.

Posterunek Wykrywania i Naprowadzania (Control and Reporting Post) podlega ośrodkowi wykrywania i naprowadzania (CRC) lub bezpośrednio ośrodkowi operacyjnemu sektora OP. CRP może być wykorzystywany jako ośrodek wykrywania i naprowadzania. Na tym szczeblu realizuje się: wykrywanie i rozpoznawanie celów powietrznych, kontrolę ruchu lotniczego, przekazywanie danych o sytuacji powietrznej do ośrodka wykrywania i naprowadzania (CRC) lub bezpośrednio do ośrodka operacyjnego sektora (SOC), a także dowodzenie działaniami lotnictwa myśliwskiego.

Posterunek Wykrywania i Powiadamiania (Reporting Post) podlega bezpośrednio ośrodkowi wykrywania i naprowadzania (CRC), któremu przekazuje informacje o sytuacji powietrznej.

Posterunek Wczesnego Wykrywania i Powiadamiania (Early Warning and Reporting Post) podlega bezpośrednio ośrodkowi operacyjnemu sektora. Dane uzyskane przez niego przekazywane są do odpowiednich ośrodków wykrywania i naprowadzania lub bezpośrednio do ośrodka operacyjnego sektora.

Posterunek Naprowadzania (Control Post) podlega bezpośrednio ośrodkowi wykrywania i naprowadzania (CRC). Współpracuje w zakresie dwustronnego przekazywania informacji o sytuacji powietrznej z posterunkami wykrywania i naprowadzania (CRP). Głównym zadaniem posterunku naprowadzania jest naprowadzanie samolotów myśliwskich na cele powietrzne, natomiast nie zajmuje się on identyfikacją celów powietrznych.

Wnioski:

- System dowodzenia OP NATO zorganizowany jest w taki sposób, iż dowództwo każdego szczebla OP posiada jednakowy obraz ogólnej sytuacji powietrznej dowolnie wybranego odcinka obszaru powietrznego.
- Powszechne zastosowanie elektronicznych maszyn cyfrowych w podsystemie dowodzenia OP NATO zapewnia automatyzację maksymalnej ilości funkcji kierowania OP. To z kolei umożliwia szybką i dokładną identyfikację celów powietrznych i określanie ich parametrów technicznych na podstawie charakterystycznych uzyskanych ze źródeł radiolokacyjnych (sensorów).
- Informacje dowodzenia przekazywane są automatycznie odpowiednim ośrodkom operacyjnym OP do realizacji¹²³. Proces obiegu informacji rozpoczyna się od posterunku radiolokacyjnego. Odczytane parametry lotu statku powietrznego przekazywane są automatycznie do pamięci EMC ośrodka wykrywania i naprowadzania i dalej do ośrodka operacyjnego sektora i sąsiednich ośrodków wykrywania i naprowadzania będąc w bazie danych dostępnymi dla dowolnego dowódcy OP.

Rekapitulacja:

W ośrodkach wykrywania i naprowadzania OP dokonuje się porównania parametrów celów z danymi zawartymi w planie lotów własnego lotnictwa, gdy położenie celu nie jest zgodne z planem lotów i cel nie daje odpowiedzi swój, określa go jako obcy.

Dowódca ośrodka wykrywania i naprowadzania dokonuje oceny sytuacji powietrznej, określa sposoby wykonania niezbędnych przedsięwzięć związanych z przeciwdziałaniem celom powietrznym przeciwnika, które wchodzą lub mogą wejść w strefę rażenia środków podległych ośrodkowi wykrywania i naprowadzania. Wnioski z oceny melduje dowódcy ośrodka operacyjnego sektora OP odpowiedzialnego za taktyczne kierowania siłami i środkami w obszarze sektora.

¹²³ Szpyra R, op. cit., s. 17.

Rozkaz do zniszczenia celu powietrznego dowódca ośrodka operacyjnego sektora OP doprowadza przez oficerów kierunkowych do jednostek rakiet przeciwlotniczych bądź lotnictwa myśliwskiego.

Analizując podsystem dowodzenia OP NATO także w aspekcie historycznym dochodzi się do wniosku, że zasadniczym mankamentem organizacji funkcjonujących systemów dowodzenia OP w Europie, których głównym źródłem informacji o sytuacji powietrznej były naziemne posterunki radiolokacyjne, okazał się niedostateczny zasięg wykrywania celów powietrznych zwłaszcza na małych wysokościach. Uniemożliwiało to osiągnięcie we właściwym czasie odpowiedniego stopnia gotowości środków ogniowych (LM i WR) do zwalczania wykrytych celów na maksymalnych odległościach od obiektów osłony. Z tego powodu opracowano i wprowadzono do uzbrojenia OP NATO powietrzny system wykrywania i naprowadzania (AWACS), który zapewnia odpowiednio wczesne wykrycie celów powietrznych na podejściach do rejonów odpowiedzialności OP NATO, a także przyczynia się do optymalnego wykorzystywania sił i środków OP do zwalczania celów¹²⁴.

Powszechne w OP NATO jest dążenie do osiągnięcia kompatybilności różnych funkcjonujących i budowanych zautomatyzowanych systemów dowodzenia. W głównych państwach NATO etap automatyzacji procesów zarządzania w instytucjach wojskowych szczebla centralnego został już zakończony¹²⁵; obecnie odbywa się to na szczeblu rodzajów sił zbrojnych.

¹²⁴ Dowództwo Powietrznych Sił Wykrywania i Naprowadzania NATO podlega bezpośrednio Naczelnemu Dowódcy PSZ NATO w Europie. Całość sił systemu AWACS stacjonuje w bazie lotniczej w Geilenkirchen (RFN) i posiada min.:

- skrzydło LWN (3 eskadry po 6 samolotów E-3A);
- cztery lotniska wysunięte: Konya (Turcja), Orland (Norwegia), Preveza (Grecja) i Trapani (Włochy). Istnieje możliwość okresowego wzmocnienia europejskiego systemu AWACS 2-4 samolotami E-3A amerykańskiego systemu AWACS, min. z wykorzystaniem bazy lotniczej na Islandii.

¹²⁵ SG WP, *Tendencje rozwojowe w technice bojowej głównych państw zachodnich*, Warszawa 1991, s. 210.

KONKLUZJE

- Przeprowadzone badania pokazały, że celem doskonalenia podsystemu dowodzeni OP NATO jest pełna automatyzacja procesów dowodzenia oraz standaryzacja i integracja różnych narodowych systemów OP.

- Kompatybilność i współoperacyjność narodowych podsystemów dowodzenia OP NATO jest możliwa dzięki istnieniu jednolitych (znormalizowanych) metod i form wymiany danych. Przez stosowanie zunifikowanych urządzeń i oprogramowania dąży się do ujednoczenia sposobów zbierania, przetwarzania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej.

- Podnoszenie niezawodności dowodzenia OP NATO realizuje się poprzez tworzenie systemu rozproszonych stanowisk dowodzenia, w tym rozwijania SD zapasowych. Sieć łączności takiego systemu zapewnia zwielokrotnienie łącz i tworzenie dróg obejścia w przypadku wystąpienia uszkodzenia poszczególnych węzłów.

- Docelowym etapem osiągania wewnętrznej kompatybilności i współoperacyjności międzynarodowych struktur OP NATO ma być kompleksowa automatyzacja i integracja systemów z różnych obszarów funkcjonalnych. W tym procesie mieści się również unifikacja oprogramowania (budowa jednolitych warunków programowych i informacyjnych), unifikacja sprzętu, a także utworzenie standardowych modułów funkcjonalnych, z których w miarę potrzeb będą tworzone różne zestawy urządzeń dla podsystemu dowodzenia OP NATO.

7. Rozpoznanie

ZAŁOŻENIA

- Autorzy wykonali w tej części opracowania zabieg metodologiczny oparty na idealizowaniu i abstrahowaniu w celu stworzenia szczególnych warunków badawczych do wykrycia i lepszego zbadania relacji kompatybilności w podsystemie rozpoznaniu OP NATO, a w przyjętym postępowaniu - symetrycznym układzie rozprawy- także w odniesieniu do OP RP. Podsystem rozpoznania w systemie OP został zatem wyodrębniony, jako osobna struktura funkcjonalna, pamiętając iż w realiach

natowskich jest on ściśle zintegrowany z systemem kierowania obroną powietrzną. Wyrazem tego w literaturze przedmiotu¹²⁶ jest oznaczanie procesów dowodzenia, łączności i rozpoznania OP NATO symbolem C3I (Command, Control, Communication, Intelligence), co stanowi podkreślenie jedności dziedzin funkcjonalnych OP w aspekcie kompatybilności.

- Autor uznał także za celowe poszerzenie płaszczyzny dociekań i rozważań poprzez dokonanie analizy funkcjonowania rozpoznania OP w aspekcie historycznym (jako proces), albowiem czas jest parametrem istotnym zarówno na etapie tworzenia koncepcji kompatybilnej z NATO polskiej obrony powietrznej, jak również w trakcie realizacji zaplanowanych zmian organizacyjno-funkcjonalnych w systemie polskiej OP.

Proces systemowego organizowania OP NATO w kierunku zapewnienia kompatybilności różnych elementów rozpoznania dwunastu państw NATO rozpoczął się w 1957 roku. W tym czasie Rada Północnoatlantycka, najwyższe gremium decyzyjne NATO, zaakceptowała przedstawione jej wymagania operacyjne dla nowego Systemu Wczesnego Ostrzegania NATO (Early Warning System). W wyniku implementacji przyjętych przez Radę założeń projektowych powstał "łańcuch" 18 stacji radiolokacyjnych wraz z podsystemem łączności do zabezpieczenia przepływu informacji o sytuacji powietrznej w rejonie odpowiedzialności NATO oraz w obszarze przyległym do europejskiej strefy Paktu. Pierwszy system rozpoznania NATO objął swym zasięgiem granice powietrzne Paktu oraz podejścia do rejonów odpowiedzialności Połączonego Dowództwa NATO w Europie (Allied Command Europe)¹²⁷ i jako początkowy element wielonarodowego systemu zintegrowanej obrony powietrznej NATO został ostatecznie oddany do eksploatacji w 1962 roku.

Finansowanie przedsięwzięcia budowy tego (i każdego następnego) systemu rozpoznania realizowano według preliminarza budżetowego określonego w Programie Infrastruktury¹²⁸ NATO,

¹²⁶ Na przykład publikacje wydawnictwa *JANE's*, które są uznawane za jedno z najbardziej wiarygodnych źródeł wiedzy tym temacie.

¹²⁷ L'Alliance atlantique, *Données et structures*, Bruksela 1992, s. 329.

¹²⁸ Po ustaleniu priorytetów dla projektów NATO, obejmujących także projekty w obszarze OP, powstaje program infrastruktury określający terminy realizacji przedsięwzięć, źródła finansowania i

który jest uniwersalnym instrumentem podziału wysiłku państw Sojuszu przy podejmowaniu wielonarodowych przedsięwzięć na rzecz wspólnej infrastruktury Paktu.

Dalszy jakościowo etap integracji narodowych struktur rozpoznania obrony powietrznej państw NATO związany był ze stworzeniem w 1960 roku, innego (kolejnego) segmentu OP NATO - Zintegrowanego Systemu Obrony Powietrznej, który podporządkowano Naczelnemu Dowódcy Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie (SACEUR). Wyrazem międzynarodowego wymiaru kompatybilności systemu OP, w tym również podsystemu rozpoznania, oraz stałego dążenia do integrowania narodowych struktur obrony powietrznej był fakt, iż Rada Północnoatlantycka NATO zaprosiła¹²⁹ kraje członkowskie do wydzielenia części narodowych sił zbrojnych do wykonywania zadań obrony powietrznej pod komendą Naczelnego Dowódcy NATO (SACEUR).

Reasumując: integrowanie systemu rozpoznania obrony powietrznej NATO rozpoczęte w latach 50-tych i 60-tych polegało głównie na stworzeniu warunków do zainstalowania na stanowiskach bojowych urządzeń tworzących system obrony powietrznej państw Europy Zachodniej, zagrożonych wówczas potęgą militarną Układu Warszawskiego.

Jednocześnie powstawała koncepcja budowy udoskonalonego systemu obrony powietrznej pod nazwą NADGE (NATO Air Defense Ground Environment), planowana jako projekt, który byłby solidarnie sfinansowany przez państwa członkowskie w ramach Programu Infrastruktury NATO¹³⁰. Nadzór nad realizacją wielonarodowego systemu OP objęło w 1966 roku Biuro Zarządzania Projektem

podział wysiłku narodowych uczestników (firm). Program następnie dzielony jest na roczne *porcje*. Por. *NATO Facts and Figures*, op. ci. s. 245-246.

¹²⁹ To sformułowanie wynika z faktu, iż NATO w swym działaniu opiera się na zasadzie *konsensusu*, który jest wspólnie wypracowywanym kompromisem w danej kwestii. Demokratyczna formuła NATO przyjmowana w procesie decyzyjnym polega na osiągnięciu kompromisu możliwego do zaakceptowania przez wszystkie kraje członkowskie. Patrz *NATO Handbook*, Bruksela 1992.

¹³⁰ Podział wysiłków finansowych jest ważnym parametrem odzwierciedlającym charakter koegzystencji członków NATO. Por. The North Atlantic Treaty Organisation, *Facts and Figures*, Bruksela 1992, s. 292.

NADGE, stając się tym samym głównym koordynatorem tego przedsięwzięcia. Do końca 1966 roku sfinalizowano kontrakty na budowę 84 stanowisk systemu OP rozciągających się od Przylądka Północnego w Norwegii do pasma gór we wschodniej części Turcji.

Zintegrowany, kompatybilny system OP NADGE rozpoczął działanie w roku 1973, kiedy zakończono budowę ostatniej pozycji systemu rozpoznania. Został on podporządkowany operacyjnie Naczelnemu Dowódcy Połączonych Sił Zbrojnych NATO. W latach 1970-73 zbudowano 10 dodatkowych pozycji rozpoznania radiolokacyjnego rozmieszczonych w Grecji, Włoszech i Turcji; przeprowadzono zmiany w strukturze i funkcjonowaniu systemu obrony powietrznej NADGE w ramach Planu Modernizacji Środków Radiolokacyjnych w basenie Morza Śródziemnego¹³¹.

System rozpoznania OP NADGE podlegał ciągłym udoskonaleniom technicznym i usprawnieniom organizacyjnym, które zawsze zwiększały kompatybilność narodowych elementów OP wchodzących w jego skład.

Wnioski:

- Powstanie pierwszego radarowego Systemu Wczesnego Ostrzegania było początkiem tworzenia się kompatybilnej obrony powietrznej NATO. Później zaś stało się fundamentem dla stworzenia współczesnego, zintegrowanego systemu OP NADGE¹³² i jego następców.
- Z przeprowadzonych badań wynika, że zasadniczym problemem w uzyskaniu kompatybilności rozpoznania OP, w początkowym stadium tworzenia wielonarodowych relacji OP, było przyłączenie całkowicie odmiennego narodowego komponentu OP i zapewnienie mu wystarczającego sprzężenia informacyjnego z już istniejącym systemem.
- Stosując analogię dla przypadku OP RP można wnioskować, że sprzężenie informacyjne systemów rozpoznania będzie kluczowym czynnikiem kompatybilności systemów OP RP i OP NATO.

¹³¹ W Planie Rozwoju Infrastruktury NATO przedsięwzięcie to zostało zakwalifikowane do porcji XXI-XXIV. Patrz NATO *Facts and Figures*, op. cit. s. 251.

¹³² NADGE - (ang.) *NATO Air Defence Ground Environment* - Naziemny System (dokł. Środowisko) Obrony Powietrznej NATO..

- Początkowa faza integrowania narodowych komponentów OP obejmująca systemy rozpoznania obrony powietrznej państw o różnych systemach wojskowych trwała ponad 20 lat¹³³, nawet w sytuacji bogatych państw zachodnich.
- Proces o długim czasie trwania jest typowy dla tworzenia systemów OP, stąd wynika, iż tworzenie realnego systemu OP RP kompatybilnego z NATO będzie długotrwałe.
- Stosując ponownie analogię do sytuacji OP RP zasadnym jest dalsze wnioskowanie, iż podsystem rozpoznania OP RP w swej obecnej postaci, aczkolwiek niedoskonały z punktu widzenia potrzeb kompatybilności z NATO, stanowi gotową już podstawę do dopasowania informacyjnego z OP NATO. Może to wystarczać w pierwszej fazie do stworzenia techniczno-organizacyjnych warunków do kompatybilności OP RP i NATO.

Osiągnięcia dynamicznie rozwijającej się technologii wojskowej NATO, zwłaszcza w dziedzinie elektronicznych systemów pola walki lat 80-tych, jak również nowe zagrożenia powietrzne ze strony Układu Warszawskiego (nowe generacje raket skrzydlatych oraz samolotów bojowych) zmuszały decydentów OP NATO do ciągłej modernizacji środków rozpoznania systemu obrony powietrznej Paktu.

W rezultacie dokonanych w dekadzie lat 80-tych modernizacji elementów systemu rozpoznania OP NATO wprowadzono do eksploatacji nowoczesne trójwymiarowe radiolokacyjne stacje rozpoznania sytuacji powietrznej (3-D) oraz najnowsze wersje komputerów i oprogramowania wraz z urządzeniami do wielkoformatowego zobrazowania sytuacji powietrznej na stanowiskach dowodzenia OP¹³⁴. Jednocześnie, współdziałające z NADGE narodowe systemy rozpoznania wchodzące w skład OP Niemiec - GEADGE, Wielkiej Brytanii - UKADGE oraz amerykańskiego systemu OP 412 L były ciągle przystosowywane do zmian jakościowych, jakie przechodził nadrzędny system OP, wciąż zachowując z nim kompatybilność.

¹³³ Natomiast według brytyjskiego eksperta OP, skonstruowanie realnie działającego zintegrowanego systemu OP zajmuje ok. 20 lat - wypowiedź marszałka P. Hardinga, dowódcy Sił Powietrznych Wielkiej Brytanii podczas pobytu w Polsce w 1993 roku.

¹³⁴ T. Hooton, *NADGE Enhancement lay groundwork for ACCS*, International Defence Review, 7/1988.

Załącznik nr 7 zawiera wybrane charakterystyki natowskich systemów OP, w tym NADGE. Z przedstawionych tam informacji wynika, że NADGE jest współoperacyjny (kompatybilny) nie tylko z systemami OP NATO, lecz jest także kompatybilny z systemem OP Szwajcarii (Florida). System NADGE umożliwia min: jednoczesne wykrycie i śledzenie 1100 celów powietrznych lecących na wysokościach 500-30000 m z prędkością do 2 Ma; jednoczesne naprowadzanie własnych samolotów na 15-30 celów (grup celów). Pozwala on również określić ich typ, przynależność, współrzędne i prawdopodobny zamiar działania oraz przygotowuje dane do decyzji użycia aktywnych środków OP.

Aktualna organizacja systemu OP NADGE umożliwia dowództwu każdego szczebla OP posiadanie jednakowego obrazu ogólnej sytuacji powietrznej i wybranego odcinka obszaru powietrznego. EMC zapewniają szybką i dokładną identyfikację celów powietrznych, określają ich parametry techniczne, typ samolotu, kierunek, szybkość i wysokość lotu; informacje te są automatycznie przekazywane odpowiednim ośrodkom operacyjnym do wykorzystania.

Wnioski:

- Podsystem rozpoznania NADGE w dalszym ciągu stanowi trzon systemu rozpoznania OP NATO. Możliwości naziemnych elementów infrastruktury rozpoznania OP są rozszerzane przez dołączanie doń nowych samodzielnych, lecz kompatybilnych narodowych podsystemów rozpoznania OP, takich jak portugalski POACS czy islandzki system OP (IADS).
- W konstruowaniu koncepcji zmian systemu rozpoznania OP RP koniecznym jest traktowanie NADGE, jako zbioru sprawdzonych rozwiązań organizacyjnych i technicznych, mając na uwadze przyszłe doń dopasowanie informacyjne polskiej OP.

Z topologii (analizy rozmieszczenia) elementów tworzących struktury OP NATO wynika, że rozpoznanie radiolokacyjne w systemie NADGE zabezpieczają stacje radiolokacyjne wykrywania celów powietrznych rozmieszczone na 85 posterunkach radiolokacyjnych rozwiniętych na trzech rubieżach. Przednia rubież przebiega w odległości 50-10 km od granic państw członków byłego Układu Warszawskiego, a pozostałe wzdłuż wybrzeży Morza Północnego, dalej kanału La Manche aż do Alp.

Przeprowadzona analiza pokazała, że do początku lat siedemdziesiątych rozpoznanie przestrzeni powietrznej w zintegrowanym systemie OP NADGE oparte było na informacjach pozyskiwanych przez radary bazowania naziemnego. Rosnące możliwości operacyjne samolotów bojowych, zwłaszcza w zakresie małych i bardzo małych wysokości, spowodowały konieczność poszukiwania skutecznych

metod wykrywania celów powietrznych w szczególnie niesprzyjającej dla obrony powietrznej konfiguracji terenu i wysokościach lotu.

Analiza topograficzna terenu związanego z obszarem odpowiedzialności obrony powietrznej NATO wykazała, że aby skutecznie wykrywać cele powietrzne poruszające się na bardzo małych i małych wysokościach należałoby zbudować taką ilość radarów naziemnych, że ich koszt przekraczałby możliwości ekonomiczne państw NATO. Konstruktorzy urządzeń wykrywania zaproponowali rozwiązanie tego problemu przez podniesienie środków rozpoznania. Bezpośrednim efektem tych poszukiwań badawczych był projekt Powietrznego Systemu Wczesnego Ostrzegania i Kontroli (AWACS- Airborne Warning and Control System), który stał się podstawowym systemem rozpoznania dalekiego zasięgu używanym z pełnym powodzeniem w NATO do dnia dzisiejszego.

Badając proces dochodzenia NATO do obecnego stanu kompatybilności w podsystemie rozpoznania OP zauważa się, iż największa restrukturyzacja rozpoznania obrony powietrznej dokonała się w 1978. Polegała ona na zintegrowaniu dotychczas istniejącego segmentu rozpoznania z naziemnego środowiska OP (NADGE) z jakościowo różnym powietrznym systemem rozpoznania AWACS. Nowy hybrydowy system rozpoznania miał zapewnić pełną kompatybilność¹³⁵ analogicznych podsystemów OP państw NATO, a od tego czasu naziemny system rozpoznania OP NATO uzupełniany jest informacjami z systemu powietrznego wykrywania i naprowadzania - AWACS.

Techniczne i operacyjne sprzężenie, czyli kompatybilność dwóch systemów: naziemnego i powietrznego zrealizowano poprzez segment integracji Powietrznego Systemu Wczesnego Ostrzegania i Kontroli z naziemnym systemem NADGE¹³⁶, zainstalowany na 34 pozycjach OP. Umieszczone na samolotach E-3A powietrzne stacje radiolokacyjne zwiększyły zasięg rozpoznania obrony powietrznej

¹³⁵ Kompatybilność jest często traktowana w literaturze NATO, jako pierwszy etap do osiągnięcia zdolności w pełni zamiennego wykonywania przez jednostki (siły) OP podobnych czynności. Cecha ta, traktowana jako kolejny stopień zintegrowania systemów OP, jest w języku angielskim desygnatem terminów: *interoperability* i *interchangeability*. Por. *Dictionary of Military and Associated Terms*, Waszyngton 1987, s. 190.

¹³⁶ *L'Alliance atlantique*, op. cit. s. 331

NATO o kilkaset kilometrów. Powietrzny system AWACS miał składać się według początkowych założeń z 18 samolotów E-3A. Wielka Brytania z tytułu uczestnictwa w projekcie AWACS zobowiązała się do samodzielnego wyprodukowania 11 samolotów MK 3 NIMROD z podobnym wyposażeniem.

Do końca 1986 roku Organizacja Zarządzania Projektem AWACS pozyskała wszystkie planowane samoloty E-3A i wprowadziła je do służby operacyjnej. W połowie 1988 roku zakończono modernizację wszystkich pozycji radarów naziemnych OP współpracujących z AWACS.

Wniosek:

- Program implementacji urządzeń AWACS pokazał, że elektroniczne środki obrony powietrznej mogą znacznie powiększać skuteczność systemu rozpoznania OP, ale w tym celu muszą zaistnieć na jakościowo nowym poziomie¹³⁷ - prowadząc rozpoznanie z ruchomych powietrznych posterunków wykrywania.
- Powietrzne Siły Wczesnego Ostrzegania strategicznie ważny element całego systemu obronnego NATO do chwili obecnej są pod kontrolą operacyjną Naczelnego Dowódcy PSZ NATO (SACEUR), który dowodzi nimi w imieniu trzech głównych dowódców NATO¹³⁸.
- Samoloty systemu AWACS po odpowiednim wyposażeniu w dodatkowe urządzenia, mogą być użyte jako zapasowe, ruchome stanowiska dowodzenia wykorzystywane do kierowania operacyjno-taktycznymi siłami lotnictwa myśliwsko-bombowego oraz lotnictwa rozpoznawczego działającego aż do głębokości operacyjnej ugrupowania nieprzyjaciela. Mogą być także wykorzystywane jako samoloty retranslacyjne do transmisji danych oraz lokalizacji naziemnych i powietrznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

¹³⁷ T. Hooton , *NADGE enhancement*, ibidem.

¹³⁸ Trzej główni dowódcy NATO to:

- Naczelnny Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie Północnej (CINCNORTH);

- Naczelnny Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie Centralnej (CINCENT);

- Naczelnny Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych NATO W Europie Południowej (CINCSOUTH). Por. *NATO, Facts and Figures*, op. cit, s. 345

- Trzon każdego natowskiego systemu rozpoznania stanowią naziemne środki radiolokacyjne rozpoznania poszerzone o powietrzne środki rozpoznania OP¹³⁹.

Konieczność stworzenia spójnego systemu kompatybilnych elementów rozpoznania powietrznego OP NATO wymusiła unifikację typów samolotów. Egzemplifikacją systemowej konieczności ujednoczenia typów uzbrojenia był fakt że, samodzielny uczestnik programu AWACS - Wielka Brytania zdecydowała się w 1986 r. zakupić samoloty E-3A zamiast samolotów NIMROD (jej wkład do Powietrznych Sił Wczesnego Ostrzegania NATO), rezygnując ze swej odrębności w imię większej kompatybilności całego systemu OP NATO.

KONKLUZJE

- Rozpoznanie w obronie powietrznej NATO stanowi obszar poszukiwań rozwiązań zarówno zwiększających skuteczności urządzeń, jak również możliwych sposobów standaryzacji i unifikacji urządzeń rozpoznania prowadzących do jednolitości, tym samym podobieństwa, które jest jednym z wyznaczników kompatybilności w rozpoznaniu NATO.

- Przyjmując funkcjonowanie OP RP w strukturach NATO, wydaje się zasadne badanie i przedstawienie charakterystyk natowskiego systemu AWACS, jako potencjalnego źródła informacji z

¹³⁹ Te środki rozpoznania można podzielić na dwie zasadnicze grupy:

a. Powietrzne środki zdalnego rozpoznania to zasadniczo:

- środki radiolokacyjne montowane na samolotach do obserwacji przestrzeni powietrznej. Radiolokatory pracujące w reżymie *antena syntetyczna* (SAR) umożliwiają wykrywanie, obserwację terenu i śledzenie celów z rozdzielczością 3 m przy odległości 100 km.

- satelity rozpoznawcze umieszczone na niskich orbitach 250-1000 km z możliwością wykrywania i rozpoznawania bardzo małych obiektów o wymiarach 0,15-0,5 m.

b. Środki penetrujące obejmują głównie samoloty rozpoznawcze oraz inne statki powietrzne (bezpilotowe) do zadań rozpoznawczych. Opr. SG WP, *Tendencje rozwojowe w technice bojowej głównych państw zachodnich*, Warszawa 1991, s. 257.

rozpoznania dla OP RP. Mając na uwadze aspekt kompatybilności podsystemów rozpoznania OP RP z systemem rozpoznania powietrznego NATO należy zauważyć, że relacje kompatybilności będą konieczne do integracji informacji z powietrznego systemu rozpoznania NATO oraz z naziemnych radiolokatorów Polskiej OP.

- System AWACS, jako elementem rozpoznania OP NATO, może w pierwszej kolejności wchodzić w relacje kompatybilności z OP RP, co wynika z jego zasięgu i elastycznego sposobu funkcjonowania. Warunkiem jest jednak posiadania przez OP RP przygotowanych stanowisk - terminali do komunikowania się z samolotami AWACS, pracujących według protokołu transmisji Link11, Link1, Link4, zdefiniowanych w dokumentach standaryzacyjnych STANAG .

Koniecznością jest uzyskanie z NATO zbioru dokumentów STANAG (specyfikacji), według których można zapewnić sprzężenie informacyjne stanowisk dowodzenia OP RP z systemem AWACS.

8. Podsystemy rażenia

ZAŁOŻENIE

Badania kompatybilności w podsystemie rażenia obrony powietrznej w części dotyczącej OP NATO, autor potraktował jako refleksję nad stanem jakościowym uzbrojenia całej organizacji NATO, dokonaną przez pryzmat efektów kooperacji państw Paktu w dziedzinie produkcji środków walki. Uzasadnieniem wyboru takiej postawy badawczej jest fakt, że kooperowanie narodowych przemysłów pod egidą NATO tworzy podstawy kompatybilności podsystemu rażenia w postaci typowych (standardowych) egzemplarzy uzbrojenia wykorzystywanego przez system OP.

Zasadnym było wyprowadzenie wniosków z analitycznego przeglądu ważniejszych wspólnych projektów państw NATO dotyczących obrony powietrznej, które na bazie porozumień między członkami Paktu (postanowień o standaryzacji przedstawionej w dalszej części rozprawy) stworzyły kompatybilne klasy uzbrojenia na potrzeby obrony powietrznej. Objęte uzgodnieniami standaryzującymi, przyczyniły się one do rozwoju jednolitości, a tym samym, i kompatybilności uzbrojenia wojsk do zadań obrony powietrznej rozpatrywanej w wymiarze międzynarodowym.

W opinii ekspertów NATO, odzwierciedlanej w literaturze publikowanej przez Sojusz, pierwszym najbardziej znaczącym i najlepiej zintegrowanym elementem wojskowej struktury NATO

jest system obrony powietrznej. W jego obrębie stworzono dogodne warunki do powstania wielonarodowych programów produkcji uzbrojenia dla wojsk OP¹⁴⁰, które stały się jednych z kilku istotnych źródeł kompatybilności podsystemów rażenia (uzbrojenia OP).

Egzemplifikacją znaczących efektów w ujednocianiu broni dla zintegrowanej OP jest projekt o największej żywotności i oddziaływaniu na skład podsystemu rażenia OP państw NATO, który został zapoczątkowany w 1958 roku pod nazwą program produkcji pocisków przeciwlotniczych HAWK (ang. Homing-All-The-Way-Killer). W przedsięwzięciu tworzącym kanony zarówno kompatybilnego uzbrojenia, jak i współpracy różnych przemysłów zbrojeniowych, dotychczas niekooperujących ze sobą, uczestniczyły wydzielone zakłady zbrojeniowe Belgii, Francji, RFN, Włoch, Holandii oraz USA. Pięć firm europejskich współpracowało przy produkcji rakiet zaprojektowanych przez USA. Produkcję rozpoczęto w Europie pod nadzorem organizacji NATO HAWK Management Organisation¹⁴¹. Pierwotnie zdefiniowany program HAWK ukończono w 1967 r. W tym samym czasie kraje zainteresowane kontynuacją programu ujednociania (typizacji) uzbrojenia dla OP rozpoczęły prace nad nowym projektem, pn. HAWK European Limited Improvement Program. Jego celem było zwiększenie możliwości bojowych i przedłużenie życia zestawów rakiet przeciwlotniczych HAWK. Do wspólnego projektu budowy rakiet dołączyły Grecja (1972), Dania (1973) i Norwegia (1986).

Konstatując: zestawy udoskonalonych rakiet przeciwlotniczych HAWK ciągle znajdują się na wyposażeniu obrony powietrznej wielu państw NATO podlegając z upływem czasu dalszym udoskonaleniom i modernizacjom technicznym¹⁴².

Kolejnym przykładem międzynarodowej kooperacji firm zbrojeniowych państw NATO prowadzonej w ramach procesu unifikacji, której celem było uzyskanie kompatybilności uzbrojenia samolotów myśliwskich jest program produkcji pocisku raketowego klasy p-p Sidewinder. W rozpoczętym w 1959 roku przedsięwzięciu (programie produkcji) wzięły udział następujące państwa:

¹⁴⁰ S. Bellasai, *NATO HAWK management - integrated production* [w:] NATO's sixteen nations nr 3/4, Bruksela 1994 (wydanie specjalne).

¹⁴¹ *Organizacja Zarządzania Realizacją Projektu HAWK*, S. Bellasai, *NATO HAWK...*, ibidem.

¹⁴² Ibidem.

Dania, Belgia, RFN, Grecja, Holandia, Norwegia, Portugalia i Turcja. Następnie do programu produkcji pocisków Sidewinder dołączyła Francja, która ostatecznie zamówiła dla swoich sił powietrznych kilka tysięcy sztuk rakiet Sidewinder (tylko do roku 1966 w ramach Programu Sidewinder wyprodukowano 10000 szt. pocisków).

Wnioski:

- Program HAWK, to typowy dla NATO przykład świadomego procesu unifikacji rodzajów broni dla potrzeb obrony powietrznej, klasyczny przykład uzyskanych pozytywnych efektów procesu standaryzacji w NATO, a także przykład sposobu organizowania się różnych międzynarodowych firm do podjęcia produkcji opartej na postanowieniach standaryzujących. Program produkcji, a następnie modernizacji zestawów plot HAWK miał kluczowe znaczenie dla kompatybilności systemów rażenia OP NATO,¹⁴³ zaś dla OP RP może być źródłem doświadczeń w kreowaniu relacji pomiędzy polskim przemysłem zbrojeniowym a przemysłami przyszłych sojuszników.
- Rakiety typu Sidewinder znajdują się do chwili obecnej w uzbrojeniu samolotów myśliwskich NATO, a także innych państw zachodnich - podkreśla to zasięg oddziaływania procesu ujednoczania typów uzbrojenia. Dalej wnioskując poprzez indukcję, każdy program uzbrojenia o szerokim oddziaływaniu jak np. Sidewinder jest źródłem optymalizacji wydatków na uzbrojenie państw w nim uczestniczących, albowiem poprzez ograniczanie użytkowanych typów uzbrojenia znaczenie zmniejszona zostaje baza obsługi logistycznej wraz z dużą dostępnością wyrobu na rynku produkowanego w dużych ilościach.

Teza

Rozwój podsystemu rażenia obrony powietrznej w wymiarze międzynarodowym traktowany jest w NATO, jako proces ciągłego udoskonalania warunków do zapewnienia kompatybilności, a obecnie przede wszystkim kolejnego szczebla integracji - współoperacyjności wielonarodowych sił zbrojnych.

¹⁴³ Correl T. J., *Air Defence from the ground up* [w:] *Air Force Magazine* 7/83, s. 38-39.

Proces ciągłego udoskonalania warunków do zapewnienia kompatybilności i współoperacyjności przechodził wiele faz zmian jakościowych, które zawsze owocowały wyspecyfikowaniem lepszych instrumentów do pozytywnej kooperacji państw NATO oraz harmonizowaniem działań sojuszników mających zapewnić wyższą skuteczność działania przy znacznych oszczędnościach finansowych przy pozyskiwaniu uzbrojenia. Efektem takiej polityki władz Sojuszu było przyjęcie już w 1959 roku podstawowych zasad określających (wojskowe) wymagania taktyczno-techniczne dla sprzętu produkowanego przez kraje członkowskie (NBMR)¹⁴⁴. Zasady te zdefiniowały podstawowe normy taktyczno-techniczne, a także niezawodnościowe, jakie musiało spełniać uzbrojenie produkowane w ramach projektów sponsorowanych przez NATO w tym przeznaczone do uzbrojenia wojsk obrony powietrznej.

Wniosek:

- Normy (NBMR) stały się podstawą wyjściową do projektowania uzbrojenia OP oraz określania najbardziej pożądanych charakterystyk operacyjnych i technicznych systemów uzbrojenia dla zintegrowanego systemu walki z ŚNP. Dokumenty NBMR stanowią bazę informacyjną w procesie projektowania uzbrojenia, na której opiera się każdy plan produkcji broni dla OP NATO.

Należy jednak odnotować dla większego obiektywizmu sądów, w badaniu procesu tworzenia się relacji kompatybilności, że formalistyczne i dość sztywne narzucanie zasad i norm projektowych nie przyniosło oczekiwanego sukcesu organizacji NATO. Głównym powodem jego braku była bariera wynikająca ze specyfiki rynku firm zbrojeniowych państw Paktu, którym nie zdołano w pełni narzucić ograniczeń co do wyboru rodzaju produktów¹⁴⁵ i innych restrykcji, choć słusznych z punktu widzenia NATO, lecz niemożliwych do zastosowania w państwach o gospodarkach egzystujących w konkurencji wolnorynkowej.

¹⁴⁴ NBMR (*NATO Basic Military Requirements*) - podstawowe wymagania wojskowe dla sprzętu wspólnie produkowanego przez kraje NATO, w tym także dla obrony powietrznej. Patrz *NATO Facts and Figures*, op. cit. s. 267

¹⁴⁵ *NATO Facts and Figures*, ibidem.

Autor identyfikuje i analizuje dalej wybrane, istotne dla kompatybilności OP wspólne programy produkcji sprzętu i uzbrojenia dla szeroko rozumianych sił obrony powietrznej państw NATO, które miały, albo wciąż jeszcze mają znaczenie w procesie tworzenia warunków kompatybilności. Do najważniejszych badanych przedsięwzięć kooperacji, mających wpływ na skład podsystemu rażenia OP NATO, autor zaliczył:

I. Program budowy myśliwca NATO F-104G Starfighter realizowany w latach 1961-1966 przez Belgię, RFN, Włochy, Holandię, do którego przyłączyła także Kanada i co dało w efekcie wyprodukowanie 1000 samolotów. Był to, według źródeł pisanych, największy wspólny program sponsorowany przez NATO, który "...stał się wielkim osiągnięciem w harmonizowaniu gospodarek państw w dziele wspólnej produkcji zbrojeniowej¹⁴⁶...".

II. Najnowsze projekty NATO:

A. Projekt produkcji wielozadaniowego samolotu bojowego NATO - TORNADO (1969 r.). Koproducenci: RFN, Włochy, Wielka Brytania. Zaplanowano 809 sztuk.

B. Projekt produkcji myśliwskiego samolotu bojowego NATO - F-16 (1975 r.). Koproducenci: Belgia, Dania, Holandia, Norwegia, USA, Grecja i Turcja. Początkowo zaplanowano produkcję 998 szt. samolotów o wysokim stopniu unifikacji norm i standardów produkcyjnych i materiałowych, przy stosunkowo niskich jednostkowych kosztach produkcji. Obecnie samolot produkowany jest także na licencji w Turcji.

Polska zabiega o zakup samolotu dla OP RP, koszt jednego ok. 30 mln USD. Potrzeby Polski szacowane są na 100-120 szt.

C. Projekt produkcji europejskiego samolotu myśliwskiego NATO - European Fighter Aircraft (1987r). Koproducenci RFN, Włochy, Hiszpania, Wielka Brytania (początkowo także Francja, lecz wycofała się i rozpoczęła prace nad własnym samolotem najnowszej generacji Rafale). Oficjalny projekt NATO ustanowiony w 1987 roku. Początkowo przewidywano wprowadzenie tego samolotu do eksploatacji w drugiej połowie lat 90-dziesiątych (przeprowadzone tylko testy prototypów). Obecnie po zmianach priorytetów obrony NATO po rozwiązaniu Układu Warszawskiego projekt

¹⁴⁶ *NATO Facts and Figures*, Bruksela 1992.

przemianowano na Eurofighter 2000 z planowanym wprowadzeniem tych samolotów do uzbrojenia dopiero po roku 2000¹⁴⁷.

D. Projekt produkcji urządzeń nawigacji satelitarnej NAVSTAR Global Positioning System (GPS). Rozpoczęty w 1978 roku, program zainicjowały: Belgia, Kanada, Dania, Francja, RFN, Włochy, Holandia, Norwegia, Wielka Brytania i USA. Program opracowany przez Stany Zjednoczone, potem dołączyły doń pozostałe kraje NATO, (Hiszpania w 1987 r). Celem tego programu jest propagowanie użycia systemu GPS jako jednolitego systemu globalnej nawigacji satelitarnej statków powietrznych NATO.

Wniosek:

•NAVSTAR GPS obejmuje wysoki stopień standaryzacji i unifikacji sprzętu oraz procedur operacyjnych stosowanych zarówno w lotnictwie wojskowym, jak i cywilnym. GPS ma przyczynić się do pełnej kompatybilności systemów nawigacji powietrznej oraz systemów kierowania lotnictwem obrony powietrznej Europy Zachodniej¹⁴⁸.

¹⁴⁷ Zmiany priorytetów w produkcji uzbrojenia dla OP NATO są odczuwalną konsekwencją zmniejszającą koniunkturę dla produkcji zbrojeniowej. Dotyczy to samolotu EFA jak również systemy ACCS, których realizację przekłada się wraz ze zmniejszeniem zagrożenia ze strony krajów b. UW a obecnie Rosji. Patrz artykuły I. Buruaga, *NEFMA for the Eurofighter* i R. Giacomo, *Delivering ACCS* ... [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994.

¹⁴⁸ Globalny System Określania Pozycji w przestrzeni powietrznej zwany w skrócie GPS. Najnowocześniejszy sposób nawigacji lotnictwem NATO, stosowany w siłach powietrznych i lotnictwie cywilnym. Posiada zdolność określania współrzędnych do 20-30 m w dowolnym punkcie wokół kuli ziemskiej. Por. *International Defense Review*, 5/1992, s. 417.

Polska jest zainteresowana powszechnym wprowadzeniem systemu GPS zarówno na samolotach lotnictwa cywilnego, jak i wojskowych samolotach wraz z urządzeniem typu TRANSPONDER¹⁴⁹.

E. Bojowy System Zbierania i Eksploatacji Informacji BICES (także na potrzeby OP - perspektywiczny). Belgia, Kanada, Dania, Francja, RFN, Włochy, Holandia, Norwegia, Hiszpania, Turcja, Wielka Brytania i USA uzgodniły podjęcie kooperacji wspólnie z Agencją Łączności i Informacji NATO (NACISA), która ma przyczynić się do dalszej zwiększonej kompatybilności systemów gromadzenia i przesyłania danych na polu walki, jako pomoc dla dowódców NATO przy podejmowaniu decyzji. Planuje się budowę jednolitego systemu urządzeń cyfrowych wykrywania, obróbki i transmisji informacji wykorzystywanych przez obronę powietrzną. Projekt znajduje się w trakcie uzgodnień i oszacowań realizacyjnych.

F. Wielofunkcyjny System Dystrybucji Danych (także na potrzeby OP) 1987 r. Kanada, Francja, RFN, Włochy, Norwegia, Hiszpania, Wielka Brytania osiągnęły porozumienie, którego celem było rozpoczęcie produkcji zaawansowanego, wysoko wydajnego i bezpiecznego systemu dystrybucji informacji, odpornego na wszelkiego rodzaju zakłócenia elektroniczne (WRE). System będzie współpracował z GPS, z urządzeniami IFF oraz NADGE. Przewiduje się jego wprowadzenie do eksploatacji w drugiej połowie lat 90-tych.

¹⁴⁹ Dokładne rekomendacje odnośnie wyposażenia systemu kontroli polskiej przestrzeni powietrznej oraz nawigacji lotnictwa cywilnego w obszarze RP zostało przedstawione polskim decydom obrony powietrznej RP w marcu 1995 roku, jako część amerykańskiej pomocy naukowo-badawczej, której celem jest dostosowanie obszaru obrony powietrznej państw Grupy Wyszehradzkiej do współpracy wzajemnej, jednakże w warunkach kompatybilności z systemem OP NATO. Autor rozprawy traktuje ten najnowszy dokument (źródło naukowe), jako bardzo istotny zbiór informacji nie mających jedynie charakteru postulatycznego (hipotetycznego), lecz empirycznie sprawdzonej wiedzy na temat warunków istnienia kompatybilności w obszarze OP. Por. opr. zesp. USAF Electronics System Center *Airspace Management Modernization for Central and Eastern Europe, vol. II*, Hanscom Air Force Base 1995 r.

Reasumując: projekty zrealizowane bądź realizowane jako oficjalne projekty NATO w dziedzinie obrony powietrznej, sił powietrznych oraz dla potrzeb kontroli ruchu powietrznego stworzyły zbiór uzbrojenia powszechnie uważanych za typowe dla NATO. Wymusiły one także dalsze procesy unifikacji materiałowej w podsystemach logistyki państw członkowskich, a zwłaszcza przyczyniły się do istnienia aircraft cross-servicing - czyli stworzenia warunków do tego, iż samoloty jednego kraju NATO mogą być obsługiwane na lotniskach (bazach logistycznych) innego państwa na zawczasu przygotowanych i odpowiednio wyposażonych kompatybilnych stanowiskach roboczych. W ramach NATO do tego celu służy system uaktualniania informacji na temat lotnisk (baz logistycznych) państw członkowskich, które są gotowe świadczyć usługi typu cross-servicing¹⁵⁰.

Wnioski:

- Z przeprowadzonych rozważań nad zaprezentowanymi powyżej projektami produkcji uzbrojenia dla OP NATO wynika stwierdzenie, że początki współpracy państw NATO stanowią źródło informacji i gotowych metod tworzenia systemu zabezpieczania dostaw i produkcji uzbrojenia dla obrony powietrznej RP.
- Mając w perspektywie współpracę polskich zakładów zbrojeniowych (np. w zakresie systemy radarowe, zautomatyzowane systemy dowodzenia) z przemysłem zbrojeniowym państw NATO (Zachodu), można przewidywać z dużym prawdopodobieństwem wystąpienie podobnych zjawisk (problemów) przystosowywania naszego przemysłu do kooperacji z zachodnimi firmami zbrojeniowymi.

Badając procesy zachodzące w polityce NATO lat 90-tych, oddziałujące na podsystem rażenia obrony powietrznej zauważyć można, że nowym podejściem metodologicznym NATO w kształtowaniu wielonarodowej współpracy w dziedzinie pozyskiwania uzbrojenia dla obrony powietrznej było przyjęcie założeń określających¹⁵¹, że:

¹⁵⁰ Logistics, NATO [w:] *International Military and Defense Encyclopedia t. V*, ibidem.

¹⁵¹ G. Ferrari, *Unglamorous force multiplier - the Military Agency for Standardization* [w:] NATO's sixteen nations nr 3/4, Bruksela 1994, a także *NATO Facts and Figures*, Bruksela 1992.

- a) przemysł zbrojeniowy krajów demokratycznych nie może być zmuszany do kooperowania z innymi firmami w z góry narzuconych warunkach, które są w istocie hamulcem zmniejszających ekonomiczne efekty konkurencji wolnorynkowej;
- b) współpracę międzynarodową w dziedzinie produkcji uzbrojenia należy harmonizować tylko tam gdzie to jest potrzebne i pożyteczne dla całego Sojuszu;
- c) współpraca państw prowadzona pod egidą NATO (konkretny projekt uzbrojenia) winna być inicjowana dobrowolnie przez dany kraj na podstawie zgłoszenia przezeń projektu, bądź na podstawie propozycji wpływającej od władz wojskowych Paktu.

Należy dodać odnośnie punktu c), że taki sposób kooperacji jest powszechnie akceptowany i stosowany przez kraje NATO, gdyż polega na niewymuszonym uczestnictwie w pozyskiwaniu zunifikowanego (standardowego dla OP) typu uzbrojenia.

W ramach współpracy w produkcji uzbrojenia dla PSZ NATO od 1977 roku funkcjonuje System Fazowego Programowania Uzbrojenia (PAPS - Phased Armaments Programming System), który zapewnia elastyczne ramy do kooperacji państw członkowskich Paktu także w produkcji systemów uzbrojenia dla OP. Uznając suwerenność krajów członkowskich w podejmowaniu decyzji w sprawie wyposażenia swych sił do zadań OP, system PAPS wykorzystuje potencjał i doświadczenia organizacji NATO wraz z jej strukturami funkcjonalnymi do najefektywniejszego zaspokojenia zapotrzebowania na uzbrojenie z uwzględnieniem aktualnych priorytetów polityczno-militarnych Paktu oraz zapewnieniem szerokiej kooperację uczestników projektu we wszystkich jego stadiach (etapach):

- a) oceny potrzeb produkcyjnych
- b) studiowania możliwości realizacji
- c) definicji projektu
- d) projektowania i rozwoju
- e) produkcji
- f) przyjęcia produktu do uzbrojenia.

Każdy projekt realizowany w systemie PAPS może być prowadzony zgodnie z jego wartością i aktualnie występującymi potrzebami, zaś kraje uczestniczące w nim mogą dyskutować zawczasu swe

wymagania (przed każdą jego fazą). Dokonane wielostronne uzgodnienia stanowisk narodowych władz wojskowych i gospodarczych przyjmowane są jako baza dla każdego etapu realizacji projektu¹⁵².

Ujmując szczegółowiej ten typ kooperacji będącej "źródłem kompatybilności" OP NATO, co jest zasadne ze względu na możliwe zainteresowanie decydentów OP RP, należy podkreślić demokratyczną formułę tych przedsięwzięć. Jeśli co najmniej dwa kraje wyrażą wolę stworzenia projektu produkcji uzbrojenia dla potrzeb obrony powietrznej, to jest to moment kiedy na podstawie propozycji danego kraju - gospodarza projektu (ang. host country) rozpoczyna się proces uzgodnień roboczych i wstępnych dyskusji nad nim. Kraje podejmujące współpracę dobrowolnie decydują się na zakres i charakter współdziałania w poszczególnych fazach realizacji projektu. Następnie powstaje plan produkcji oraz wstępne oszacowania kosztów.

Po wstępnych uzgodnieniach zainteresowanych partnerów i osiągnięciu gotowości do zawarcia końcowych zobowiązań, zainteresowane kraje przedstawiają Komitetowi Wojskowemu NATO raport z prośbą o nadanie przedsięwzięciu statusu oficjalnego projektu NATO. Od tego czasu uczestnicy procesu powstawania nowego produktu dokonują wszystkich dalszych niezbędnych uzgodnień na własną rękę. Jedynym warunkiem, który muszą spełnić uczestnicy oficjalnego projektu NATO jest coroczne przedstawianie władzom Paktu sprawozdań z postępu i efektów prowadzonych prac konstruktorskich i przygotowawczych produkcji.

Jeśli dotychczas nieuczestniczące w projekcie kraje chcą się doń przyłączyć, to mogą to uczynić pod określonymi, "sprawiedliwymi w sensie ekonomicznym, warunkami¹⁵³". Ciało zarządzające wspólnym przedsięwzięciem nazywa się NATO Steering Committee (Komitet Sterujący NATO). Projekt może otrzymać status oficjalnego projektu NATO w dowolnej fazie - etapie rozwoju badawczego i produkcyjnego. Dla całkowicie nowych systemów uzbrojenia preferuje się możliwie najwcześniejsze rozpoczęcie projektu o statusie projektu NATO, nawet w fazie badań.

¹⁵² NATO projects and NATO production [w:] *International Military and Defense Encyclopedia t. V*, Waszyngton 1993, s. 1543.

¹⁵³ Por. NATO projects and NATO production [w:] *International Military and Defense Encyclopedia t. V*, Waszyngton 1993, s. 1543 oraz *l'Alliance atlantique*, op. cit., s. 304.

KONKLUZJE

Badanie procesu osiągniętej już kompatybilności podsystemu rażenia OP NATO doprowadziło autora do konkluzji, że promowanie unifikacji i standaryzacji uzbrojenia poprzedziło systemową działalność standaryzacyjną NATO, która obecnie w zakresie uzbrojenia jest podstawowym instrumentem oddziaływania na kompatybilność i współoperacyjność sprzętu bojowego sił zbrojnych do zadań OP.

Autor stawia w także tezę (jako ukierunkowanie dalszego toku myślowego), iż dokumenty standaryzacyjne NATO - STANAG'i będą tworzyć bazę informacyjną do przeprowadzenia modernizacji OP RP, stając się podstawą osiągnięcia kompatybilności polskiej obrony powietrznej z OP państw Zachodu, których realnie istniejącym reprezentantem jest OP NATO.

Po roku 1990 w polityce militarnej państw NATO zarysowała się tendencja do redukcji stanów ilościowych broni w siłach zbrojnych, w tym w obronie powietrznej, która jest dywidendą pokojową¹⁵⁴ z zakończenia wyścigu zbrojeń "ery zimnowojennej", a jej charakterystycznymi implikacjami dla OP państw NATO jest:

- progresywne zmniejszanie wydatków budżetowych na uzbrojenie sił zbrojnych do zadań OP;
- redukcja liczby nowych systemów uzbrojenia potrzebnych i de facto wprowadzanych do uzbrojenia;
- niewystępowanie czynnika presji czasu, a tym samym możliwość lepszej oceny niezbędności nowych generacji uzbrojenia dla OP;
- restrykcyjne przestrzeganie rozlicznych ograniczeń prawnych zmniejszających swobodę planowania, konstruowania i implementacji nowych rodzajów broni;
- mniej możliwości do harmonizowania - współdziałania sił zbrojnych aliantów jako rezultat mniejszej intensywności szkolenia bojowego wojsk Paktu, a także ograniczenia kontyngentów wojsk sojuszniczych stacjonujących na terenie innych państw NATO.

¹⁵⁴ H. Schmidt-Petri, *The importance of logistics - NAMSA's role* [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994.

Wynikiem ratyfikowania przez kraje NATO ograniczeń wynikających z Traktatu CFE-1A wzmocniającej ogólną tendencję do redukcji wydatków na zbrojenia, w tym także na uzbrojenie OP, jest pojawienie się w NATO nadmiarowego uzbrojenia, które z punktu widzenia potrzeb kompatybilności OP RP może być rozpatrywane w planowaniu zakupów¹⁵⁵.

Wniosek:

- Mimo mniejszego zapotrzebowania na nowe uzbrojenia i sprzętu dla wojsk OP NATO, nie ulegają jednak istotnym redukcjom nakłady finansowe na prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w dziedzinie przyszłych systemów uzbrojenia przeznaczonych zwłaszcza dla wojsk sprawujących zadania OP¹⁵⁶.

Rezultatem prowadzonych badań i wdrożeń produkcyjnych są nowe typy broni dla sił OP charakteryzujące się większą zdolnością rażenia oraz lepszymi parametrami taktyczno-technicznymi i niezawodnościowymi. Jako główną tendencję w tym aspekcie można uznać dążenie do zmiany charakteru broni z typowo defensywnego na ofensywno-obronny. Szczególnym obszarem badań zastosowania nowych technik bojowych skorelowanych z obroną powietrzną stał się amerykański program obrony przeciwrakietowej¹⁵⁷, w którego ramach trwają, chociaż z mniejszą intensywnością, prace m.in. nad nowymi rodzajami broni energii bezpośredniej, nowymi układami czujników

¹⁵⁵ Propozycje sprzedaży samolotów F-16 nadmiarowych, wycofanych z uzbrojenia USAF przedstawił przedstawiciel Dep. Obrony USA w czasie spotkania z polskim ministrem obrony w lipcu 1995 r. MON RP wyraził jednak zainteresowanie najnowszymi generacjami tychże samolotów, co należy traktować raczej jako "życzenie strony polskiej", nie zaś jako konkretną ofertę wspartą możliwościami budżetu MON. Przyp autorów.

¹⁵⁶ L. D. Diedrichsen, *SHAPE Technical Center - SACEUR's technical arm* [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994, a także SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe w technice bojowej głównych państw zachodnich*, Warszawa 1991.

¹⁵⁷ SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe...*, ibidem.

(sensorów) do wykrywania i identyfikacji celów z bardzo dużej odległości. Testuje się także zastosowanie do potrzeb OP nowych materiałów konstrukcyjnych. Implikuje to w konsekwencji konieczność prowadzenia prac nad supernowoczesnymi systemami dowodzenia i kierowania siłami i środkami OP.

W sprzęcie lotniczym OP państw NATO rozwijane są konstrukcje samolotowe oparte na technice Stealth¹⁵⁸. Powstaje nowa generacja samolotów myśliwskich takie jak taktyczne samoloty myśliwskie F-22 czy F-23 (program Advanced Tactical Fighter), które zastąpią samolot F-15 będąc szczególnie przystosowanymi do prowadzenia walk powietrznych oraz do niszczenia celów z małych wysokości. Rozważana jest także koncepcja zastąpienia w latach 2004-2006 samolotów F-16 nowymi wielozadaniowymi samolotami myśliwskimi MRF (Multi - Role Fighter), którą może być konstrukcja typu STOVL (Short Take Off and Vertical Landing¹⁵⁹).

Podsumowanie i konkluzje:

- Okres dynamicznego wzrostu osiągnięć samolotów zakończył się praktycznie w latach pięćdziesiątych, a dalszy ich wzrost jest możliwy jedynie kosztem znacznych nakładów budżetowych.

W okresie 1940-1970 roku do osiągnięcia 2,5-krotnego wzrostu prędkości samolotów i 3,5-krotnego wzrostu masy startowej trzeba było niemal 40-krotnie większych nakładów finansowych¹⁶⁰.

- Głównym celem rozwoju techniki lotniczej NATO jest zbudowanie samolotu zdolnego bezpiecznie przeniknąć przez system obrony powietrznej lub skutecznie zaatakować cel bez potrzeby wchodzenia w strefę rażenia środków ogniowych OP.

- Głównym celem postępu w obronie powietrznej jest zbudowanie systemu zdolnego uzyskać z bardzo dużej odległości niemal fotograficzny obraz sytuacji powietrznej przeciwnika jednocześnie

¹⁵⁸ Kolejnym zastosowaniem niewidzialnych materiałów jest produkcja śmigłowców *Stealth* i "niewidzialnych" wozów bojowych. Patrz SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe...*, ibidem.

¹⁵⁹ *STOVL* - krótki rozbieg, pionowe lądowanie

¹⁶⁰ SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe...*, op. cit., s. 29.

dysponującego zestawem broni pozwalających na skuteczne oddziaływanie ogniowe przy minimalizacji strat potencjału własnej OP.

- Wzajemne zależności między poziomem nowoczesności ŚNP potencjalnego przeciwnika, a własnych środków obrony przed nimi odgrywają ważną rolę w planowaniu przez państwa członkowskie Sojuszu zmian jakościowych elementów rażenia OP NATO. Bazy naziemnych elementów systemu rażenia w regionie centralnym OP NATO stanowią dobrze znane (rozpatrywane i planowane także jako przyszłe elementy podsystemu rażenia OP RP) przeciwlotnicze zestawy raketowe PATRIOT i IMPROVED HAWK. Zestawy te, zgodnie z wymogami układu zimnowojennego, rozwinięto w pasie obrony przy byłej wschodniej granicy z NRD; bliżej tej nieistniejącej już "granicy" rozmieszczono zestawy HAWK z zadaniem zwalczania celów na średnich i małych wysokościach, zaś w tyłowym pasie strefy obrony powietrznej zestawy PATRIOT zwalczające cele na dużych wysokościach. Poza tym pasem rozmieszczone są punktowo (obiekto) zestawy raketowe w obronie ważnych obiektów przemysłowo - administracyjnych oraz baz lotniczych.

- Organizacja współdziałania sił do zadań OP NATO opiera się na zasadzie "podziału stref działania" - nie używania bojowego w jednym rejonie i czasie samolotów myśliwskich i naziemnych systemów rażenia OP celem bezpiecznego użycia własnych samolotów i środków przeciwlotniczych. Stan ten potrwa do czasu zakończenia opracowania doskonalszych urządzeń identyfikacyjnych "swój - obcy", które wyeliminują kwestię jednoznacznej identyfikacji - bezpieczeństwa samolotów własnych¹⁶¹.

- Ważnym przedsięwzięciem w zakresie poprawienia żywotności sprzętu bojowego dla OP jest program pod nazwą Mid-Life System Improvement Programme (program modernizacji systemów rażenia w połowie okresu ich użytkowania), który obejmuje głównie samoloty: F-14, F-15, F-16 oraz Tornado i Harrier, przedłużając ich resurs eksploatacji o następne 15-20 lat¹⁶².

- Rewolucyjny rozwój komputerów oraz ich zastosowania w systemach bojowych OP w decydującej mierze wpływa na skokowe zmiany jakościowe w konstrukcji i możliwościach (taktyce użycia) systemów rażenia OP- elementów wykonawczych w procesie kierowania OP; zmierzając w ogólnym kierunku pełnej integracji poprzez kompatybilność, współoperacyjności i związanym a tym zaawansowaniem stopnia unifikacji uzbrojenia NATO.

¹⁶¹ SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe...*,

¹⁶² SG WP II Zarząd, *Tendencje rozwojowe...*, op. cit., s. 54.

KONKLUZJE

- Uzbrojenie sił do zadań obrony powietrznej będące najistotniejszym oprócz ludzi komponentem systemu rażenia OP NATO, analizowane w poprzednich akapitach rozprawy, jest czynnikiem kształtującym (wymuszającym) kompatybilność narodowych podsystemów OP państw NATO ze względu na szeroko prowadzoną międzynarodową kooperację w produkcji standardowych typów uzbrojenia.

- Analiza systemu OP NATO poprzez pryzmat metod tworzenia zewnętrznych warunków (relacji koprodukcji standardowego uzbrojenia) do efektywnej kooperacji OP na polu walki, stwarza przesłanki do stwierdzenia przez analogię, że w początkowym okresie przystosowywania podsystemu rażenia OP RP kluczowym czynnikiem osiągnięcia kompatybilności z NATO będzie posiadanie przez Polską OP uzbrojenia standardowego dla NATO lub zgodnego ze standardami Paktu.

- Powyższe konkluzje nie ograniczają rozwoju polskiej myśli technicznej, lecz stanowią wskazanie drogi do uzyskania szybkiej, efektywnej i wszechstronnej kompatybilności Polskiej OP z NATO w wielu podsystemach funkcjonalnych, w tym w podsystemie rażenia i nierozłącznie z nim związanym podsystemem logistycznego zabezpieczenia funkcjonowania systemów uzbrojenia.

9. LOGISTYKA

ZAŁOŻENIE

- System logistyki OP NATO, organizacyjnie związany z narodowymi strukturami OP był przedmiotem badań, jako element całego systemu funkcjonalnego OP. Olbrzymi zakres problematyki logistyki NATO, w tym OP, nie mógł być z oczywistych względów przedmiotem dociekań badawczych. Autorzy dokonali analizy funkcjonowania całości zabezpieczenia logistycznego OP NATO, zwracając uwagę na najbardziej charakterystyczne jego cechy, mające znaczenie dla kompatybilności OP RP i OP NATO.

Rozdział poniższy jest syntezą wyników przeprowadzonych badań..

Wsparcie logistyczne¹⁶³, wojsk w rozumieniu natowskim, obejmuje te aspekty operacji wojskowych, które są związane z:

¹⁶³ *Logistics support - wsparcie lub zabezpieczenie logistyczne w przekładzie na język polski używane zamiennie. Dep. Obr. USA, Dictionary of Military and Associated Terms, Waszyngton 1987, s. 213-214.*

- "- projektowaniem, rozbudową, akwizycją, przechowywaniem, przemieszczaniem, dystrybucją, obsługiwaniem, ewakuacją i dysponowaniem środkami materiałowymi;
- przemieszczaniem, ewakuacją i hospitalizacją wojsk (personelu);
- akwizycją (pozyskiwaniem), konstruowaniem (budowaniem), utrzymaniem, zapewnieniem działania oraz sprawowaniem funkcji dysponowania urządzeniami (obiektami) stałymi;
- akwizycją bądź dostarczaniem usług¹⁶⁴.

Wsparcie logistyczne wojsk do zadań obrony powietrznej NATO polega na planowaniu oraz praktycznej realizacji przedsięwzięć obejmujących kilka funkcji logistycznych przyczyniających się do zwiększania siły bojowej systemu zintegrowanej OP. Fakt, że narody skupione w Pakcie często uzgadniają swą współpracę w dziedzinie logistyki dla sił do zadań OP, nie oznacza automatycznego funkcjonowania scentralizowanego systemu logistyki NATO, w tym OP. W większości przypadków kraje członkowskie podejmują indywidualnie decyzje odnośnie wsparcia logistycznego swych wojsk, w pozostałych zaś na zasadzie umów bilateralnych mogą porozumiewać się z krajami zainteresowanymi koordynacją wsparcia logistycznego OP. Na szczeblu Paktu organizacją zajmującą się koordynowaniem logistyki także w obszarze OP jest NATO Maintenance Organization (NAMSO)

Analizując logistykę NATO można wywnioskować, iż funkcje zabezpieczenia logistycznego obrony powietrznej NATO dzielą się na dwie zasadnicze grupy. Pierwsza z nich jest określana w ujednoczonej terminologii NATO - logistyką konsumencką (consumer logistics), a druga logistyką produkcyjną (production logistics) ¹⁶⁵..

I. Logistyka konsumencka NATO - charakteryzowana jest zbiorem czterech grup elementów funkcjonalnych:

1. Logistyczne zabezpieczenie zasobów materiałowych obrony powietrznej obejmujące:

- a) obsługiwanie sprzętu, utrzymywanie w sprawności technicznej pojazdów, obsługiwanie uzbrojenia, uzupełnianie zapasów amunicji i paliw;
- b) dokonywanie zakupów nowych pozycji materiałowych dla wojsk OP;
- c) przechowywanie, przemieszczanie, dystrybucję, ewakuację i dysponowanie sprzętem (zarządzanie, sprawowanie zadań administracyjnych).

¹⁶⁴ *Logistics, NATO [w:] International Military Encyclopedia.., t. V, op. cit. 1529.*

¹⁶⁵ *H. Schmidt-Petri, The importance of logistics [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994.*

2. Logistyczne wsparcie personelu obrony powietrznej obejmujące:

- a) przemieszczanie, ewakuację i hospitalizację personelu.

3. Logistyczne zabezpieczeni instalacji (obiektów stałych) wykorzystywanych przez siły zbrojne do zadań OP obejmujące:

- a) zakupy elementów instalacji logistycznych i sprzętu do ich wyposażenia (albo konstruowanie własnymi siłami), obsługiwanie techniczne oraz nadzór nad sprawnym działaniem, przemieszczaniem elementów infrastruktury, jak również zarządzanie instalacjami infrastruktury logistycznej.

4. Logistyczne wsparcie w zakresie usług socjalno-bytowych świadczonych na rzecz wojsk obrony powietrznej obejmujące m.in.:

- a) zaopatrywanie w żywność, środki finansowe (żołd), wykonywanie usług pralniczych i utrzymywanie urzędzeń do kąpieli oraz pochówek zabitych.

II. Logistyka produkcyjna NATO jest drugą, odrębną kategorią zorganizowanych działań, różnioną w obszarze zabezpieczenia logistycznego wojsk obrony powietrznej NATO.

Logistyka produkcyjna OP jest dziedziną całej logistyki NATO, obejmując przedsięwzięcia o dużej skali i czasie realizacji takie jak¹⁶⁶:

- a) długofalowy rozwój, badania naukowe i planowanie zabezpieczenia materiałowego;
- b) finansowaniem projektów ;
- c) projektowaniem elementów infrastruktury;
- d) rozbudową baz (instalacji) wojskowych;
- e) zakupy systemów sprzętu bojowego (uzbrojenia);
- f) wyposażeniem obiektów o charakterze stałym (np. lotniska) mieszczących się w zbiorze obiektów infrastruktury zbudowanych na potrzeby wojsk obrony powietrznej NATO.

Wnioski:

- Celem logistyki konsumenckiej działającej na potrzeby wojsk OP NATO jest dostarczanie nieprzerwanego (bieżącego) wsparcia koniecznego do fizycznej i bojowej egzystencji sił obrony powietrznej państw Paktu.

¹⁶⁶ H. Schmidt-Petri, *The importance of logistics...*, *ibidem*.

- Logistyka konsumencka OP NATO w przeważającej części znajduje się w obszarze odpowiedzialności Wyższej Konferencji Logistyków NATO (Senior NATO Logisticians Conference - SNCC), międzynarodowego ciała wchodzącego w struktury cywilno-wojskowe Paktu, składającego się z przedstawicieli państw członkowskich.
- Logistyka produkcyjna na potrzeby OP NATO, w przeciwieństwie do logistyki konsumenckiej, jest w przeważającej części zarządzana przez cywilne organy Paktu. Stanowi przedmiot zainteresowania międzynarodowego forum pn. Konferencja Narodowych Dyrektorów ds. Uzbrojenia (Conference of National Armaments Directors - CNAD) mającego charakter doradczy wobec Rady Paktu Północnoatlantyckiego, składa się z przedstawicieli państw członków Sojuszu. W ramach CNAD grupa robocza ds. Uzbrojenia Sił Powietrznych (Air Force Armaments Group), która zajmuje się logistyką produkcyjną dla OP¹⁶⁷.
- Cywilna część Paktu, na podstawie potrzeb zgłaszanych przez pion wojskowy NATO (dowódców), jest odpowiedzialna za koordynowanie zabezpieczenia w zakresie logistyki produkcyjnej. Logistyka konsumencka OP mieści się w sferze wpływów i odpowiedzialności zarówno pionu cywilnego NATO, jak i wojskowego.

W literaturze przedmiotu analizowanej w badaniach podsystemu logistyki OP NATO, planowanie skoordynowanego wsparcia logistycznego ma obecnie coraz bardziej żywotne znaczenie dla zapewnienia gotowości logistycznej i efektywności działania sił obrony powietrznej NATO, które to głównie wypływają z konieczności ekonomizowania mniejszych zasobów logistycznych.

Podstawową dyrektywą stosowaną przez NATO w planowaniu wsparcia logistycznego obrony powietrznej, zarówno na szczeblu Sojuszu, jak i poszczególnych państw członkowskich, jest przestrzeganie jednej z podstawowych zasad sztuki operacyjnej - zasady ekonomii. Ścisła zaś współpraca i współdziałanie, powiązane z regularną wymianą informacji między narodowymi systemami OP, są głównymi czynnikami efektywnego (ekonomicznego) użytkowania zasobów logistyki OP.

Główną zasadą, według której funkcjonuje logistyka PSZ, w tym OP NATO jest ta, iż każdy członek Paktu odpowiada za utrzymanie nieprzerwanego wsparcia logistycznego swych własnych sił zbrojnych, w tym również wydzielonych ze składu narodowych sił zbrojnych do pełnienia funkcji w

¹⁶⁷ Ze względu na szeroki obszar logistyki jako takiej CNAD działa w wielu dziedzinach, które można podzielić na dwie kategorie: I - grupy robocze (komitety) zajmujące się projektami dotyczącymi specyficznych rodzajów sprzętu bojowego oraz II- grupy zajmujące się zagadnieniami wspólnymi dla wszystkich aspektów logistyki produkcyjnej takimi jak: kodyfikacja, zapewnianie jakości . Patrz Logistics, NATO [w:] International Military Encyclopedia..., op. cit., s. 1534.

zintegrowanym systemie obrony powietrznej NATO¹⁶⁸. W sferze odpowiedzialności NATO jest dokonywanie specyfikacji potrzeb logistycznych sił zbrojnych podporządkowanym dowódcom OP NATO, co nie ma jednak charakteru wiążącego dla poszczególnych krajów.

Zabezpieczenie logistyczne OP NATO funkcjonuje według tych samych zasad w czasie pokoju, jak i wojny. Praktyka taka przyczynia się do skracania czasu przechodzenia systemu OP na funkcjonowanie wojenne, podnosząc przy tym niezawodność działania poprzez dobre przygotowanie personelu logistyki do zadań, który głównie składa się z osób cywilnych i żołnierzy zawodowych przydzielanych na czas wojny¹⁶⁹.

Dla zwiększenia efektywności zabezpieczenia logistycznego OP NATO zakłada się, że jest wysoka współoperacyjność sił zbrojnych jest konieczna do zniwelowania niedoskonałości systemu logistycznego, która wynika z braku formalnych powiązań narodowych podsystemów logistyki, jak również z braku pełnej standaryzacji uzbrojenia i procedur logistycznych w dziedzinie OP.

Jako zasady¹⁷⁰ przyjmuje się w NATO następujące zalecenia, które w odniesieniu do OP implikują:

- 1) mobilność i dyslokację jako istotne czynniki w ochronie przechowywanych zasobów logistycznych;
- 2) konieczność właściwego przygotowania do pasywnej obrony powietrznej poprzez zamaskowanie urządzeń infrastruktury logistyki OP NATO;
- 3) ograniczanie dublowania (redundancji) zasobów logistycznych utrzymywanych przez państwa członkowskie, albo ich minimalizowanie przez promowanie specjalizacji w produkcji uzbrojenia dla OP oraz w związanym z tym wsparciu logistycznym.

Wnioski:

- Zasady logistyki NATO zostały sformułowane w celu określenia zbioru standardów logistycznych stosowanych w przypadku logistyki NATO. Odzwierciedlają one szczególne czynniki, które muszą być pod uwagę w koordynowaniu międzynarodowej współpracy wojskowej demokratycznych państw. Stąd nie stanowią one rygorystycznych postanowień, nie

¹⁶⁸ NATO Facts and Figures, *op. cit.*, s. 254

¹⁶⁹ *Najbardziej eksponowanym w NATO przykładem działania międzynarodowej infrastruktury logistycznej wykorzystywanej głównie przez siły powietrzne, w tym do zadań OP, jest System Rurociągów Paliwowych NATO, gdzie niezależność narodowych organizacji logistycznych jest powiązana z wysoką ich kompatybilnością. Patrz J. Donoń, Keeping up... [w:] *op. Cit.*, s. 15-17.*

¹⁷⁰ *Logistics, NATO [w:] International Military Encyclopedia...*, t. V, *ibidem*.

zastępują także ogólnych zasad logistyki, lecz konstytuują niezbędne w układzie sojuszniczym wskazania (dyrektywy) usprawniające planowanie zabezpieczenia logistycznego.

- Wsparcie logistyczne OP NATO jest realizowane w oparciu o ustalenia odnoszące się do całości Połączonych Sił Zbrojnych NATO regulujące zasady udziału poszczególnych krajów członkowskich w utrzymaniu gotowości obronnej Paktu Północnoatlantyckiego, które ustalają kryteria efektywnego działania zabezpieczenia logistycznego dla wojsk realizujących zadania obrony powietrznej NATO.

- Istnienie relacji współoperacyjności w pozostałych podsystemach funkcjonalnych OP NATO powoduje, że stopień kompatybilności narodowych podsystemów logistyki OP w zintegrowanym systemie militarnym NATO będzie doń adekwatny. Dotyczy to także logistyki OP RP, albowiem przyjęcie standardów uzbrojenia NATO spowoduje także konieczność posiadania adekwatnej doń bazy logistycznej.

Reasumując: polityka NATO w zakresie logistyki oraz konkretne potrzeby sił do zadań OP są definiowane przez dowódców NATO, Kwaterę Główną oraz narodowe sztaby sił zbrojnych (dowództwa). Po zatwierdzeniu ich przez kraje członkowskie, są one następnie dobrowolnie implementowane przez poszczególne kraje przy zapewnionej koordynacji ze strony NATO.

Państwa członkowskie NATO organizują i wspierają logistycznie swe siły zbrojne do zadań OP na różne sposoby, w zależności od otrzymanych zadań, specyfiki rozwiązań strukturalnych wynikających z narodowych potrzeb i tradycji czy systemu legislacyjnego państwa. NATO, jako instytucja o wymiarze wielonarodowym, posiada ograniczony wpływ na narodowe struktury sił militarnych przeznaczonych do pełnienia funkcji OP.

W obszarze odpowiedzialności każdego z Trzech Głównych Dowódców NATO - Major NATO Commanders znajduje się identyfikowanie, planowanie i koordynacja wsparcia logistycznego obrony powietrznej realizowanej przez siły mu podporządkowane. Działając na terytorium (obszarze) odpowiedzialności danego dowódcy, siły OP przyczyniają się do bezpieczeństwa obszaru powietrznego oraz do wykonania całości zadań operacyjnych postawionych temu dowódcy.

KONKLUZJE

- Zasady logistyki obowiązujące w NATO wyniknęły ze specyfiki Traktatu Waszyngtońskiego i wzajemnej niezależności państw członkowskich. Z tego powodu logistyka NATO jest stosunkowo mało skoordynowanym obszarem działania Sojuszu. Wielu ekspertów NATO twierdzi, że poziom efektywnego wsparcia logistycznego jaki potrzebuje NATO w celu zapewnienia żywej obrony

powietrznej może być jedynie osiągnięty przez kolektywny i zintegrowany wysiłek krajów członkowskich.

- Stopień dostępności do zasobów logistyki NATO, w aspekcie potrzeb i wymagań danego dowódcy OP NATO, jest jednym z głównych czynników branych pod uwagę w opracowywaniu bojowych planów operacyjnych walki ze ŚNP. Potrzeby danego dowódcy (wymagania odnośnie zabezpieczenia logistycznego jego sił do zadań OP) są regularnie rewidowane i uaktualniane tak, aby odzwierciedlały zmieniające się uwarunkowania i zagrożenia powietrzne.

- Wiarygodność wsparcia logistycznego OP jest ustawicznie testowana w ćwiczeniach z użyciem wojsk NATO. Daje to możliwość weryfikowania i ulepszania planów zabezpieczenia logistycznego OP w warunkach powietrznego "poła walki", którego modelem są działania poligonowe. Bieżące procedury zabezpieczenia logistycznego są trenowane w czasie pokoju, nie oznacza to jeszcze efektywności całej logistyki NATO, ze względu na fakultatywność stosowania zasady przez kraje członkowskie.

- Współdziałanie i współpraca państw członkowskich NATO w sferze logistyki OP nabiera obecnie nowego wymiaru, albowiem ograniczenia budżetowe państw związane ze zmniejszeniem bezpośredniego zagrożenia militarnego obszaru NATO, generują konieczność bardziej ekonomicznego wykorzystania posiadanych zasobów materiałowych.

Potrzeby zapewnienia kompatybilności i współoperacyjności sił zbrojnych do zadań OP generują ujednoczone zasady koordynowania i formy kooperacji w działaniach, których celem jest materiałowo-techniczne zabezpieczenie obrony powietrznej.

Specyfika funkcjonowania NATO (międzynarodowej organizacji militarnej o wysokim stopniu autonomii członków) już od początku wymagała powołania odpowiednio przygotowanych legislacyjnych i wyposażonych materiałowo ciał zarządzających obszarami logistyki. Powoływane przez Radę NATO (NATO Council) ciała wykonawcze i doradcze zawsze zajmowały ważną pozycję w całej sferze działań organizacyjnych prowadzonych przez Komitet Wojskowy NATO.

W 1964 r., jako pierwsze tego typu ciało promujące kompatybilności w logistyce Sojuszu powołano do życia Centrum Koordynacji Logistycznych (Logistics Coordination Center) podlegające Połączonemu Dowództwu NATO¹⁷¹ w Europie (Allied Command Europe). Centrum spełniało

¹⁷¹ Dowództwo Atlantyku (SACLANT) także posiada Radę Koordynującą Logistyki, która regularnie z Centrum Koordynacji Logistyki ACE odbywa spotkania koordynujące współdziałanie. *l'Alliance atlantique, op. cit., s. 286.*

funkcje koordynacji operacji logistycznych w najważniejszym z punktu widzenia OP - Centralnym Regionie NATO. Aktualnie Centrum Koordynacji Logistycznych określa metody realizacji zabezpieczenia logistycznego OP NATO w czasie pokoju, kryzysu oraz wojny. Uaktualniane przezeń zadania logistyczne w obszarze OP są poddawane testom, których najlepsza weryfikacja się w realnych operacjach bojowych tak, jak to miało miejsce w zabezpieczaniu działań zbrojnych wojsk zachodnich aliantów w Zatoce Perskiej.

Centrum Koordynacji Logistycznych - organ odpowiedzialne za koordynację wsparcia logistycznego obrony powietrznej NATO skupia dużą uwagę na przygotowaniu służb logistyki NATO do wykonania potencjalnych, nieplanowanych zadań, jakie mogą się pojawić w dynamice powietrznego pola walki. Ważnym, w tym kontekście czynnikiem określającym jakość obrony powietrznej NATO, jest żywotność (odtwarzalność) sił obrony powietrznej na polu walki, która jest bezpośrednio zależna od zabezpieczenia logistycznego.

W związku z nowymi możliwościami bojowymi ŚNP, istotnego znaczenie nabrała ścisła koordynacja i harmonizowanie współpracy państw członkowskich w obszarze logistyki konsumenckiej OP NATO. W tym celu od 1979 roku funkcjonuje Wyższa Konferencja Logistyków NATO (NATO Senior Logisticians Conference) zajmująca się zaspokojeniem nowych potrzeb wynikających z rozwoju techniki OP, ŚNP i systemów przeciwdziałania. Wyższa Konferencja Logistyków jest pośrednio podległa Radzie Północnoatlantyckiej NATO, a także Komitetowi Wojskowemu Paktu (załącznik 16 - struktury organizacyjne NATO). Jej posiedzenia przyjmują formę połączonych sesji z udziałem cywilnych i wojskowych reprezentantów państw szczebla ministerstw obrony odpowiedzialnych za wszystkie aspekty logistyki konsumenckiej, w tym odnoszącej się do OP¹⁷². Wyższa Konferencja Logistyków NATO dostarcza całościowej oceny stanu logistyki NATO, zajmuje stanowisko w kwestiach logistyki OP i jest jednocześnie aktywnie zaangażowana w tworzenie warunków do zapewnieniu adekwatnego i silnego wsparcia logistycznego dla sił OP NATO. Pośród wielu problemów logistyki konsumenckiej OP, będących przedmiotem zainteresowania Wyższej Konferencji Logistyków NATO, są także te, które mają duże znaczenie w zwiększaniu trwałości zabezpieczenia logistycznego

¹⁷² *W pracach Wyższej Konferencji Logistyków biorą udział przedstawiciele:*

- trzech głównych dowództw NATO;
- cywilnego Międzynarodowy Sztabu NATO;
- Organizacji ds. Obsługiwań i Zaopatrzenia NATO (NAMS0) oraz
- Wojskowej Agencji Standaryzacji (MAS).

Współprzewodniczącymi tego gremium są asystent Sekretarza Generalnego ds. Infrastruktury, Logistyki i Planowania Działań OC oraz zastępca przewodniczącego Komitetu Wojskowego NATO. Patrz The importance o logistics..., ibidem

obrony konwencjonalnej obszaru Sojuszu. Przykładem tego jest kompleks zrealizowanych przedsięwzięć obejmujących tworzenie zapasów amunicji i paliw, rezerw ważniejszego wyposażenia bojowego, zapewnienie odpowiednich pomieszczeń magazynowych oraz zwiększanie efektywności zabezpieczenia medycznego. W tej dziedzinie mieści się też tworzenie (promowanie) potencjalnych możliwości poszczególnych państw członkowskich NATO do logistycznego zabezpieczenia sił powietrznych - jako gospodarz wydzielonych sił zbrojnych innych państw NATO, działających czasowo na jego terytorium, tak jak w przypadku stworzenia systemu baz lotniczych kompatybilnych w zakresie świadczenia usług logistycznych typu aircraft cross-servicing.

Komplementarnym sposobem logistycznego zabezpieczania wojsk OP NATO jest wykorzystywanie zasobów środków materiałowych stanowiących własność cywilnych osób prawnych i fizycznych, zwłaszcza stosowanym w okresie kryzysu i wojny. Koordynacją tego procesu w wymiarze całego NATO zajmuje się Wyższy Cywilny Komitet Planowania w Sytuacjach Zagrożeń¹⁷³ (Senior Civil Emergency Planning Committee).

Specjalizacja i podział odpowiedzialności w dziedzinach logistyki konsumenckiej i logistyki produkcyjnej NATO, odzwierciedlają w strukturze organizacyjnej NATO podział kompetencji pionu cywilnego i pionu wojskowego za sprawy logistyki. Odpowiedzialność za koordynowanie i wspólne planowanie przedsięwzięć w poszczególnych obszarach logistyki OP NATO jest powierzona organizacjom, o międzynarodowym składzie członkowskim wchodzącym w skład struktur Sojuszu (Logistics Coordination Center, NATO Senior Logisticians Conference, Senior Civil Emergency Planning Committee).

Konkludując: zróżnicowane pozornie zakresy działania ciał koordynujących zabezpieczenia logistycznego OP NATO są w istocie współzależne - a w istocie - istnieją między nimi i między podległymi im komitetami, jak również narodowymi organami logistyki ściśle związki systemowe, zwłaszcza relacje informacyjne, które z punktu widzenia OP RP są stosunkowo łatwe do zrealizowania. Proces pierwszych kontaktów logistyków Polski i NATO już się rozpoczął i dotyczy kwestii ujednolicania procedur logistycznych oraz planowania implementacji udostępnianych standardów NATO.

¹⁷³ *Zwykle są to środki transportu, nośniki energii czy też niektóre urządzenia przemysłowe potrzebne dla przemysłu zbrojeniowego. Logistics, NATO [w:] International Military Encyclopedia..., op. cit.*

Kompatybilność i współoperacyjność sił powietrznych NATO do zadań OP są pochodnymi wymagań dotyczących funkcjonowania systemu urządzeń infrastruktury logistycznej dostępnych dla Połączonych Sił Zbrojnych Paktu. Instalacje wykorzystywane do wspierania działań wojsk OP, stanowiące fragment całej infrastruktury logistycznej NATO, są tworzone na zapotrzebowanie głównych dowódców NATO (NMC) w ścisłej współpracy z narodowymi władzami wojskowymi odpowiedzialnymi za OP zainteresowanych krajów. NMC mogą je wykorzystywać w okresie pokoju do szkolenia przydzielonych im sił zbrojnych realizujących zadania walki ze ŚNP, a w czasie wojny do realizacji celów operacyjnych.

Typowymi elementami infrastruktury logistycznej wykorzystywanymi przez wojska OP NATO są:

- lotniska¹⁷⁴;
- instalacje telekomunikacyjne;
- systemy dowodzenia kontroli i informacji;
- wojskowe stanowiska dowodzenia;
- rurociągi paliwowe (doprowadzane do baz lotniczych)¹⁷⁵;
- instalacje (wyrzutnie) pocisków raketowych;
- instalacje radarowe, nawigacyjne i ostrzegawcze;

¹⁷⁴ *Lotnictwo sił OP NATO może obecnie wykorzystywać 230 lotnisk. Korzystać z nich mogą siły zbrojne członków NATO w różnych stanach gotowości bojowej. Wszystkie lotniska (bazy lotnicze) są wykonane zgodnie ze standardami ustanowionymi przez władze wojskowe NATO. Przygotowane są one do przyjęcia i obsługi różnych typów samolotów bojowych. Obejmują podstawowe instalacje takie jak: - magazyny paliwowe, zbrojeniowe,*

- urządzenia do naziemnego obsługiwanie samolotów i utrzymywania sprzętu bojowego,

- sprzęt pomocniczy konieczny do zapewnienia funkcjonowania lotnisk tak w nocy, jak i w dzień, w każdych warunkach pogodowych. Rezultatem dokonanych w latach 1971 prac w ramach Programu Ulepszania Obrony Europejskiej (European Defence Improvement Programme) było stworzenie warunków do zapewnienia pełnej ochrony w hangarach dla 70% stanu samolotów OP NATO oraz ważnych komponentów systemów uzbrojenia i dowodzenia znajdujących się w każdej bazie. W obrębie lotnisk, w towarzystwie instalacji typowych dla lotnictwa, przy każdej bazie tworzy się obiekty mieszczące urządzenia łączności do zapewnienia koordynacji i współdziałania między bazami a odpowiednimi dowództwami sił OP. l'Alliance atlantique..., op. cit.

¹⁷⁵ *Program budowy urządzeń do przechowywania i dystrybucji paliwa obejmuje aspekty konstrukcyjne zawierające się w procesie tworzenia regionalnych sieci systemu rurociągów NATO łącznie z innymi pomocniczymi urządzeniami do zarządzania systemem zaopatrzenia sił w paliwo. Pierwsze urządzenia tego typu zostały zbudowane w ramach programu przyjętego przez Organizację Obroną Unii Zachodniej (Western Union Defence Organisation) na początku lat 50-tych. Obecnie funkcjonują urządzenia magazynujące paliwa o pojemności ponad 3 miliony metrów sześciennych, 11 000 km rurociągów wraz z licznymi urządzeniami zasilania i dystrybucji, które są w posiadaniu NATO. Rozwój tych urządzeń odbywa się ustawicznie. Program budowy sieci rurociągów paliwowych przyniósł także korzyści dla całej gospodarki państw NATO, a zwłaszcza dla ochrony środowiska naturalnego. H. Schmidt-Petri, The importance of logistics [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994.*

- magazyny na przygotowanych pozycjach (wysuniętych);
- urządzenia wsparcia i wzmocnienia wojsk.

Uwaga

W skład zbioru desygnatów terminu infrastruktura logistyczna OP NATO wchodzi także niektóre ruchome obiekty ściśle związane ze stałymi urządzeniami infrastruktury naziemnej systemu OP jak np. satelity telekomunikacyjne rozmieszczone na orbicie okołoziemskiej.

Przykładem realnie istniejącego i sprawnie działającego kompleksu urządzeń zabezpieczenia logistycznego jest system rurociągów paliwowych NATO o zasięgu ponadnarodowym¹⁷⁶, który został zbudowany w celu zapewnienia nieprzerwanych dostaw paliw głównie dla Połączonych Sił Powietrznych NATO, w tym dla sił wykonujących zadania OP. System ten jest stale unowocześniany (ulepszany) i rozszerzany w ramach Programu Wspólnej Infrastruktury NATO (NATO Common Infrastructure Programme). Sieć paliwowa NATO jest zlokalizowana regionalnie składając się z 7 lokalnych wielozadaniowych instalacji (urządzeń) przechowujących paliwa, połączonych ze sobą rurociągami posiadającymi liczne punkty zasilania (porty Belgii), a także dystrybutory sieci głównie przy bazach lotniczych¹⁷⁷. Infrastruktura logistyczna wykorzystywana przez siły obrony powietrznej

¹⁷⁶ *System infrastruktury rurociągów paliwowych Wielkiej Brytanii, wspierających obronę powietrzną, jest oddzielną - narodową konstrukcją wypracowaną w Zjednoczonym Królestwie. Zawiera stosunkowo małą liczbę urządzeń technicznych, włączając w to zbiorniki i rurociągi, które zwykle są finansowane z funduszy organizowanych w ramach międzynarodowego Programu Infrastruktury NATO. W 1956 r., Rada Paktu NATO powołała Komitet ds. Systemu Rurociągów NATO (NATO Pipeline Committee), aby w jej imieniu, w porozumieniu z władzami wojskowymi Sojuszu oraz narodowymi ciałami odpowiedzialnymi za ten system sprawnie kierować (zarządzać) funkcjonowaniem i technicznym utrzymaniem systemu rurociągów paliwowych NATO. Użytkowanie i utrzymanie sieci paliwowych jest sprawowane przez narodowe organizacje odpowiedzialne za system sieci rurociągowych, działające w porozumieniu z władzami wojskowymi NATO. Kraje, na obszarach których znajdują się instalacje rurociągowie są normalnymi użytkownikami, zaś inne państwa NATO mogą korzystać z systemu wg. uzgodnionych zasad. W 1958 roku została powołana Srodkowoeuropejska Agencja Obsługująca (Central Europe Operating Agency) z siedzibą we Francji (m. Wersal). Koordynuje ona funkcjonowanie i utrzymanie Srodkowoeuropejskiego Systemu Rurociągów (Central Europe Pipeline System). W jej skład wchodzi narodowe oddziały (3 we Francji, 2 w Niemczech, 1 w Holandii i 1 w Belgii). Krajami członkowskimi CEOA są Belgia, Luksemburg, Holandia, Kanada, Francja, Niemcy, Wielka Brytania i USA. CEOA była pierwszą z organizacji logistycznych, stworzonych przez NATO, do zajmowania się międzynarodowymi aspektami wsparcia logistycznego. Stałe potrzeby PSZ NATO są domeną zainteresowania dwóch pionów kierowania - cywilnego i wojskowego powiązanych relacjami roboczej współpracy. J. Donot, Keeping up the flow - the Central Europe Operating Agency [w:] NATO's sixteen nations no 3/4, Bruksela 1994.*

¹⁷⁷ *Największym z nich jest rurociąg położony w Europie Centralnej, gdzie ogółem zainstalowano około 6600 kilometrów rur, o grubości od 15 do 30 cm. System rurociągów NATO jest użytkowany i utrzymywany przez zintegrowaną międzynarodową organizację pn. Srodkowoeuropejska Agencja Użytkowania (the Central Europe Operating Agency). Drugim co do wielkości jest rurociąg zbudowany w południowej części NATO - Turcji, który został podzielony na dwie odrębne części jedna dla wschodniej, a druga dla zachodniej części kraju. Istnieją także podobne sieci rurociągowe łączące urządzenie magazynowania paliw w Grecji, Włoszech, Danii (system północny obejmujący Niemcy i Norwegię, na terenie której znajdują się urządzenia magazynujące. Patrz J. Donot, Keeping up the flow..., ibidem.*

NATO, w obszarze całej organizacji NATO, składa się ze stałych instalacji, które są niezbędne do rozmieszczenia i działania sił obrony powietrznej.

Klasycznym przykładem wspólnej infrastruktury OP NATO jest NADGE, który w całym okresie funkcjonowania struktur NATO, jest największym pojedynczym przedsięwzięciem infrastruktury logistycznej wspólnie zrealizowanym przez kraje Paktu. NADGE to efekt międzynarodowej kooperacji w obszarze OP mającym fundamentalne znaczenie dla wspólnej obrony Paktu Północnoatlantyckiego. Następcą, a zarazem rozszerzeniem NADGE, będzie system ACCS (Air Control and Communication System), który jest w trakcie badań i wdrażania do eksploatacji¹⁷⁸.

KONKLUZJE

Z przeprowadzonych badań mających aspekt holistyczny - z punktu widzenia funkcjonowania całej logistyki NATO wynikają przydatne dla logistyki polskiej obrony powietrznej stwierdzenia.

Podsystem logistyki OP państw NATO jest obszarem narodowej odpowiedzialności. Implikuje to dla OP RP potrzebę konstruowania polskiego niezależnego systemu logistyki sił powietrznych, który będzie poprzez standaryzację elementów odpowiadał funkcjonalnie NATO. Odnosi się to szczególnie do przypadku międzynarodowych sił operacyjnych (Rapid Reaction Forces) działających pod zjednoczonym dowództwem NATO albo dowództwem ONZ, gdzie zintegrowana (przez to mała) logistyka zapewnia większą swobodę i manewrowość sił zbrojnych¹⁷⁹.

W odniesieniu do obrony powietrznej OP RP i NATO podsystem logistyki nie jest obszarem decydującym o wzajemnej kompatybilności całych systemów, albowiem przywiązanie narodowej obrony powietrznej RP do obszaru bronionego implikuje mniejszą konieczność zgodności i gotowości do efektywnej kooperacji logistycznej. Dążenie do kompatybilności, a zwłaszcza współoperacyjność podsystemów logistyki jest ważnym przyszłym celem organizacji NATO. Jest to wynikiem polityki zmniejszania środków budżetowych przeznaczanych w latach dziewięćdziesiątych na utrzymanie sił zbrojnych oraz konstruowanie nowych systemów broni. Stąd bierze się promowanie w

¹⁷⁸ Giacomo R., *Delivering ACCS - the NATO ACCS Management Agency [w:] NATO's sixteen nations, op. cit., s. 28-30.*

¹⁷⁹ *Potwierdza te konkluzje także Mulle, Higgins, Four pillars of interoperability, [w:] Military Review 1/1992*

NATO międzynarodowej koprodukcji, unifikacji, standaryzacji - dążenie do obniżania kosztów wyrobów przemysłu zbrojeniowego.

10. Rozwiązania narodowe

ZAŁOŻENIE

• Rozwiązania organizacyjne i doświadczenia w zakresie funkcjonowania obrony powietrznej państw NATO wchodzących w obszar Centralnej Strefy OP były głównym przedmiotem badań w niniejszej rozprawie. Autor analizował istotę systemowych relacji kompatybilności i współoperacyjności osiągniętych przez wybrane narodowe organizacje (podsystemy) OP, a następnie wyprowadzał wnioski w aspekcie rozwiązywania problemu przystosowania polskiej OP do kompatybilności z zachodnim systemem OP.

Wnioski (konkluzje) z analizy prowadzonej w trakcie procesu badawczego mają przyczyniły się do rozpoznania prawidłowości - charakterystycznych cech obrony powietrznej państw NATO - jako rozwiązań typowych dla całego zintegrowanego systemu OP NATO. Materiał badawczy zgromadzony w celu wykonania ww zadania badawczego autor analizował kierując się rejestrem czynników oddziałujących w każdym państwie (także NATO) na rozwiązania strukturalno-funkcjonalne w zakresie OP z uwypukleniem następujących elementów¹⁸⁰:

- a) głównych założeń doktryny bezpieczeństwa państwa;
- b) założenie odnośnie charakter przyszłej wojny, do której ma być przygotowywany system obrony powietrznej danego państwa;
- c) sojuszy wojskowych, ekonomicznych i politycznych;
- d) rozdziału kompetencji pomiędzy naczelne organy władzy państwowej w zakresie obrony powietrznej;

¹⁸⁰ Patrz także: B. Zdrodowski, *Podstawy teorii współczesnej obrony powietrznej* [w:] *Zeszyty Naukowe AON Nr 1(10)*, Warszawa 1993.

- e) struktury poszczególnych części sił zbrojnych oraz organów pozamilitarnych przeznaczonych do realizacji zadań obrony powietrznej.
- f) możliwości ekonomicznych państwa;
- g) dostępu do technologii wojskowych i rynków zakupu uzbrojenia;
- h) wybranych uwarunkowań społecznych wpływających na kształt OP¹⁸¹
- i) zagrożenia powietrznego¹⁸²;
- j) stanu stosunków politycznych państwa z sąsiadami, w dyspozycji których są zarówno cywilne jak i wojskowe obiekty powietrzne;
- k) struktury oraz stanu systemu nadzoru i kontroli ruchu powietrznego;
- l) charakteru i stanu systemu OP państwa oraz jej możliwościom przeciwstawienia się zagrożeniu powietrznemu.
- m) uwarunkowań wojskowo-geograficznych obszaru powietrznego.

Wniosek: (indukcja)

- Większość państw posiada swoje specyficzne rozwiązania szczegółowe w zakresie obrony powietrznej. Nawet kraje NATO należące do tej samej koalicji dysponują różniącymi się systemami obrony powietrznej przede wszystkim wyposażeniem, strukturami organizacyjnymi i

¹⁸¹ A zwłaszcza na stany osobowe żołnierzy zawodowych, wielkości utrzymania przeszkolonych rezerw, aktualnych motywacji do obrony kraju w zakresie świadczeń na rzecz OP. Por. B. Zdrodowski, *Podstawy teorii współczesnej obrony powietrznej* [w:] *Zeszyty Naukowe AON Nr 1(10)*, Warszawa 1993.

¹⁸² Z punktu widzenia obrony powietrznej najgroźniejsze są zagrożenia niesione z powietrza. Do zasadniczych czynników zagrożenia powietrznego, mających wpływ na kształt OP państwa, uwzględnianych w analizach na potrzeby niniejszej rozprawy autor zalicza:

- rodzaj zagrożeń (terroryzm, katastrofy, oddziaływanie ŚNP);
- prawdopodobieństwo zaistnienia zagrożenia określonego rodzaju;
- wielkość zagrożenia określonego typu.

funkcjonalnymi (np. Francja, Wielka Brytania). Stąd też wynika potrzeba dokonania syntezy - przeglądu struktur OP wybranych państw NATO w aspekcie celu badań, zwłaszcza wchodzących w obszar odpowiedzialności Centralnej Strefy OP.

10.1. Obrona powietrzna Niemiec

Republika Federalna Niemiec spełnia szczególną rolę w funkcjonowaniu struktury zintegrowanej obrony powietrznej NATO. Wynika ona z potencjału militarnego wnoszonego przez RFN do Sojuszu oraz jej pozycji polityczno-gospodarczej wśród wszystkich państw Zachodu. Według ocen kierownictwa polityczno-wojskowego NATO, Bundeswehra dzięki posiadanemu uzbrojeniu i dobremu wyszkoleniu żołnierzy jest najsilniejszą armią spośród państw Europy Zachodniej¹⁸³.

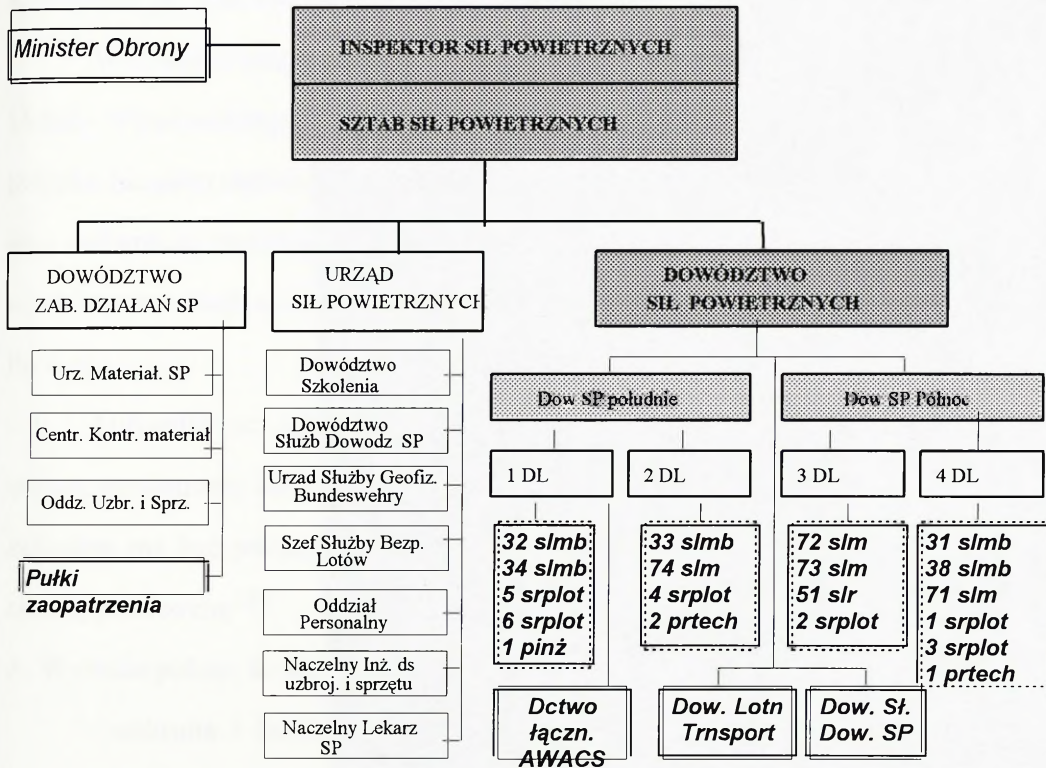
Wniosek:

- O szczególnej pozycji Niemiec w strukturach OP NATO decyduje fakt, że w odróżnieniu od innych głównych członków Sojuszu, RFN nie posiada powiązań militarnych poza Europą, w

¹⁸³ Znaczenie sił zbrojnych RFN, w tym OP, w strukturze militarnej NATO odzwierciedla na przykład liczba ponad 2500 oficerów Bundeswehry zatrudnionych w połączonych dowództwach i sztabach Sojuszu. Generałowie i oficerowie Bundeswehry znajdują się we wszystkich elementach dowodzenia połączonych sił zbrojnych NATO, a większość z nich zajmuje kluczowe stanowiska dowódcze i sztabowe.

RFN wydziela do Sojuszu najliczniejszy kontyngent sił lądowych w liczbie dwunastu dywizji i dwóch brygad zmechanizowanych OT. Natomiast z sił powietrznych wydziela cztery dywizje lotnicze, a z sił morskich Dowództwo Floty wraz z podległymi jednostkami. Jej udział w NATO w ogólnej liczbie żołnierzy wynosi 44%, w dywizjach 42%, w czołgach 44%, w środkach artyleryjskich 66%, w naziemnych środkach obrony powietrznej około 50%, w samolotach bojowych 39% oraz w okrętach 67%. Patrz WSI BSiA, *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Republiki Federalnej Niemiec*, Warszawa 1993.

związku z czym może niemal cały potencjał bojowy OP wydzielić do dyspozycji dowództwa NATO.



Rys. 8 Siły OP w strukturze Sił Powietrznych po zjednoczeniu Niemiec¹⁸⁴

Lotnictwo i wojska obrony powietrznej stanowią jeden rodzaj sił zbrojnych Bundeswehry i objęte są wspólną nazwą - Luftwaffe (Siły Powietrzne)¹⁸⁵, dowodzone są przez Sztab Sił Powietrznych, któremu podlega Dowództwo Floty powietrznej, Urząd Sił Powietrznych i Dowództwo Zabezpieczenia Działań Sił Powietrznych. Dowództwo Floty Powietrznej odpowiedzialne jest za kierowanie taktycznymi siłami powietrznymi. Jednostkami i instytucjami Luftwaffe nie podporządkowanymi NATO dowodzi Urząd Sił Powietrznych. Za stan i rozwój techniki bojowej, uzbrojenie i wyposażenie sił powietrznych oraz zabezpieczenie logistyczne odpowiedzialne jest

¹⁸⁴ Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Republiki Federalnej Niemiec, Warszawa 1995.

¹⁸⁵ R. Szpyra, *Obrona powietrzna Niemiec*, Warszawa 1993, s. 19.

Dowództwo Zabezpieczenia Działań Sił Powietrznych. Stan liczebny sił powietrznych Niemiec wynosił w 1995 roku 75 tys. żołnierzy¹⁸⁶; stopień uzawodowienia nie jest określany w literaturze przedmiotu ze względu na brak danych po połączeniu Niemiec.

W nowej sytuacji polityczno-militarnej powstałej w Europie po zjednoczeniu Niemiec, rozpadzie Układu Warszawskiego i konflikcie w Zatoce Perskiej, władze polityczne Niemiec zakładają, że ich polityka bezpieczeństwa będzie także obejmować obszar poza terytorium państwa. Siły Powietrzne, jako najbardziej mobilny komponent sił zbrojnych mają brać udział w operacjach pod egidą ONZ wchodząc w skład wielonarodowych kontyngentów oraz Sił Reagowania NATO (NATO Reaction Forces).

Luftwaffe po zjednoczeniu Niemiec docelowo ma być zdolna do samodzielnej skutecznej obrony powietrznej całego terytorium państwa oraz prowadzenia operacji odwetowej. Głównym jej zadaniem ma być stworzenie korzystnej sytuacji powietrznej dlatego szczególnie nacisk położono na obronę powietrzną¹⁸⁷.

A. W czasie pokoju do głównych zadań obrony powietrznej Niemiec należy:

- ochrona i kontrola obszaru powietrznego oraz ostrzeganie i alarmowanie o zagrożeniu powietrznym;
- szkolenie i utrzymanie w gotowości do działania jednostek przewidzianych do udziału w akcjach międzynarodowych ONZ (crisis management).

B. W sytuacjach kryzysowych podstawowymi zadaniami obrony powietrznej Niemiec są:

- udział w międzynarodowych przedsięwzięciach zmierzających do przezwyciężenia kryzysu;
- utrzymanie zwiększonego stopnia gotowości bojowej poprzez rozwinięcie głównych sił obrony powietrznej do pełnego stanu i osiągnięcie pełnej gotowości bojowej.

C. W czasie wojny siły obrony powietrznej Niemiec ochraniają terytorium Niemiec i terytorium państw NATO, ludność cywilną i siły zbrojne przed atakami powietrznymi¹⁸⁸

¹⁸⁶ Źródło: WSi BSiA, wyd: Warszawa 1995, op. cit., s. 17.

¹⁸⁷ R. Szpyra, op., cit., s. 23.

¹⁸⁸ R. Szpyra, op., cit., s. 35.

Niemcy dysponują największą w NATO liczbą typów środków walki OP, porównywalną z państwami rozwiązanego UW. Wynika to z utrzymywania aktualnie w uzbrojeniu OP również sprzętu odziedziczonego po Niemieckiej Armii Ludowej. Rozkład potencjału bojowego OPL w strukturze wojsk lądowych jest podobny do amerykańskiego. Ponad połowa tego potencjału znajduje się w dyspozycji dowódców KA, a pozostała część w dyspozycji dowódców ZT. Tylko nieznacznym potencjałem OPL dysponują niemieckie BZ¹⁸⁹. Siły zbrojne Niemiec dysponują w zakresie obrony powietrznej największymi możliwościami bojowymi wśród państw NATO, porównywalnymi tylko z siłami zbrojnymi Rosji w części europejskiej i Ukrainy. Czterokrotnie większe możliwości w zakresie jednoczesnego ostrzeliwania ŚNP posiadają wojska OPL niż Siły Powietrzne (SP), ale możliwości SP są z kolei trzykrotnie większe od wojsk OPL. Wynika z tego, że będące na uzbrojeniu SP środki walki są kilkakrotnie skuteczniejsze niż analogiczne w wojskach OPL. Obrona powietrzna Niemiec jest w stanie skutecznie odeprzeć uderzenie ok. 650 ŚNP, nawet limitując zużycie amunicji i rakiet.

Podsumowanie:

Obrona powietrzna Niemiec jest realizowana przez jednostki wydzielone do struktur zintegrowanej obrony powietrznej NATO, a także przez jednostki pozostające pod dowództwem narodowym.

Obrona powietrzna Niemiec jest wypełniana w ramach systemu obejmującego lotnictwo myśliwskie, mobilne systemy rakiet przeciwlotniczych małego i średniego zasięgu oraz pokrywający cały obszar Niemiec naziemny system dowodzenia obroną powietrzną - GEADGE (German Air Defence Ground Environment). W procesie planowania użycia sił OP zawczasu określa się szczególnie priorytetowe obiekty osłony, jednakże zawsze ważnymi obiektami osłony OP Niemiec będą:

- centra polityczne i przemysłowe;
- aglomeracje miejskie;

¹⁸⁹ Źródło: *Badania potencjału OP państw Europy przeprowadzone na Wydziale WLOP AON* pod kier. B. Zdrodowskiego, Warszawa 1994.

- porty wyładunkowe sił wzmocnienia przybywających z USA i WB;
- rejony mobilizacyjnego rozwijania wszystkich rodzajów sił zbrojnych;
- stanowiska dowodzenia sił zbrojnych;
- węzły komunikacyjne, łączności, energetyczne etc.

Wniosek:

- Badania wykazały, że użycie sił obrony powietrznej Niemiec odbywać się będzie w taki sposób, aby następowało wzajemne dopełnianie się różnych środków OP, co ma zapewnić nakładanie się stref (warstw) oddziaływania OP oraz stworzenie ciągłości strefy rażenia różnych środków ogniowych. tak więc ŚNP przeciwnika powietrznego podczas zbliżania się do obiektu osłony będą napotykać coraz to intensywniejsze przeciwdziałanie OP obezwładniającego wszystkie rodzaje ŚNP.

Zmiany polityczne a wraz z nimi przemiany w dziedzinie bezpieczeństwa europejskiego spowodowały znaczną redukcję sił zbrojnych Niemiec, w tym sił do zadań OP. Międzynarodowe ograniczenia rozbrojeniowe wzajemnie wiążące kraje oddziałują także na potencjalnych przeciwników powietrznych Niemiec. Pomimo tego utrzymanie własnego potencjału obrony powietrznej (w tym także osłanianych obiektów) oraz zdobycie i utrzymanie przewagi w powietrzu w przypadku wojny mają priorytetowe znaczenie dla bezpieczeństwa powietrznego Niemiec.

KONKLUZJE

Główne siły zbrojne do zadań OP Niemiec są w gestii dowódcy Sił Powietrznych, który jest także narodowym dowódcą obrony powietrznej Niemiec.

Obrona powietrzna Niemiec jest integralnym elementem systemu zintegrowanej obrony powietrznej NATO, co zapewnia jej najwyższy poziom kompatybilności i współoperacyjności oraz wiarygodności w systemie.

Uczestnictwo obrony powietrznej Niemiec w strukturach NATO jest związane także ze świadczeniami na rzecz bezpieczeństwa Paktu, a co z tym się wiąże wykonywaniem zadań pod

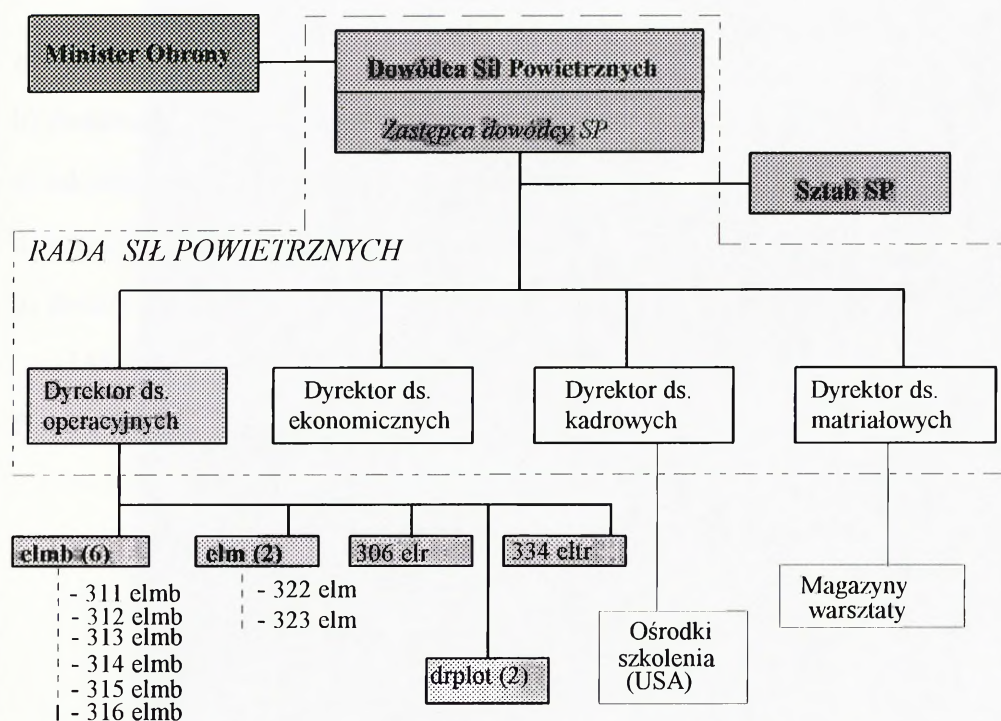
wspólnym dowództwem, jak również dobrowolnym ograniczeniem swej suwerenności celem posiadania wyższego poziomu bezpieczeństwa powietrznego.

Organizacja obrony powietrznej Niemiec i jej kompatybilność z OP NATO, a zwłaszcza niemieckie doświadczenia i z przystosowania obrony powietrznej obszar byłej NRD do standardów NATO mogą być bazą empiryczną do wyprowadzenia konkluzji przydatnych w procesie przystosowywania polskiej OP do kompatybilności z Sojuszem Północnoatlantyckim.

10.2. Obrona powietrzna Holandii

Obrona powietrzna jest integralnym komponentem Sił Powietrznych Królestwa Holandii. Strukturę organizacyjną SP przedstawia rys. 9.

Dowódca sił powietrznych jest odpowiedzialny za dowodzenie obroną powietrzną na terytorium państwa. Podlega on bezpośrednio ministrowi obrony Królestwa Holandii. Organem roboczym dowódcy jest Sztab Sił Powietrznych, a organem doradczym Rada Sił Powietrznych. Organizacyjnie w skład Dowództwa Sił Powietrznych wchodzi cztery departamenty funkcjonalne: operacyjny, kadrowy, ekonomiczny i materiałowy.



Rys. 9. OP w strukturze sił powietrznych Holandii ¹⁹⁰

W skład sił powietrznych Holandii wchodzi 10 eskadr lotniczych, dwa dywizjony rakiet przeciwlotniczych oraz jednostki zabezpieczenia logistycznego i szkolenia.

Ogółem holenderskie siły powietrzne posiadają: 192 samoloty bojowe F-16, 12 samolotów transportowych, 4 śmigłowce, 20 wyrzutni rakiet przeciwlotniczych PATRIOT i 72 wyrzutnie rakiet plot IMPROVED HAWK¹⁹¹. Do zadań obrony powietrznej w zintegrowanej OP NATO mogą wydzielić siły i środki¹⁹² znajdujące się w strukturach OP przedstawionych na rys 5.8.(poniżej)

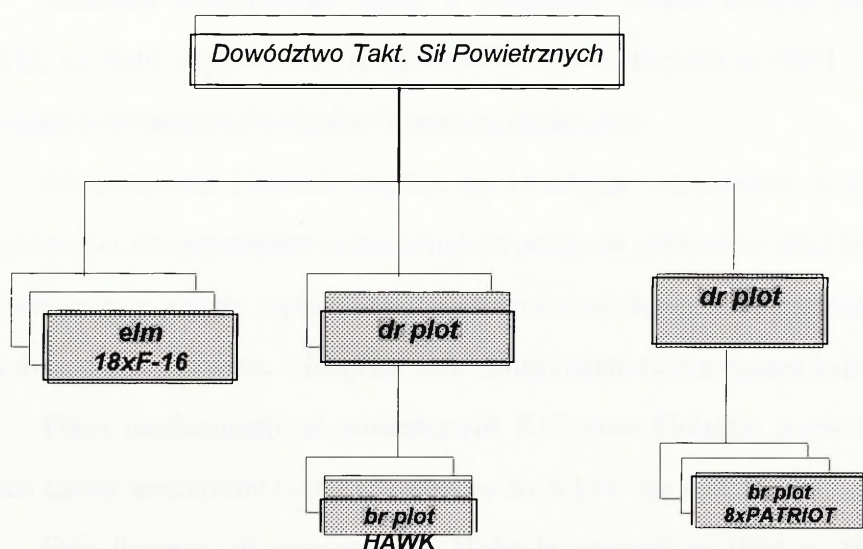
Główny trzon sił powietrznych Holandii wykorzystywanych także do zadań obrony powietrznej składa się:

¹⁹⁰ WSI BSiA, *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Holandii*, Warszawa 1993

¹⁹¹ Ibidem.

¹⁹² Źródło: *Badania potencjału OP państw Europy* - przeprowadzone na Wydziale WLOP AON pod kier. B. Zdrodowskiego, Warszawa 1994.

- a) z sześciu eskadr lotnictwa myśliwsko-bombowego;
- b) dwóch eskadr lotnictwa myśliwskiego;
- c) eskadry lotnictwa rozpoznawczego (wszystkie wyposażone w samoloty F-16);
- d) eskadry lotnictwa transportowego;
- e) dwóch dywizjonów rakiet plot (w dywizjonie po dwie baterie rakiet plot PATRIOT i IMPROVED HAWK);
- f) pododdziałów obrony powietrznej (plot) baz lotniczych.



Środki OP (razem)¹⁹³: 48 wyrzutni PATRIOT; 48 wyrzutni HAWK; 36 samolotów F-16

Rys. 10 Struktura organizacyjna SP do zadań OP

¹⁹³ *Badania potencjału OP państw Europy...*, ibidem

Wniosek:

- Głównym zadaniem sił powietrznych Holandii jest wydzielanie do PSP NATO ośmiu eskadr taktycznego lotnictwa bojowego (144¹⁹⁴ samoloty F-16) oraz dywizjonów raket plot i operacyjne ich podporządkowanie dowódcy Połączonych Sił Powietrznych NATO.

Reasumując: Holandia stoi na stanowisku, że jej bezpieczeństwo także w wymiarze powietrznym jest najskuteczniej gwarantowane przez Sojusz Północnoatlantycki, a zwłaszcza przez siły USA stacjonujące w Europie.

Holandia współtworzy razem z Niemcami korpus armijny podporządkowany dowództwu NATO, co było efektem decyzji szczytu NATO w Rzymie w 1991 r. Na terytorium Niemiec są rozmieszczone także holenderskie dywizjony raket plot.

Na terytorium Holandii znajduje się 11 lotnisk wojskowych, w tym dwa lotnictwa morskiego przygotowane (kompatybilne technicznie) do przyjęcia samolotów NATO. Do przyjęcia amerykańskich sił wzmocnienia zostały wyznaczone trzy lotniska wojskowe - Soesterberg, Gilze-Rijen i Woensdrecht oraz dwa lotniska cywilne - Schiphol koło Amsterdamu i Zesthoven koło Rotterdamu.

Plany modernizacji sił powietrznych Królestwa Holandii przewidują do 1998 r. rozwiązanie dwóch eskadr samolotów F-16 i wydzielenie do NATO nie - jak obecnie - 144, lecz 108 samolotów.

Stan liczebny sił powietrznych Holandii wynosił w 1994 r. 18 tys. żołnierzy, zaś stopień uzawodowienia - 73,5% ¹⁹⁵.

¹⁹⁴ Holandia nie ma własnych koncepcji i założeń strategicznych, a także nie prowadzi niezależnej polityki militarnej. Jej przedsięwzięcia w tym zakresie są podporządkowane celom i założeniom polityczno-strategicznym NATO i są konsekwentnie wcielane w życie. Patrz także *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Holandii*, ibidem.

¹⁹⁵ W 1994 r. jednostki raket przeciwlotniczych (3 i 5 drplot) zostaną wycofane z RFN i rozmieszczone w bazie lotniczej De Peel. Patrz *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Holandii*, ibidem, s. 21.

KONKLUZJE

Struktury obrony powietrznej Królestwa Holandii są wkomponowane w nadrzędną strukturę sił powietrznych, a cały ciężar obrony powietrznej spoczywa na NATO. Struktura organizacyjna holenderskich sił zbrojnych do zadań OP potwierdza natowska zasada, że dowódca sił powietrznych jest także dowódca obrony powietrznej.

Kompozycja sił i środków OP Holandii pokazuje, że mają one charakter wielozadaniowy, co znacznie przyczynia się do optymalizacji (racjonalizacji) ich wykorzystania do wielu zadań zwłaszcza lotniczych środków bojowych, do zadań obrony powietrznej.

Wielkość obszaru odpowiedzialności OP oraz położenie geopolityczne Holandii ograniczają zakres wniosków. Specyfika funkcjonowania narodowego systemu obrony powietrznej Holandii - rozwiązania holenderskie nie determinują swoistości kształtu OP, dlatego mogą mieć raczej ograniczone zastosowanie do dokonywania analogii w modernizacji systemu OP RP.

Badania pokazały również, że Holenderskie Siły Powietrzne do zadań OP są wyposażone całkowicie wg. norm i standardów NATO, a szkolenie kadr dla OP prowadzone jest pod patronatem i na terenie USA¹⁹⁶. Jest to istotna wskazówka dla badacza kompatybilności jak osiągać ten stan w odniesieniu do polskich sił obrony powietrznej w relacjach z OP NATO.

10.3. Obrona powietrzna Danii

Obrona powietrzna jest integralnym komponentem sił powietrznych Królestwa Danii.

Siły powietrzne (ich strukturę przedstawia rys. 11) w okresie pokoju podlegają dowódcy sił zbrojnych. Organizacyjnie dzielą się na Dowództwo Taktycznych Sił Powietrznych oraz Dowództwo Zabezpieczenia Materiałowego Sił Powietrznych. Stan liczebny sił powietrznych Danii wynosił 6300 żołnierzy¹⁹⁷, a topień uzawodowienia - 88,9%.

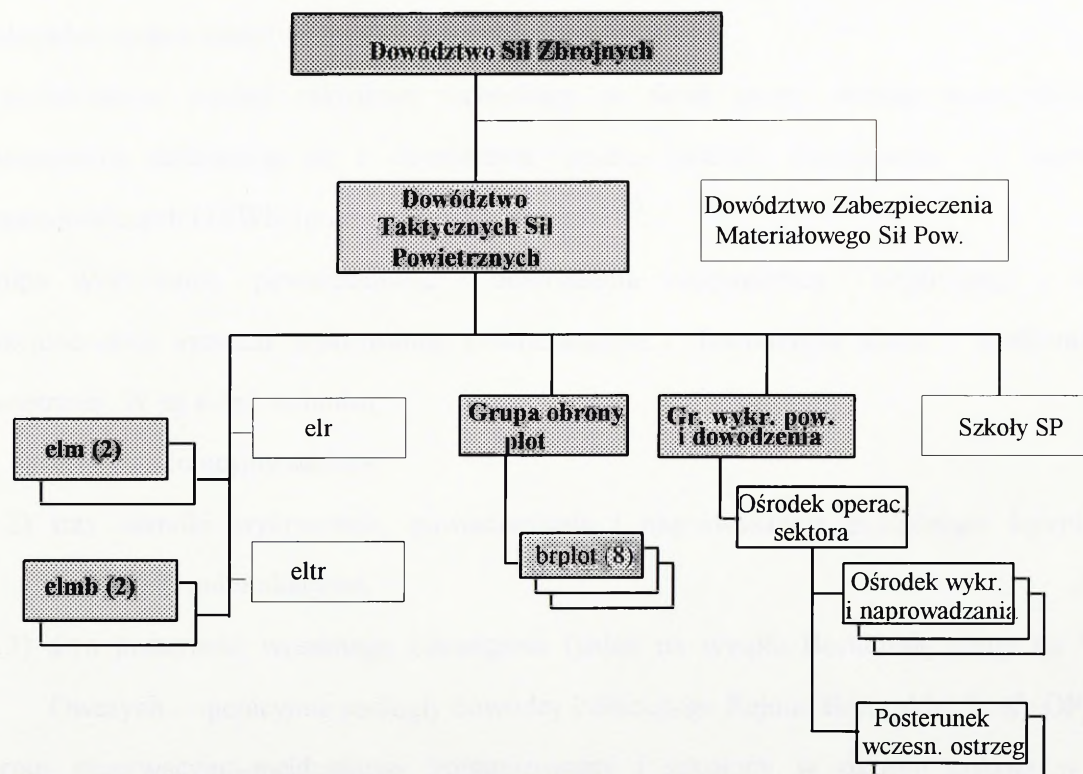
¹⁹⁶ Na podstawie wypowiedzi Dowódcy Sił Powietrznych Holandii podczas *briefingu* dla delegacji MON RP w dniu 6.03.1993.

¹⁹⁷ Stan w roku 1994.

Stanowisko dowodzenia Duńskiego Rejonu OP znajduje się w m. Karup, zaś (jeden w rejonie) ośrodek operacyjny sektora OP w m. Vedbaek.

Dowódca Taktycznych Sił Powietrznych Dani w zakresie obrony powietrznej jest odpowiedzialny za¹⁹⁸:

- gotowość bojową i opracowywanie planów operacyjnego wykorzystania podległych mu jednostek;
- przygotowanie ich do działań bojowych zgodnie z wymogami współoperacyjności NATO;
- szkolenie stanu osobowego i kontrolę stopnia przygotowania podległych mu sił i środków do zadań obrony powietrznej.



Rys. 11 Struktura organizacyjna sił powietrznych Danii, a w niej miejsce obrony powietrznej

¹⁹⁸ WSI BSIA, *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Danii*, Warszawa 1994.

Wniosek:

• Obrona powietrzna Danii ma struktury organizacyjne obowiązujące w zintegrowanym systemie obrony powietrznej NATO, a obszar jej odpowiedzialności tworzy Duński Rejon Obrony Powietrznej.

Potencjał OP rozmieszczony w strukturach sił powietrznych Danii tworzy:

- A. Lotnictwo myśliwskie OP składające się z dwóch eskadr samolotów F-16, przeznaczonych do zwalczania celów powietrznych poza strefą ognia pocisków raketowych HAWK. W określonych sytuacjach bojowych do zadań obrony powietrznej mogą być wykorzystane również eskadry wielozadaniowego lotnictwa myśliwsko-bombowego.
- B. Przeciwlotnicze pociski raketowe wchodzące w skład grupy obrony przeciwlotniczej sił powietrznych składającej się z dowództwa, sztabu, centrum dowodzenia i 8 baterii rakiet przeciwlotniczych HAWK (po 6 wyrzutni w baterii)¹⁹⁹.
- C. Grupa wykrywania, powiadamiania i dowodzenia zapewniająca organizację i skuteczne funkcjonowanie systemu wykrywania, powiadamiania i dowodzenia siłami i środkami obrony powietrznej. W jej skład wchodzi:
 - 1) ośrodek operacyjny sektora;
 - 2) trzy ośrodki wykrywania, powiadamiania i naprowadzania posiadające łącznie cztery posterunki radiolokacyjne;
 - 3) dwa posterunki wczesnego ostrzegania (jeden na wyspie Bornholm, drugi na Wyspach Owczych - operacyjnie podległy dowódcy Północnego Rejonu Brytyjskiej Strefy OP).
4. Korpus obserwacyjno-meldunkowy zorganizowany i szkolony w okresie pokoju w ramach regionalnej obrony powietrznej, który ma stanowić uzupełnienie radiolokacyjnego systemu wykrywania i powiadamiania, szczególnie w zakresie wykrywania celów na małych wysokościach. Jego zadaniem w czasie wojny będzie także wykrywanie desantów i grup dywersyjnych, a także

¹⁹⁹ *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Danii*, ibidem, s. 15

pożarów, skażeń terenu i innych zagrożeń występujących na obszarze odpowiedzialności sił powietrznych Danii.

W czasie pokoju do stałego rozmieszczania jednostek sił powietrznych są przeznaczone bazy lotnicze, które służą one nadto do bazowania jednostek lotnictwa Połączonych Sił Powietrznych NATO, przewidzianych do wzmocnienia na okres wojny rejonu OP cieśnin bałtyckich (BALTAP). W związku z tym obrona powietrzna (przeciwlotnicza) baz lotniczych jest zorganizowana już w czasie pokoju, co wynika z faktu, że w każdej z bazie lotniczej Danii znajduje się jedna bateria artylerii przeciwlotniczej (4-6 dział 40 mm typu L-60). W okresie wojny obrona przeciwlotnicza bazy zostanie wzmocniona co najmniej jedną baterią dział 40 mm L-60 ze składu wojsk obrony terytorialnej. W perspektywie przewiduje się wprowadzeni lekkich przeciwlotniczych pocisków raketowych do sprawowania obrony powietrznej baz lotniczych²⁰⁰.

Dowództwo Zabezpieczenia Materiałowego Sił Powietrznych i Obrony Powietrznej kieruje planowaniem i zabezpieczeniem materiałowo technicznym sił powietrznych, obejmujących komponenty obrony powietrznej. Do jego głównych zadań w sferze OP należą: zaopatrywanie sił do zadań obrony powietrznej w uzbrojenie, sprzęt i materiały, magazynowanie i konserwacja zapasów oraz utrzymanie infrastruktury lotniskowej. Dowództwu podlegają główne warsztaty naprawcze, magazyny i składy zaopatrzenia materiałowo-technicznego dla OP.

KONKLUZJE

Ze względu na bliskość geograficzną Danii rozwiązania w zakresie obrony powietrznej autor traktował jako źródło znaczących konkluzji i spostrzeżeń dla kompletności przeprowadzonych rozważaniach nt. kompatybilności OP RP.

- Obrona powietrzna Danii jest podporządkowana (zgodnie z doktryną militarną państwa) planom strategicznym NATO, co w rezultacie zapewnia państwu wysoki poziom bezpieczeństwa powietrznego gwarantowany przez nadrzędny system.

²⁰⁰ Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Danii, ibidem.

- Rozwiązaniem sprawiającym, że OP Danii jest strukturą homogeniczną w systemie OP NATO jest fakt, że za obronę powietrzną Danii odpowiedzialne są siły powietrzne - typowa struktura funkcjonalna NATO.
- Duński system OP (dowodzenia, wykrywania, powiadamiania), w kategoriach zgodności funkcjonalnej przyjmowanej w rozprawie, jest współoperacyjny z systemami OP NATO poprzez relacje z NADGE oraz powietrznym systemem wczesnego ostrzegania AWACS.

W przedsięwzięciach zrealizowanych dotychczas przez Polskę w ramach Partnerstwa dla Pokoju władze wojskowe RP traktują Danię jako priorytetowego, najbliższego obok Niemiec partnera w tworzeniu kompatybilności i więzów współoperacyjności WP oraz obrony powietrznej.

10.4. Obrona powietrzna Belgii

Doktryna wojenna Belgii opiera się na przystosowanych do własnych potrzeb obronnych założeniach strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego. Fakt ten determinuje organizację systemu obrony powietrznej kraju, która sprowadza się do zasady jak najgłębszego zanurzenia się w struktury zintegrowanej OP NATO²⁰¹.

Wniosek: (z analizy polityki bezpieczeństwa Belgii)

- Kierownictwo polityczno-wojskowe Belgii zakłada, że samodzielna obrona kraju (także obrona powietrzna) nie miałaby żadnych szans powodzenia. W związku z tym Belgia zawarła i jest aktywnym zwolennikiem sojuszy z sąsiadującymi krajami. Wyraża to zdecydowanym poparciem potrzeby dalszego istnienia NATO²⁰², które ze względu na doktrynę polityczną,

²⁰¹ WSI BSiA, *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Belgii*, Warszawa 1994.

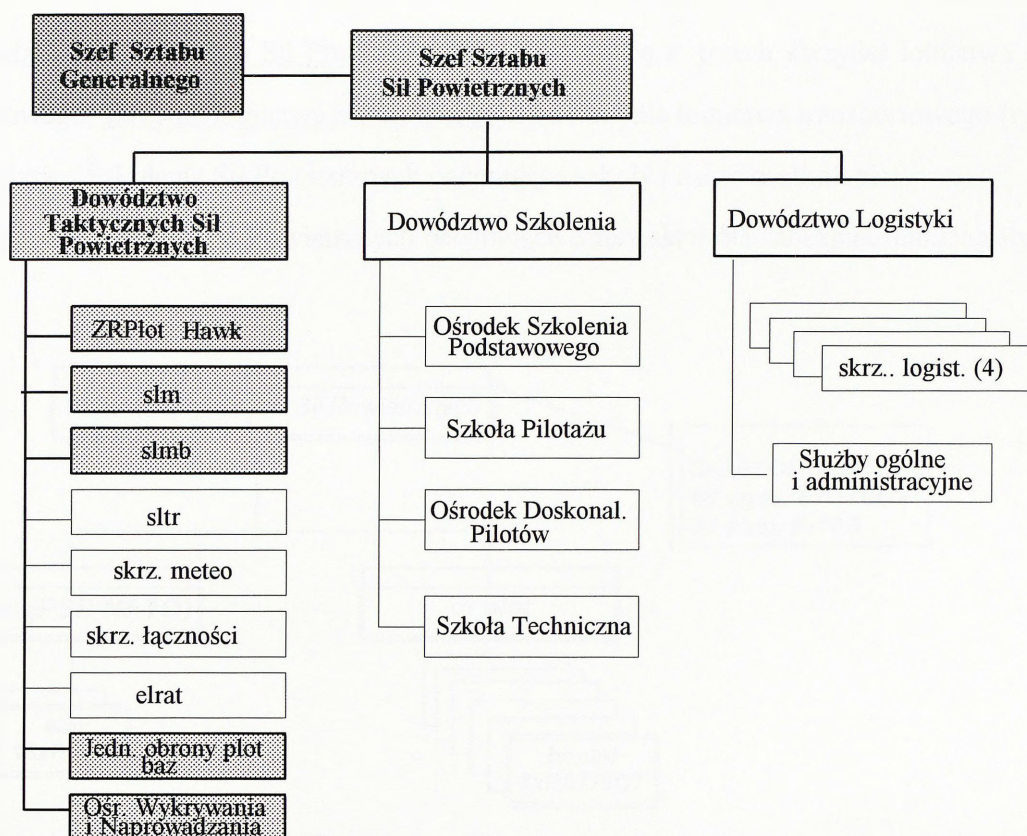
²⁰² W tym miejscu warto zauważyć, że na terenie Belgii znajdują się Kwatera Główna NATO oraz Najwyższe Dowództwo PSZ NATO w Mons, co nie jest bez znaczenia dla bezpieczeństwa kraju. Biorąc przy tym pod uwagę fakt, że Bruksela jest stolicą Europy (UE, UZE, NATO) wywnioskować

militarną oraz techniczno-wojskową infrastrukturę rozmieszczoną na obszarze Belgii stanowi główny element systemu bezpieczeństwa tego kraju.

Zagrożenia powietrzne obszaru Belgii po okresie zimnej wojny uważane są za znacznie zredukowane, co kieruje główne wysiłki obronne tego państwa na zmniejszanie ryzyka zagrożenia pochodzącego spoza obszaru jego obrony powietrznej. Stąd wynika znaczna aktywność Belgii w kreowaniu wielonarodowych współoperacyjnych sił zbrojnych o statusie sił szybkiego reagowania, wyodrębnionych ze struktur NATO, przeznaczonych do wymuszania pokoju²⁰³ w rejonach potencjalnych konfliktów zbrojnych oddziałujących na system bezpieczeństwa międzynarodowego.

można, że w trwałość międzynarodowych struktur bezpieczeństwa leży interesie Belgii (zarówno politycznym, jak i ekonomicznym). *Na podstawie informacji zdobytych podczas pobytu szkoleniowego w KG NATO w Brukseli w 1992 r.*

²⁰³ Są to operacje typu *peace making*, które nie mieszczą się jednak w formule sił pokojowych ONZ zgodnie z Kartą, lecz mają cechy sił ofensywnych przygotowujących miejsce dla operacji *peace keeping*.



Rys. 12 . Struktura organizacyjna sił powietrznych Belgii sprawujących funkcje OP²⁰⁴

Obrona powietrzna Belgii jest integralnym komponentem sił powietrznych, które są drugim po siłach lądowych zasadniczym rodzajem sił zbrojnych. Rysunek 12 przedstawia ich strukturę organizacyjną. Trzon sił powietrznych Belgii stanowią taktyczne siły powietrzne odpowiedzialne za zadania obrony powietrznej (utrzymujące jednostki szkolne oraz jednostki zabezpieczenia logistycznego SP). Stan liczebny sił powietrznych Belgii wynosił w 1994 r. 17 tys. żołnierzy, a stopień uzawodowienia - 74%²⁰⁵.

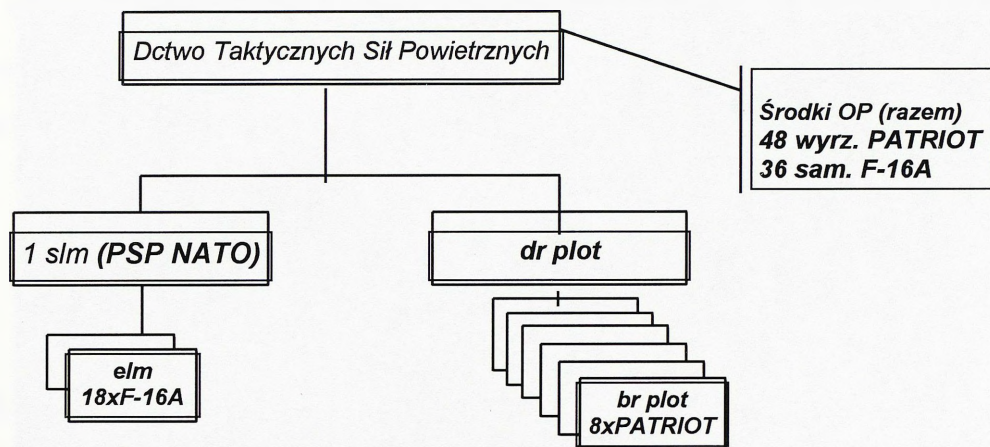
Dowodzenie siłami powietrznymi Belgii sprawuje szef Sztabu Sił Powietrznych. W systemie sił powietrznych występują podległe dowódcy SP następujące struktury²⁰⁶:

²⁰⁴ WSI BSiA, *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Belgii*, Warszawa 1994.

²⁰⁵ Źródło: WSI BSiA, *ibidem*.

²⁰⁶ *Informacja o polityce wojskowej i siłach zbrojnych Królestwa Belgii*, Warszawa 1994, *ibidem*.

- 1) Dowództwo Taktycznych Sił Powietrznych składające się z: trzech skrzydeł lotnictwa myśliwsko-bombowego, skrzydła lotnictwa myśliwskiego oraz skrzydła lotnictwa transportowego (rys 13).
- 2) Dowództwo Szkolenia Sił Powietrznych obejmujące szkoły i ośrodki szkolenia;
- 3) Dowództwo Logistyki Sił Powietrznych obejmujące cztery skrzydła zabezpieczenia logistycznego.



Rys. 13 Struktura organizacyjna SP do zadań OP

Potencjał w strukturach Sił Powietrznych Belgii odpowiedzialnych za OP ²⁰⁷:

- Siły powietrzne posiadają 14 eskadr: dwie lotnictwa myśliwskiego, cztery myśliwsko-bombowego, jedna rozpoznawczego, dwie lotnictwa transportowego, jedna ratunkowego i cztery szkolne.
- W uzbrojeniu sił powietrznych znajduje się łącznie 290 samolotów różnych typów, obejmuje to samoloty Mirage 5BA/D, F-16A/Bs. Belgia zamierza się zakupić na potrzeby OP samoloty nowej generacji takie jak Rafale, Eurofighter 200 albo Agile Falcon. Jednak ograniczenia budżetowe spowodowały, że w dalszym ciągu będą eksploatowane w obronie powietrznej udoskonalone samoloty F-16.
- Siły powietrzne do zadań OP obecnie eksploatują bojowo zestawy plot IMPROVED HAWK, które zostaną wzmocnione planowanymi do zakupu przenośnymi zestawami przeciwlotniczymi Mistral 208.

²⁰⁷ Źródło: *JANE's LAND-BASED AIR DEFENCE: 1994-95.*

KONKLUZJA

Obrona powietrzna Belgii jako część zintegrowanego systemu militarnego NATO jest całkowicie pod kontrolą operacyjną Połączonych Sił Powietrznych Sojuszu. Tym samym belgijski system OP należy traktować jako kompatybilny i współoperacyjny element w zintegrowanej OP.

Struktury obrony powietrznej Belgii można uznać za typowe dla NATO mające homogeniczne w sensie wymagań systemowych zintegrowanej OP charakterystyki elementów funkcjonalnych - gwarantujące standardowe rozwiązania o takim samym poziomie wiarygodności co pozostałe części OP NATO.

10.5. Obrona powietrzna Republiki Francuskiej

ZAŁOŻENIE

- Obrona powietrzna Francji, chociaż nie jest elementem struktur wojskowych NATO posiada jednakże rozwiązania organizacyjno-funkcjonalne stanowiące o jej kompatybilności z OP NATO. Dlatego, przeprowadzenie badań (analizy identyfikacyjnej) francuskiej organizacji OP było nieodzowne do uzyskania dodatkowego materiału, badawczego -przesłanek do wyciągania wniosków rozszerzających percepcję zasad kompatybilności wielonarodowego systemu OP NATO.

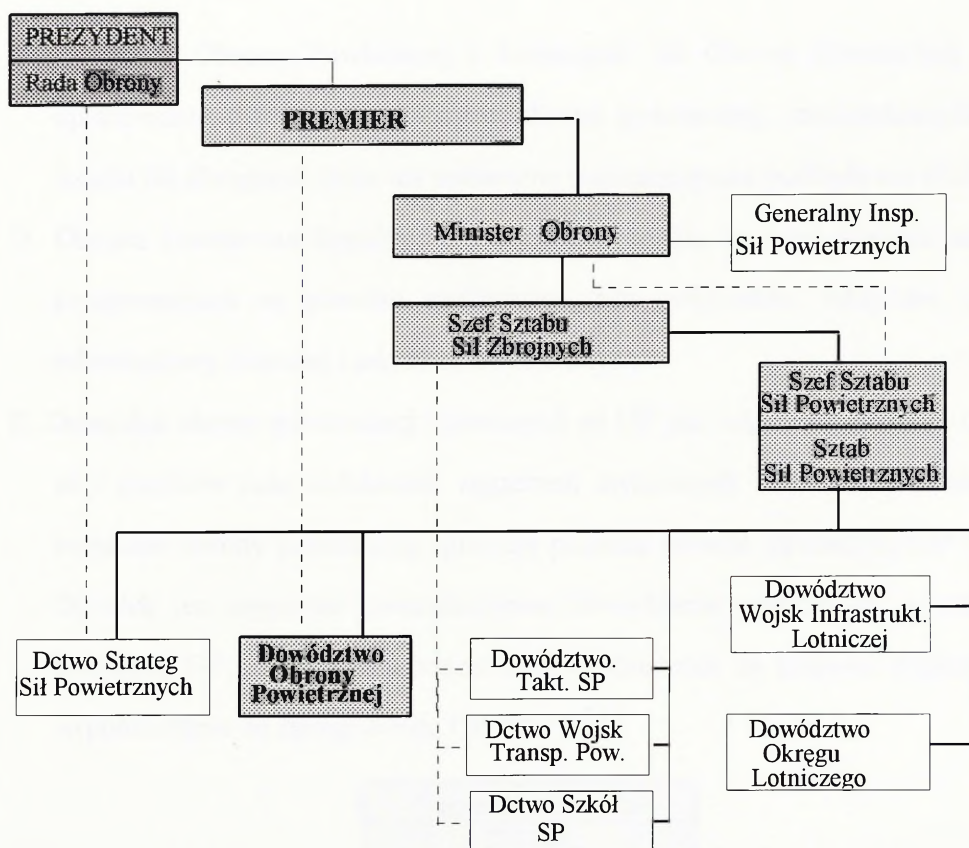
Analiza rozwiązań organizacyjno-strukturalnych stosowanych w obronie powietrznej Francji wymaga zrozumienia specyficznej sytuacji polityczno-wojskowej Republiki Francuskiej, jak również identyfikacji najistotniejszych czynników determinujących narodowe rozwiązania w obszarze obrony powietrznej²⁰⁹.

²⁰⁸ *JANE's LAND-BASED AIR DEFENCE : 1994 -95.*

²⁰⁹ W polityce wojskowej Francji dominującą jest zasada utrzymania niezależnego i narodowego charakteru sił zbrojnych. Republika Francuska jest jednym z sygnatariuszy Paktu Północnoatlantyckiego. Jednak w 1966 roku wycofała swoje siły zbrojne ze struktur wojskowych NATO, pozostając w strukturach politycznych. Stanowisko takie nie jest traktowane jako przeszkoda w

Ze względu na znaczenie obronne i różnorodność wykonywanych zadań na całym obszarze kraju, obrona powietrzna Francji jest podporządkowana premierowi. Patrz rys. 14 .

ściślejszej współpracy wojskowej Francji z pozostałymi członkami NATO w różnym zakresie i formach. Francja rozpoczęła intensywną współpracę wojskową z RF, powołując wspólną francusko-zachodnioniemiecką Radę Bezpieczeństwa i Obrony oraz brygadę zmotoryzowaną jako zaczątek franko-germańskiego korpusu zbrojnego. Francja jest rzecznikiem wzmocnienia pozycji Unii Zachodnioeuropejskiej jako europejskiego filaru NATO. Temu celowi służył udział UZE w wojnie w Zatoce Perskiej, a także podjęcie inicjatywy stworzenia europejskich wielonarodowościowych sił zbrojnych pod egidą UZE. W opinii kierownictwa polityczno-wojskowego, Francja powinna zajmować wiodącą rolę w europejskim filarze NATO, winna także mieć możliwie największy wpływ na zachodzące w zjednoczonych Niemczech zmiany, dlatego opowiedziała się za zjednoczeniem swego największego rywala w odgrywaniu dominującej roli w Europie. Realizacja francuskich ambicji politycznych jest uwarunkowana zgodą i przy pomocy USA. Szansa ta istnieje zwłaszcza w sytuacji gdy w USA mówi się głośno o znaczącym zmniejszeniu ilości sił amerykańskich stacjonujących w Niemczech. Budżet wojskowy Francji w roku 1992 przyjęto w wysokości ponad 240 mld FF. Siły powietrzne otrzymały ponad 40 mld FF. Patrz J. Świtek, *Obrona powietrzna Republiki Francuskiej*, [w:] *Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej* 4/94.



————— podporządkowanie organizacyjne
 - - - - - podporządkowanie operacyjne

Rys. 14 Miejsce OP w systemie bezpieczeństwa Francji²¹⁰

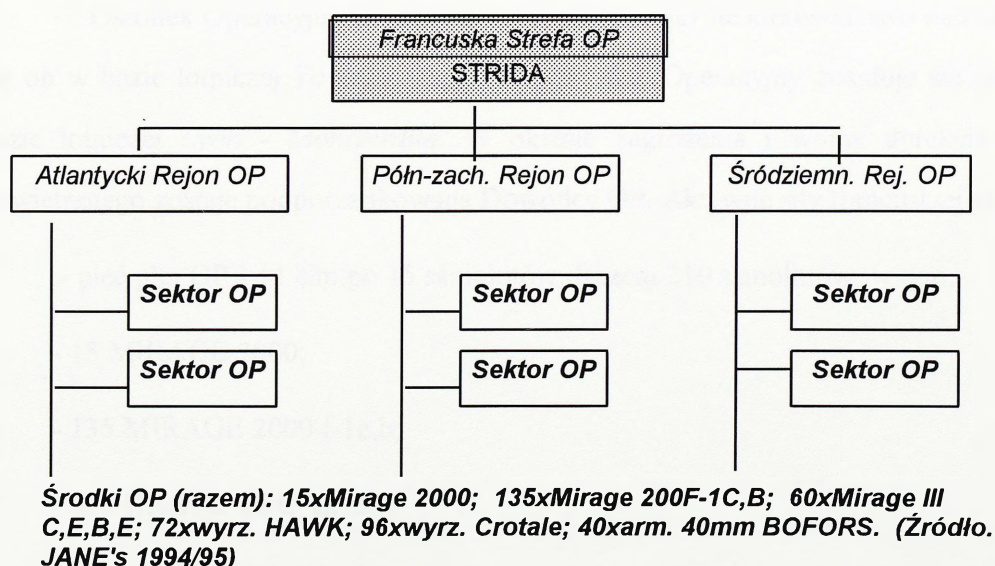
O specyfice obrony powietrznej Francji decydują następujące fakty²¹¹:

- A. Premier Rządu Republiki Francuskiej zatwierdza ogólny plan obrony powietrznej.
- B. Minister obrony Francji, na podstawie decyzji podjętych przez Radę Obrony, sporządza ogólny plan obrony powietrznej, w którym wyszczególnia przedsięwzięcia priorytetowe OP państwa, główne obiekty osłony, rodzaje zagrożeń powietrznych oraz zadania dla komponentów OP w aspekcie możliwości bojowych posiadanych przezeń środków walki;

²¹⁰ MON WSi BSiA, *Informacja o polityce i siłach zbrojnych Republiki Francuskiej*, Warszawa 1994.

²¹¹ MON WSi BSiA, *Informacja o polityce i siłach zbrojnych Republiki Francuskiej*, ibidem.

- C. Dowódca Obrony Powietrznej i Lotniczych Sił Obrony Powietrznej jest odpowiedzialny za opracowanie planów operacyjnych obrony powietrznej, zatwierdzanych następnie przez Szefa Sztabu Sił Zbrojnych, oraz ich ostateczną realizację przez podległe mu struktury do zadań OP.
- D. Obrona powietrzna Republiki Francuskiej wchodzi w skład systemu sił powietrznych, którego komponentami są ponadto strategiczne siły powietrzne, taktyczne siły powietrzne, wojska infrastruktury lotniczej i szkoły sił powietrznych.
- E. Dowódca obrony powietrznej i lotniczych sił OP jest odpowiedzialny za operacyjne wykorzystanie sił i środków oraz całokształt zagadnień związanych z obroną powietrzną kraju. Dowodzenie wojskami obrony powietrznej sprawuje poprzez ośrodek operacyjny OP w Taverny pod Paryżem. Ośrodek ten zapewnia scentralizowane dowodzenie całością sił, a także kierowanie środkami bojowymi OP, jak również ponosi odpowiedzialność za sprawne działanie całego systemu OP i współdziałanie ze zintegrowaną OP NATO²¹².



Rys. 15 Struktura sił powietrznych Francji do zadań OP

²¹² Patrz także: J. Świtek, *Obrona powietrzna Republiki Francuskiej* [w:] Przegląd WLOP 4/1994.

F. Obszar powietrzny Francji stanowi wydzieloną strefę OP²¹³ wchodzącą w skład systemu OP Europy Zachodniej kompatybilną z OP NATO. Francuski zautomatyzowany system dowodzenia OP - STRIDA jest kompatybilny i współoperacyjny z całym systemem OP NATO²¹⁴.

Należy skonstatować, że konstrukcja wymienionych na rysunku 14 złącz (formatów) transmisji danych pomiędzy urządzeniami STRIDA oraz partnerami, tzn. Link-1, Link-4, , Link-7, Link-11, Link-11B i Asterix, jest objęta ścisłą tajemnicą Francji oraz NATO, dlatego udostępnienie informacji o nich wymaga specjalnych pozwoleń NATO

G. Francja posiada znaczący potencjał obrony powietrznej, albowiem siły zbrojne mogą jednocześnie ostrzeliwać ponad 600 ŚNP, w tym dominującą rolę spełniają wojska OPL. Łącznie siły OP

²¹³ Ośrodek Operacyjny OP Francji sprawuje operacyjne kierownictwo nad całością sił OP, mieści się on w bazie lotniczej *Taverny*, zapasowy Ośrodek Operacyjny znajduje się przy OWN sektora w bazie lotniczej *Lyon - Montverdun*. W okresie zagrożenia i wojny dyrekcja wojskowego ruchu powietrznego zostaje podporządkowana Dowódcy OP. Aktywne siły francuskiej strefy OP to:

- pięć plm OP - 14 elm po 15 samolotów. Razem 210 samolotów, w tym:
- 15 MIRAGE 2000;
- 135 MIRAGE 2000 f-1c,b;
- 60 MIRAGE III C, E, BE;
- 3 prplot HAWK (*4 bataliony ogn. po 2 sekcje po 3 wyrzutnie po 3 prowadnice*). Zadaniem prplot HAWK jest osłona baz strategicznych Sił Powietrznych. Pułki tworzą lokalne strefy ognia.
- 24 brplot CROTALE (2 pl ogn. po 2 wyrz. x 4 prowadnice). CROTALE przeznaczone są do zwalczania celów na małych wysokościach;
- 5 baplot 40 mm BOFORS (2 pl ogn. po 4 arm plot). Na podstawie: MON WSI BSiA, *Informacja o polityce i siłach zbrojnych Republiki Francuskiej*, Warszawa 1994, ibidem.

²¹⁴ *Obrona Powietrzna Francji*, Seminarium ALCATEL'a, Warszawa 7.02.95.

posiadają możliwości zniszczenia ok. 600 ŚNP, z czego prawie 70% przypada na wojska lądowe. Siły zbrojne Francji posiadają potencjalne możliwości odparcia uderzenia ponad 300 ŚNP, a klęski ich OP można oczekiwać po agresji prawie 1000 ŚNP. Zdecydowaną większość potencjału OPL scentralizowano na szczeblu KA, natomiast niewielkim potencjałem OPL dysponują ZT, w tym BZ²¹⁵. Stan liczebny całości sił powietrznych Francji wynosił w 1994 roku 91 tys., a stopień uzawodowienia ok. 61%.

KONKLUZJE

W ostatnich latach Francja zwiększa swoje zaangażowanie w sprawy NATO. Chociaż jej siły zbrojne nie są podporządkowane dowództwu NATO, to będą z pewnością ściśle współpracować z sojusznikami w okresie zagrożenia. Oznacza to także, że francuska OP, choć stworzona na gruncie narodowym, jest w pełni kompatybilna z systemem NATO.

Wszystkie środki bojowe przewidywane i wykorzystywane na rzecz OP (w tym samoloty nowej generacji Rafale) będą "zgrywane" w systemie STRIDA, a przez to w całym systemie dowodzenia OP NATO. Prowadzone są ciągle prace mające polepszać właściwości systemu STRIDA polegające głównie na zwiększeniu zdolności wykrywania celów niskolejących oraz powszechnym stosowaniu stacji trójwymiarowych.

Rozwój sił powietrznych Francji do zadań obrony powietrznej ukierunkowany jest na unowocześnienie i wymianę głównie parku samolotowego. W drugiej połowie lat dziewięćdziesiątych przewiduje się wprowadzenie do eksploatacji samoloty myśliwsko-bombowe nowej generacji Rafale - francuskie odpowiedniki Eurofightera 2000.

Prowadzone są także prace badawczo - wdrożeniowe nad nowymi pociskami raketowymi pp, pociskami przeciwradarowymi oraz nowymi systemami i środkami OP.

²¹⁵ Patrz także *Badania potencjału OP państw Europy* przeprowadzone na Wydziale WLOP AON pod kier. B. Zdrodowskiego, Warszawa 1994.

Obrona powietrzna Francji jest przykładem zachowania narodowej odrębności oraz samodzielnych rozwiązań strukturalnych przy zachowaniu pełnej zgodności funkcjonalno-techniczno-operacyjnej obrony powietrznej, czyli jej kompatybilności a nawet współoperacyjności z OP NATO, jak to zachodzi w systemie STRIDA.

10.6. Obrona Powietrzna Sił Zbrojnych USA w Europie

ZAŁOŻENIE

Ze względu na potencjał zbrojny USA przeznaczony do zadań obrony powietrznej w Europie - na terenie Niemiec, analiza aspektów strukturalno-funkcjonalnych SP USA do zadań OP w kontekście celu badań wydała się nieodzownym przedsięwzięciem badawczym. Wynikiem tego proces myślowego jest materiał badawczy, który stworzył zbiór przesłanek do przedstawionych w tym podrozdziale konkluzji.

Siły zbrojne Stanów Zjednoczonych w Europie tworzą niezwykle istotny komponent całego systemu militarnego NATO. Czego odbiciem - zgodnie zapisami traktatowymi Paktu Północnoatlantyckiego - jest fakt, że amerykańscy wojskowi zajmują najwyższe stanowiska w hierarchii dowodzenia PSZ Sojuszu.

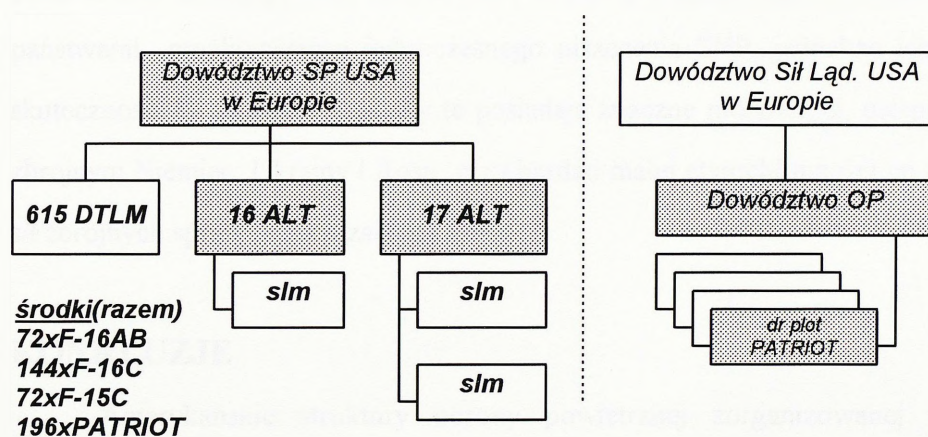
Wniosek:

- Ujmując rolę USA w NATO w kategoriach historycznych należy stwierdzić, że geneza kompatybilności i współoperacyjności jako zjawisk zachodzących między sojusznikami NATO swe początki bierze w okresie "dopasowywania" sił zbrojnych europejskich członków NATO do efektywnego współdziałania z siłami Stanów Zjednoczonych już stacjonujących oraz planowanych do przebazowania do Europy²¹⁶. Pierwszy etapie rozstrzygnięć organizacyjno-funkcjonalnych w kreowaniu warunków kompatybilności, a później współoperacyjności międzysojuszniczej, polegał w głównej mierze na poznawaniu, przyjmowaniu - implementacji

²¹⁶ Por. także A. Staerke, *NATO's anxious birth*, Londyn 1985, s. 154-168.

amerykańskich standardów dotyczących wszystkich aspektów funkcjonowania amerykańskich sił zbrojnych.

Zgrupowanie wojsk amerykańskich w Europie dysponuje dwoma niezależnymi komponentami spełniającymi funkcje obrony powietrznej: siłami powietrznymi oraz obroną przeciwlotniczą wojsk lądowych - patrz rysunek 16. W strukturach Sił Powietrznych do zadań OP znajdują się skrzydła lotnictwa myśliwskiego, zaś wojska OPL Wojsk Lądowych dysponują zestawami: PATRIOT, HAWK i STINGER²¹⁷.



Rys. 16 Struktura organizacyjna SP USA w Europie do zadań OP

Zróznicowanie możliwości bojowych środków walki będących w dyspozycji Sił Powietrznych i wojsk OPL szczególnie w zakresie wielkości przestrzeni rażenia, powoduje, że oba komponenty OP nie rywalizują w zakresie kierowniczych kompetencji prowadzonej walki w powietrznym wymiarze lecz są one niezależne a jednocześnie uzupełniają się na polu walki²¹⁸.

²¹⁷ Patrz także *Badania potencjału OP państw Europy...*, op., cit.

²¹⁸ Źródło danych: *Badania potencjału OP państw NATO* przeprowadzone na Wydziale WLOP AON pod kier. B. Zdrodowskiego, Warszawa 1994.

Możliwości bojowe SP zgrupowania amerykańskich sił w Europie w zakresie OP są kilkadziesiąt razy większe niż analogiczne możliwości OPL ich wojsk lądowych, chociaż możliwości jednoczesnego ostrzeliwania ŚNP są zbliżone. Szacunkowe kalkulacje pokazują, że amerykańskie siły zbrojne posiadany w Europie potencjałem OP są zdolne samodzielnie skutecznie odeprzeć uderzenie ok. 400 ŚNP przy zużyciu normowanej liczby rakiet i amunicji oraz ponad 1000 ŚNP przy braku ograniczeń ich zużycia. Zaatakowanie amerykańskiego 5 KA liczbą ponad 1200 ŚNP gwarantuje agresorowi wywalczenie przewagi w powietrzu w ciągu 1 - 2 dni, zaś uderzenie siłami poniżej 300 ŚNP - w tym samym czasie doprowadzi agresora do totalnej klęski w wymiarze powietrznym²¹⁹. Na podkreślenie zasługuje fakt, że SZ USA w Europie dysponują niewielkimi w porównaniu z innymi państwami możliwościami jednoczesnego niszczenia ŚNP, jednakże ich środki walki cechuje duża skuteczność. W konsekwencji siły te posiadają znaczne możliwości, ustępujące tylko w Europie siłom zbrojnym Niemiec, Ukrainy i Rosji przy bardzo małej etatochłonności co jest wyrazem nowoczesności sił zbrojnych sprawujących zadania OP.

KONKLUZJE

Amerykańskie struktury obrony powietrznej zorganizowanej w Europie są całkowicie kompatybilne i współoperacyjne z natowskim systemem OP.

Rozwiązania organizacyjno-funkcjonalne OP USA w Europie są w znacznym zakresie niezależne jakościowo od rozwiązań innych państw NATO, co znajduje wyraz we wzajemnej niezależności funkcjonalnej podsystemów OP i OPL.

Kompatybilności i współoperacyjność narodowych podsystemów OP w układzie NATO zachodzi na "liniach styczności", a ujmując inaczej i uogólniając można stwierdzić, że narodowe rozwiązania i doświadczenia organizacyjne w dziedzinie obrony powietrznej w ramach NATO mogą być z powodzeniem zachowane, o ile są zgodne funkcjonalnie w sensie przyjmowanych w rozprawie, czyli kompatybilne.

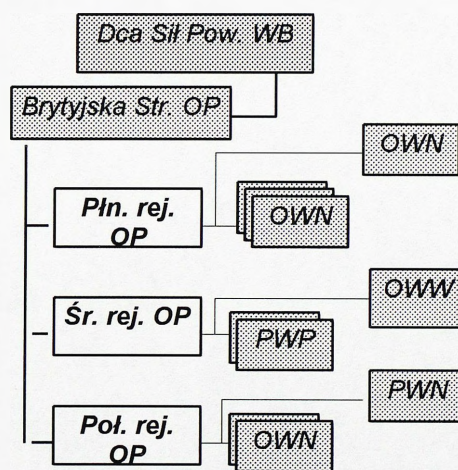
²¹⁹ Ibidem.

Analiza obrony powietrznej SZ USA w Europie pokazała, że istota kompatybilności i współpracy OP może być określona poprzez rozwiązywanie kwestii (problemu) znajdowania takiego układu dopasowującego - systemowego modemu, układu transformującego czy systemu standaryzującego, który przetworzy (dopasuje) niezbędną ilość zewnętrznych cech systemów działania (OP) celem zapewnienia ich zgodności funkcjonalnej jako odrębnych systemów walki ze ŚNP.

10.7. Obrona Powietrzna Wielkiej Brytanii

Myśl przewodnia koncepcji sprawowania obrony powietrznej Wielkiej Brytanii zawiera się w stwierdzeniu, że:

(...) obrona powietrzna nie powinna być ograniczona tylko do działań defensywnych, lecz (...) jest ona mieszanką działań defensywnych i ofensywnych, których celem jest odstraszenie potencjalnych agresorów²²⁰.



Rys. 17 Struktura organizacyjna SP WB do zadań OP

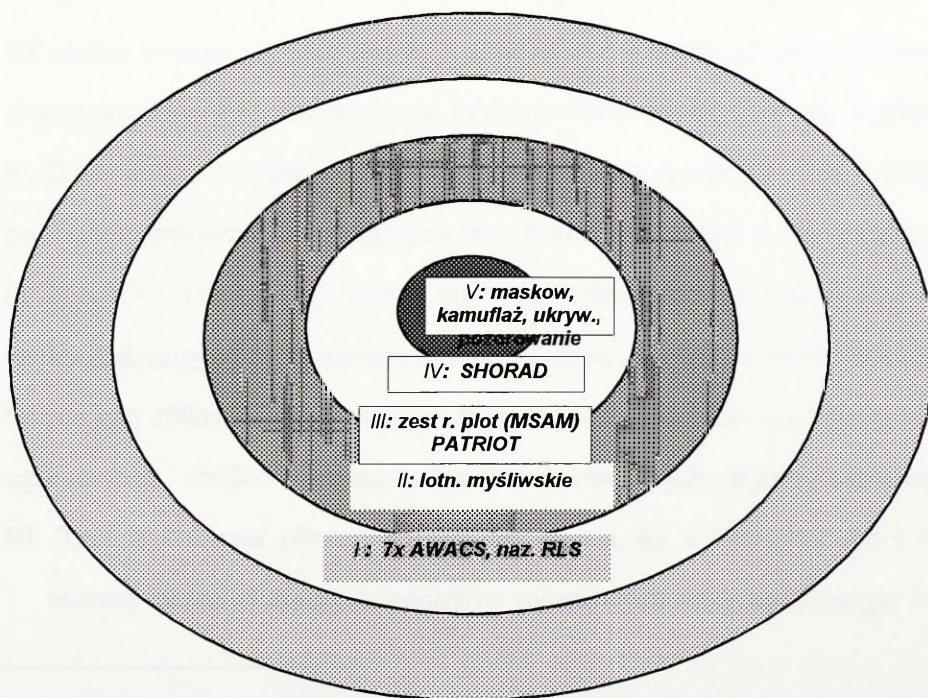
Zgodnie za natowską zasadą Dowódca Sił Powietrznych Wielkiej Brytanii (Royal Air Force)

jest odpowiedzialny za sprawowanie funkcji OP na

obszarze całego państwa. Zapewnia to najlepszą koordynację sił i środków oraz właściwe (szybkie) reagowanie systemu OP w zależności od aktualnych zagrożeń powietrznych. Rys. 17.

²²⁰ Źródło: *Polsko- brytyjskie sympozjum na temat obrony powietrznej Wielkiej Brytanii i jej integracji w systemie OP NATO*, Warszawa 26.05.1995 r.

Funkcjonowanie brony powietrznej Wielkiej Brytanii (Brytyjskiej Strefy OP) opiera się na zasadzie wielowarstwowości, dlatego obszar odpowiedzialności obrony powietrznej WB (OP WB) został podzielony na pięć warstw funkcjonalnych stanowiących obszary odpowiedzialności odpowiednio wydzielonych sił OP -patrz rys. 17. Z zasady tej wypływa wniosek a priori, a mianowicie: utrata lub przełamanie przez ŚNP jednej z warstw OP nie oznacza pokonania całego systemu obrony powietrznej Wysp Brytyjskich. Zasada wielowarstwowego urzutowania sił i środków OP WB jest praktyczną egzemplifikacją jednego z podstawowych założeń konstrukcji (metody organizacji) narodowego systemu obrony powietrznej funkcjonującego w ramach zintegrowanego systemu OP NATO²²¹. Aby lepiej oddać istotę wielowarstwowej obrony powietrznej niezbędnym jest dokonanie syntezy jej głównych funkcji, które dalej przyjmują postać zadań określonych dla poszczególnych warstw obrony powietrznej Wielkiej Brytanii (rys. 18).



Rys. 18 Struktura warstwowej obrony powietrznej Wielkiej Brytanii

I. Zadaniem pierwszej warstwy OP WB jest wykrucie ŚNP możliwie jak najwcześniej, tak aby zapewnić niezbędny czas na przygotowanie środków OP do przeciwdziałania. Samo wykrycie ŚNP

²²¹ *Polsko- brytyjskie sympozjum, ibidem.*

nie jest dostatecznym czynnikiem skutecznego zadziałania OP koniecznym jest bowiem (...) zaalarmowanie sił i środków oraz postawienie im zadań bojowych²²². W obronie powietrznej WB pierwsza warstwa składa się z 7 samolotów wczesnego wykrywania (AWACS) typu E-3D oraz radiolokacyjnych urządzeń wykrywania (sensorów) rozmieszczonych na ziemi - zarówno stacjonarnych, jak i mobilnych, które są w stanie wykryć ŚNP na każdym kierunku.

II. Drugą warstwę obrony powietrznej WB tworzy lotnictwo myśliwskie, które wykonuje swe zadania zaraz po wykryciu ŚNP przez środki radiolokacyjne. Lotnictwo Myśliwskie OP posiada duży zasięg działania konieczny do zwalczania ŚNP poza granicami Wielkiej Brytanii, dlatego Królewskie Siły Powietrzne (RAF - Royal Air Force) posiadają samoloty o dużym zasięgu działania, który może być zwiększony poprzez tankowanie ich w powietrzu.

Przyjmuje się w doktrynie użycia sił OP Wielkiej Brytanii, że w okresie pokoju dla zapewnienia skutecznego działania II warstwy wystarczające są naziemne dyżury samolotów lotnictwa myśliwskiego OP, które zawsze są "...w stanie, już od pierwszych chwil potencjalnego konfliktu, zadawać straty nieprzyjacielowi²²³". Skuteczność oddziaływania na ŚNP w tej warstwie jest zależna od jakości środków walki - potrzebne są zatem znaczne liczby samolotów LM uzbrojone w nowoczesne rakiety powietrze-powietrze. Do osiągnięcia tego celu wykorzystuje się do zadań obrony powietrznej samoloty (TORNADO, HARRIER), które zapewniają skuteczne zwalczanie ŚNP w każdych warunkach pola walki. Jako imperatyw przyjmuje się stwierdzenie, że środki rozpoznania radiolokacyjnego OP powinny być na tyle efektywne, aby poprzez wczesne wykrycie nieprzyjaciela zminimalizować straty własnego ugrupowania, środków rakietowych oraz lotnictwa myśliwskiego na lotniskach²²⁴.

III. Trzecia warstwa obrony powietrznej składa się z jednostek (sił i środków) wyposażonych w zestawy przeciwlotniczych pocisków rakietowych średniego zasięgu MSAM (Medium Surface to

²²² Funkcję tę zabezpiecza odpowiedni system dowodzenia i łączności, dzięki któremu dowódca OP ma obraz bieżącej sytuacji powietrznej mogąc podejmować decyzje oparte na najnowszych, prawdziwych danych. *Polsko- brytyjskie sympozjum*, ibidem.

²²³ *Polsko- brytyjskie sympozjum*, ibidem.

²²⁴ *Polsko- brytyjskie sympozjum*, ibidem.

Air Missiles) głównie klasy PATRIOT, HAWK. Po rozwiązaniu Układu Warszawskiego prawdopodobieństwo ataku na terytorium Zjednoczonego Królestwa przy użyciu pocisków balistycznych bądź bombowców strategicznych znacznie zmalało. Ponadto doświadczenia wyniesione z wojny w Zatoce Perskiej wskazują, że zaatakowanie Wysp Brytyjskich pociskami balistycznymi wydaje się zupełnie nierealne, ze względu na uwarunkowania polityczne i groźbę atomowej riposty. Dlatego decydenci obrony powietrznej WB nie widząc obecnie konieczności utrzymywania III warstwy funkcjonalnej obrony powietrznej zrezygnowali z pocisków klasy MSAM²²⁵.

IV. Czwartą warstwę obrony powietrznej WB, obronę powietrzną krótkiego zasięgu - SHORAD (Short Range Air Defence) tworzą środki przeciwlotnicze krótkiego zasięgu rozmieszczone wokół ważnych obiektów punktowych - baz lotniczych, urzędzeń i instalacji ważnych dla funkcjonowania państwa oraz sił zbrojnych. Trzon sił wykorzystywanych w IV warstwie stanowią eskadry pocisków przeciwlotniczych typu RAPIER, które są włączone do ogólnej sieci kierowania podsystemem rażenia będąc w natychmiastowej gotowości do wykorzystania przez dowódców OP. Zaletą warstwy - podsystemu SHORAD jest duża żywotność osiągana dzięki wysokiej mobilności i elastyczności ugrupowania bojowego, ponieważ są one z założenia przygotowane do ciągłej zmiany dyslokacji.

V. Piątą warstwę obrony powietrznej WB stanowią przedsięwzięcia organizacyjno-techniczne maskowania bezpośredniego, kamuflażu, ukrywania i pozorowania. Celem tej warstwy jest utrudnienie ŚNP dokonania poprawnej identyfikacji celów naziemnych poprzez stworzenie wielu dodatkowych celów pozornych, jak również dezinformowanie, rozproszenie najważniejszych środków materiałowych i instalacji infrastruktury wykorzystywanych przez OP. Zatem warstwa V OP WP jest przeznaczona do tego aby (...) dać nieprzyjacielowi tyle celów, iżby zniszczenie ich wszystkich było niemożliwe (...) ²²⁶ i nieopłacalne ekonomicznie w sensie nakładów, potrzebnych środków walki.

²²⁵ *Polsko-brytyjskie sympozjum*, ibidem.

²²⁶ Por. rozdział dysertacji zawierający definicje.

KONKLUZJE

Dla badacza kompatybilności OP RP funkcjonowanie warstwowej obrony powietrzna obszaru Wielkiej Brytanii jest reprezentatywną egzemplifikacją podejścia metodologicznego stosowanego do konstruowania zasad funkcjonowania systemu OP w wielu krajach NATO²²⁷.

Naturalną implikacją wielowarstwowej organizacji walki ze ŚNP jest zapewnienie nieprzerwanego funkcjonowania całego systemu OP, albowiem utrata jednej warstwy nie oznacza unicestwienia systemu OP. Natychmiastowe pokonanie całego narodowego systemu OP skonstruowanego warstwowo nie byłoby praktycznie możliwe, następowałoby bowiem stopniowo dając tym samym czas na organizację wzmocnienia (odbudowy) OP oraz możliwą reakcję międzynarodową.

Ważną konkluzją jest także to, że do zapewnienia ciągłości funkcjonowania narodowego systemu obrony powietrznej potrzebna jest redundancja sił i środków OP.

Reasumując - Obrona Powietrzna Wielkiej Brytanii może być obiektem pogłębionych badań systemowych ze względu na jej znaczenie oraz pełną kompatybilność i współoperacyjność z OP NATO (zwłaszcza wojsk WB stacjonujących na terenie Niemiec).



²²⁷ Zwłaszcza systemy SHORAD traktowane są w krajach NATO jako uniwersalna klasa albo sposób sprawowania OP. Patrz JANE's..., wyd. 1994/95