



132



# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

Plk dr hab. inż. Maciej MARSZAŁEK  
Dr hab. inż. Andrzej GLEN

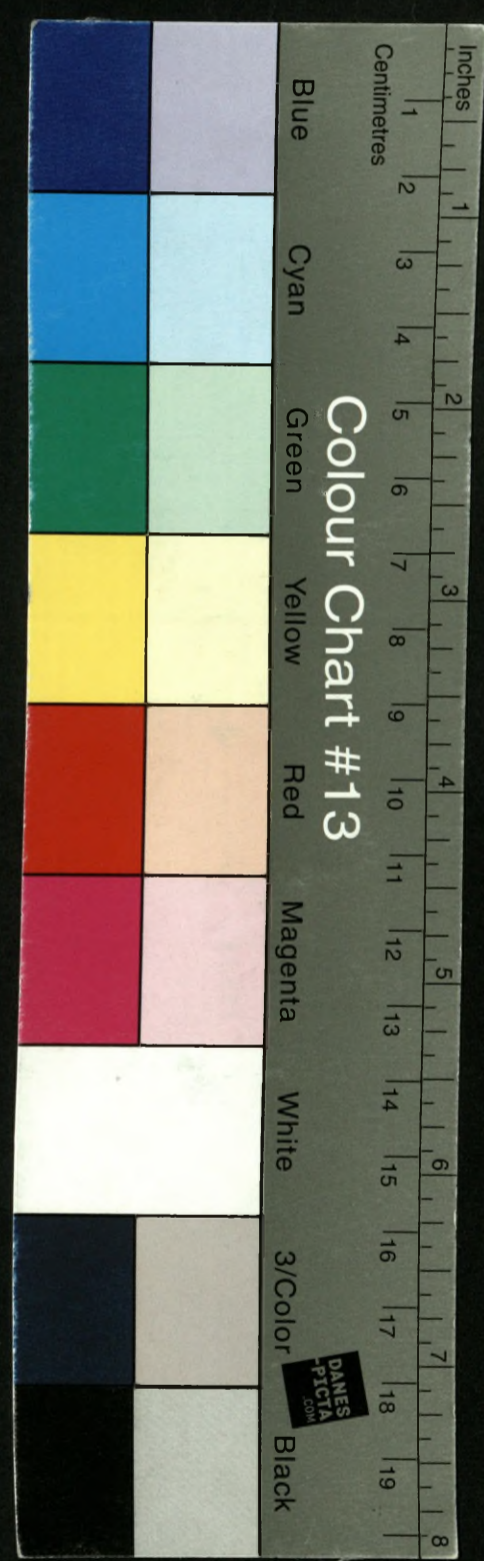
## ORGANIZACYJNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU SIŁ POWIETRZNYCH RP

(II.3.9.1.0)



WARSZAWA

74727



132



# AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO

Płk dr hab. inż. Maciej MARSZAŁEK  
Dr hab. inż. Andrzej GLEN

## ORGANIZACYJNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU SIŁ POWIETRZNYCH RP

(II.3.9.1.0)

~~Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej  
S/7395~~



~~05-007395-002-0~~

WARSZAWA

74727

**AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ**  
**WYDZIAŁ BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO**

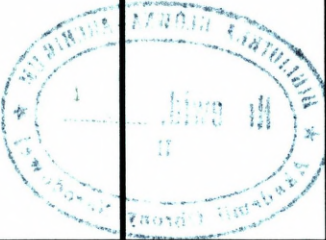
---



**ORGANIZACYJNE UWARUNKOWANIA ROZWOJU**  
**SIŁ POWIETRZNYCH RP**

II.3.9.1.0



	1 	2	3	A
4 Tytuł: Organizacyjne uwarunkowania rozwoju Sił Powietrznych RP				
5 Rozpoczęto: 05.01.2008 Zakończono: 30.11.2008	6 Kart: 130	7		
8		9		

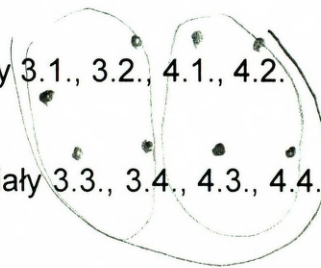
Zespół autorski:

Kierownik zespołu:

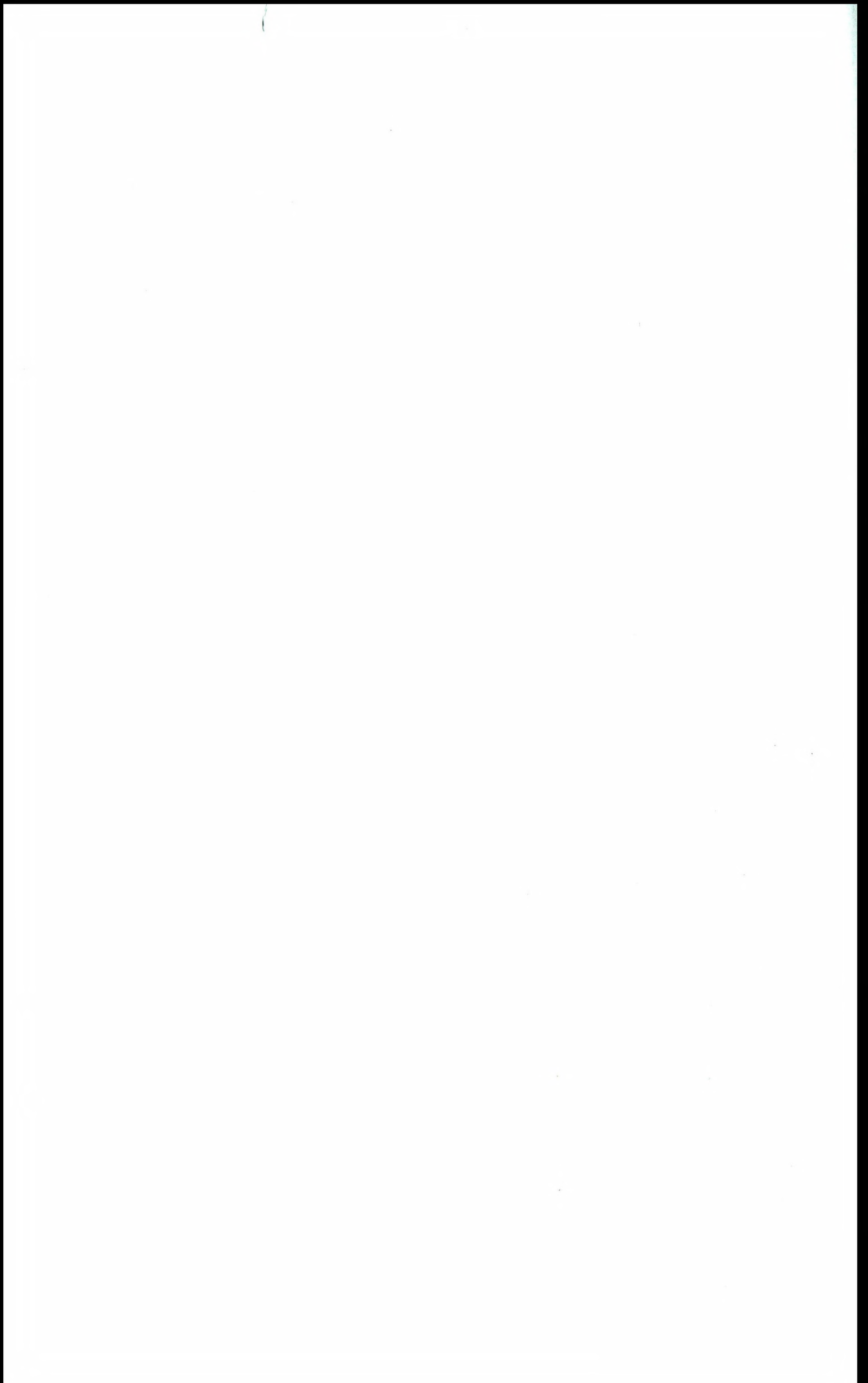
płk. dr hab. Maciej MARSZAŁEK - rozdział 2., podrozdziały 3.1., 3.2., 4.1., 4.2.

Wykonawca:

dr. hab. inż. Andrzej GLEN - wstęp, rozdział 1., podrozdziały 3.3., 3.4., 4.3., 4.4., zakończenie, załączniki.



Recenzent: prof. nadzw. dr hab. Stanisław ZAJAS



## Spis treści

WSTĘP.....	6
1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE.....	9
1.1. PRZEDMIOT BADAŃ, CEL, PROBLEM OGÓLNY, PROBLEMY SZCZEGÓŁOWE.....	9
1.2. WSTĘPNE HIPOTEZY ROBOCZE.....	9
1.3. PRZEBIEG BADAŃ, ZAŁOŻENIA I OGRANICZENIA.....	10
2. IDENTYFIKACJA PRZEDMIOTU BADAŃ.....	12
2.1. WPROWADZENIE.....	12
2.2. LUDZIE.....	14
2.3. CEL I ZADANIA.....	20
2.4. TECHNIKA.....	24
2.5. STRUKTURA.....	28
2.6. OTOCZENIE.....	33
2.7. WNIOSKI.....	42
3. AKTUALNY STAN ORGANIZACJI SIŁ POWIETRZNYCH.....	43
3.1. LUDZIE.....	43
3.2. CELE I ZADANIA.....	47
3.3. TECHNIKA.....	49
3.4. STRUKTURA.....	57
3.5. WNIOSKI.....	65
4. KIERUNKI ROZWOJU ORGANIZACJI SIŁ POWIETRZNYCH.....	68
4.1. LUDZIE.....	68
4.2. CEL I ZADANIA.....	72
4.3. TECHNIKA.....	83
4.4. STRUKTURA.....	94
ZAKOŃCZENIE.....	117
BIBLIOGRAFIA.....	119
WYKAZ RYSUNKÓW.....	127
ZAŁĄCZNIKI.....	128
1. Wykaz anglojęzycznych skrótów i akronimów stosowanych w pracy.....	128
2. Aktualna struktura organizacyjna sił powietrznych RP w czasie pokoju.....	130

## WSTĘP

W organizacji sił powietrznych (SP) Sojuszu, zatem także polskich sił powietrznych w ostatnim dwudziestoleciu trwa proces dostosowania tej organizacji do zmieniających się zarówno wewnątrz Sojuszu, jak i w jego otoczeniu wymagań<sup>1</sup>. Wspomniane wymagania wewnętrzne i zewnętrzne potraktowane zostały w toku badań, jako swoiste dyskryminatory ukierunkowujące zmiany organizacyjne SP. W rezultacie poszukiwano niewiedzy w przedmiocie naszych badań w dwóch zasadniczych obszarach. W obszarze transformacji organizacji SP Sojuszu zmierzającej do dostosowania struktur i organów dowodzenia SP do docelowego systemu dowodzenia SP NATO ACCS – Air Command and Control System oraz w obszarze transformacji organizacji SP Sojuszu zmierzającej do dostosowania struktur i organów dowodzenia SP do ciągle zmieniających się wymagań środowiska zewnętrznego.

Ważnym faktem, dostrzeżonym już na etapie badań wstępnych, a ukierunkowującym w znaczącym stopniu formalne aspekty zmian organizacji SP sojuszu okazała się decyzja ministrów obrony narodowej państw NATO podjęta w czerwcu 2003 r. Decyzja ta zmieniła dotychczasową organizację dowodzenia sił zbrojnych sojuszu, a zatem także element dowodzenia, porządkujący strukturę organizacji SP. W rezultacie wspomnianej decyzji zmniejszeniu uległa liczba stanowisk dowodzenia oraz ich zaszeregowanie do poszczególnych poziomów dowodzenia (strategicznego, operacyjnego, komponentu, taktycznego)<sup>2</sup>.

Kolejny istotne fakty, który wydarzyły się w rzeczywistości polskich sił powietrznych i spełniły funkcję motoryczną implikująca zmiany w organizacji przedmiotowych sił to rozwój technologiczny SP, którego najbardziej spektakularnym wyrazem był zakup 48 samolotów wielozadaniowych F-16, osiągających obecnie pełne możliwości operacyjne wykonywania zadań wynikających zarówno z potrzeb sojuszu, jak i interesów obrony kraju. Samoloty te traktowane, jako platformy przenoszące systemy dowodzenia, rozpoznania i rażenia, wykorzystujące najnowsze technologie Informatyczne i teleinformatyczne z jednej strony wymuszają określone zmiany organizacji SP zaś z drugiej umożliwiają dokonanie takich zmian w kontekście nowych wyzwań, którym powinna sprostać przedmiotowa organizacja.

Wreszcie funkcje informacyjne i motoryczne rzeczywistości w stosunku do teorii sił powietrznych spełniają także fakty wynikające z nowej koncepcji strategicznej So-

---

<sup>1</sup> W niniejszej pracy wymagania rozumiane będą, jako zbiór oczekiwań, warunków, norm i żądań formułowanych przez Sojusz oraz jego otoczenie w stosunku do organizacji SP.

<sup>2</sup> Zob. rys. 4. Struktura hierarchiczna organizacji dowodzenia sił NATO.

juszu i związaną z nią zmianą doktryny sił powietrznych, które obecnie wykonują i w perspektywie najbliższych dwudziestu lat będą wykonywały zadania w wojnie asymetrycznej prowadzonej na terenie państw nieprzewidywalnych, daleko poza granicami NATO. Jednocześnie organizacja SP NATO musi zachować wysoką sprawność w obronie terytorium i państw sojuszu.

Organizacja SP w Polsce, jako części NATO, znajduje się w niełatwej sytuacji. Musi zmieniać się stosownie do wymagań NATO uzyskując wymaganą w sojuszu współoperacyjność, a ponadto dostosować się do ogólnego trendu uczynienia organów dowodzenia bardziej mobilnymi kosztem zmniejszania ich liczby. Czynione w polskich SP zmiany organizacyjne muszą równolegle uwzględniać konieczność dostosowania możliwości przedmiotowej organizacji do wymagań realizacji zadań wsparcia działań wydzielonych kontyngentów polskich sił zbrojnych rozmieszczonych w Iraku, Afganistanie, Serbii, Bośni i Hercegowinie, Czadzie, Libanie i Syrii.

Ponadto organizacja SP w Polsce musi zapewniać wykonywanie zadań obrony granic Rzeczypospolitej i jej suwerenności oraz zachowywać wysoką gotowość elementów organizacji SP angażowanych w sojuszniczym systemie rozpoznania i nadzoru przestrzeni powietrznej ASACS – Air Surveillance and Control System oraz wydzielonych do misji Air Policing wykonywanych w kraju i innych państwach sojuszu.

W nakreślonej sytuacji problemowej można dostrzec, że w organizacji sił powietrznych wykonano duży wysiłek dostosowawczo-rozwojowy. W części kierowniczej organizacji SP utworzono dowództwo operacyjne o charakterze dowództwa sił połączonych. W strukturze tego dowództwa rozmieszczono komórkę planowania użycia sił powietrznych. Najistotniejsze miejsce w członie kierowniczym organizacji SP zajmuje centrum operacji powietrznych (COP). Centrum to spełnia w Polsce rolę odpowiednika taktycznego stanowiska dowodzenia siłami powietrznymi NATO CAOC – Combined Air Operation Center. Ponadto w członie kierowniczym organizacji SP w Polsce utworzono dwa centra koordynacji operacji powietrznej (CKOP). Centra te są polskim odpowiednikiem natowskich AOCC – Air Operation Coordination Center. Także polskie odpowiedniki sojuszniczych CRC – Control and Reporting Center ośrodki dowodzenia i naprowadzania (ODN) zwiększają stopniowo swoje możliwości kierowania bieżącą realizacją zadań elementów wykonawczych organizacji SP w Polsce tzn.: eskadr lotnictwa taktycznego i dywizjonów obrony powietrznej (OP). Wkrótce do elementów kierowniczych organizacji SP w Polsce wejdą taktyczne centra dowodzenia naziemnymi siłami obrony powietrznej (OP) typu SAMOC – Surface to Air Missiles Operation Center.

Znaczny wysiłek organizacyjny, który wykonały polskie siły powietrzne nie spowodował pokonania wszystkich trudności zidentyfikowanych w organizacji tych sił. Sprawne funkcjonowanie polskich sił powietrznych wciąż utrudniają nierozwiązane problemy organizacji ich działania. Zespół autorski do głównych niedostatków organizacji SP w Polsce zaliczył:

- nie dość jasny podział kompetencji w członie kierowniczym przedmiotowej organizacji, szczególnie na szczeblu strategicznym i operacyjnym;
- niepełne dostosowanie elementów wykonawczych (poza lotnictwem transportowym) do wykonywania zadań poza granicami kraju;
- niedostosowanie struktur organizacji SP do wykonywania zadań z wielorakim podporządkowaniem hierarchicznym i w sieciocentrycznym środowisku walki;
- brak elastycznych koncepcji organizacji SP zdolnych dostosować się do turbulentnego i ciągle zmieniającego się, momentami nieprzewidywalnego otoczenia SP.

Zespół autorski uznał, że pomocne w pokonaniu wymienionych trudności mogą być prace analityczno-diagnostyczne i prognostyczne prowadzone na modelu organizacji (całości zorganizowanego działania zbiorowego) SP w aspekcie personelu, celu i zadań, struktury i techniki<sup>3</sup> przedmiotowej organizacji.

Wyniki badań ujęto w formę pisarskiego ich opracowania w układzie czterech rozdziałów opatrzonych wstępem i zakończeniem, wykazem bibliografii oraz uzupełnionych załącznikami. We wstępie zawarto opis sytuacji problemowej zakończony wyliczeniem trudności, które autorzy zamierzali rozwiązać w procesie badawczym oraz wprowadzono czytelnika w sposób wykładu uzyskanych wyników badań. Rozdział pierwszy poświęcono wyjaśnieniu założeń metodycznych pracy, natomiast drugi opisowi poznawczemu przedmiotu badań. W rozdziale trzecim opisano aktualny stan przedmiotowego systemu w sojuszu i w Polsce. Natomiast w rozdziale czwartym – wynikowy zaproponowano główne kierunki rozwoju organizacji SP w aspektach: personelu, celu i zadań, technologii i struktury. W zakończeniu natomiast zawarto syntezę uzyskanych wyników badań oraz refleksję zespołu autorskiego, co do poziomu realizacji zamierzonych przedsięwzięć badawczych. Całość uzupełniają niezbędne w pracy załączniki.

---

<sup>3</sup> W niniejszej pracy autorzy będą synonimicznie traktować pojęcia technika i technologia.

## 1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE

### 1.1. PRZEDMIOT BADAŃ, CEL, PROBLEM OGÓLNY, PROBLEMY SZCZEGÓŁOWE

Z zidentyfikowanej w toku badań wstępnych, a opisanej we wstępie sytuacji problemowej wyłoniono przedmiot badań - **organizację sił powietrznych w Polsce oraz perspektywy jej rozwoju**. Uznano także, że pokonanie zbioru trudności określonego we wstępie pracy możliwe będzie przez osiągnięcie celu badawczego, za który przyjęto: **ustalenie aktualnego stanu organizacji SP RP i na tej podstawie określenie i wyjaśnienie uwarunkowań organizacyjnych rozwoju SP w Polsce**. Osiągnięcie tak sprecyzowanego celu pracy wymagało rozwiązania problemu ogólnego pracy sformułowanego w formie pytania: **jak uwarunkowania organizacyjne wpływają na rozwój polskich sił powietrznych?**

Zakres rzeczywistości organizacji SP RP objęty problemem ogólnym oraz stopień jej skomplikowania spowodował podzielenie problemu ogólnego na następujące problemy szczegółowe:

1. **Jakie należy pojmować organizację SP i jakie właściwości ją charakteryzują?**
2. **Jaki aktualnie jest stan organizacji SP i jakie wnioski z analizy i oceny aktualnego stanu organizacji polskich sił powietrznych wynikają dla ich rozwoju?**
3. **W jakich kierunkach rozwijać powinna się organizacja sił powietrznych?**

### 1.2. WSTĘPNE HIPOTEZY ROBOCZE

Prowadzone badania uporządkowały i ukierunkowały następujące hipotezy robocze.

1. Przypuszczono, że najprawdopodobniej organizację SP należy identyfikować poznawczo z całością zorganizowanego zbiorowego działania ukierunkowaną na osiągnięcie celów walki, operacji i działań niemilitarnych SP. To, co najważniejsze, podstawowe w organizacji SP to najprawdopodobniej jej personel, cele i zadania, technologia realizacji tych zadań i osiągnięcia celów oraz struktura.

2. Założono, że aktualnie organizacja SP RP nie zapewnia pełnej współoperacyjności i kompatybilności z organizacją SP NATO oraz wymaga doskonalenia, jako część organizacji sił zbrojnych RP. Najprawdopodobniej wymagała będzie ona podjęcia działań usprawniających we wszystkich istotnych jej elementach: personalu, celu i zadaniach, technologii i strukturze.

3. Przypuszczamy, że organizacja SP RP powinna sukcesywnie upodabniać się do organizacji SP NATO, a jednocześnie rozwijać możliwości samodzielnej realizacji zadań sił powietrznych w krótkotrwałym konflikcie zbrojnym do czasu zaangażowania się w ten konflikt sił sojuszu. Najprawdopodobniej wiedza i umiejętności personelu SP będą decydowały o osiągnięciu pełnej współoperacyjności organizacji SP RP z siłami NATO. Zakładamy ponadto, że rozwój technologiczny SP powinien pozwolić w przyszłości na spełnianie sieciocentrycznych standardów technicznych (link 16, 22) systemu ACCS oraz rozwijać własne, narodowe systemy automatyzacji dowodzenia, w pełni kompatybilne technicznie i funkcjonalnie z analogicznymi systemami innych państw sojuszu.

### **1.3. PRZEBIEG BADAŃ, ZAŁOŻENIA I OGRANICZENIA**

Do zrealizowania sprecyzowanych zadań badawczych i tym samym weryfikacji przyjętych hipotez roboczych wykorzystany został klasyczny w naukach wojskowych indukcyjno-hipotetyczno-deducyjno-redukcyjny proces badań. Obserwacja rzeczywistości dowodzenia siłami powietrznymi, analiza dokumentów źródłowych i historycznych pozwoliła dostrzec liczne fakty, przez tę rzeczywistość indukowane. Z faktów tych wyłoniła się sytuacja problemowa, której przypuszczalne rozwiązanie po etapie badań wstępnych zawarliśmy w hipotezach roboczych. Następnie posługując się metodami selekcji, szeregowania, grupowania, klasyfikowania, analizy i oceny, indukcji eliminacyjnej odszukiwaliśmy w materiale badawczym aksjomatów rzeczywistości, na podstawie których w drodze dedukcji wyciągaliśmy niezawodne wnioski. Wreszcie głównie metodami wnioskowania indukcyjnego technikami analogii, porównania i kanonów Milla, z nich przede wszystkim kanonu jedynej różnicy i zmian towarzyszących redukowaliśmy uzyskane dotąd wyniki badań do formy wniosków kończących poszczególne etapy badań, a zawartych w podsumowaniach rozdziałów 2-3. Rozdział czwarty wynikowy zawiera opis badań uogólniających i syntetyzujących oraz ostatecznie interpretujących wyniki badań opisane we wcześniejszych rozdziałach.

Określenie kierunków zmian w organizacji polskich sił powietrznych zostało rozpoczęte od identyfikacji organizacji SP, przyjęcia do dalszych badań struktury poznania modelu organizacji Leavita – cel i zadania, ludzie, technika, struktura versus otoczenie. Następnie dokonano analizy i oceny obecnie funkcjonującej w sojuszu i w Polsce organizacji SP. Przyjęto ponadto założenie, że przedmiotem badań będzie tylko organizacja SP wydzielanych do operacji wojskowych. Organizacja pokojowa

SP RP (zob. załącznik 2.) potraktowana zostanie w badaniach marginalnie, jako swoista baza dla organizacji SP wykonujących zadania operacyjne. Pozostałe problemy poznawcze szczegółowo wyjaśnia rozdział 2. niniejszej pracy.

## 2. IDENTYFIKACJA PRZEDMIOTU BADAŃ

### 2.1. WPROWADZENIE

We współczesnym świecie istnieją setki milionów stworzonych przez ludzi organizacji, które należy rozumieć jako względnie wyodrębnione z otoczenia społeczno-kulturowego, naturalnego (przyrodniczego) i sztucznego (techniczno-technologicznego) całości będące kolektywnymi zbiorami dobranych z tego otoczenia elementów w celu prowadzenia określonej działalności. Tadeusz Kotarbiński pisal: przez *organizację, zależnie od kontaktu, rozumie się bądź czynność organizowania, bądź osiągnięty na skutek tej czynności (albo nawet w drodze samorzutnego kształtowania się) ustrój przedmiotu złożonego, układ jego wewnętrznych zależności, bądź wreszcie sam obiekt tak zorganizowany*. Zgodnie z tak sformułowaną definicją organizacji, termin ten może być stosowany w trzech znaczeniach: atrybutowym, rzeczowym lub czynnościowym<sup>4</sup>.

Najwęższe zastosowanie terminu *organizacja* to ograniczenie go: przy rozpatrywaniu z konkretnego punktu widzenia – do instytucji (rzeczy złożonych z ludzi i ich aparatury), przy rozpatrywaniu ze statycznego punktu widzenia – do ich struktur, a przy rozpatrywaniu z dynamicznego punktu widzenia – do jedno – i wielopodmiotowych działań ludzkich. Istotną cechą przedmiotów, do których (przy takim zastosowaniu) odnosimy pojęcie *organizacji* jest to, że ich częściami są ludzie. Zastosowanie terminu *organizacja* w sposób maksymalnie ograniczony pozwala na lepsze skoncentrowanie się na badanym fragmencie rzeczywistości, ale za to grozi zlekceważeniem pouczeń, jakie dla teorii organizacji mogą płynąć z wykorzystania prawidłowości stwierdzonych wśród *rzeczy zorganizowanych* niebędących instytucjami<sup>5</sup>.

Organizacje są systemami otwartymi, wywierającymi stały wpływ na swoje otoczenie, będące cały czas pod jego wpływem. Ta wymiana wpływów i – dodajmy – wymiana materii i usług między wszelkiego rodzaju instytucjami i ich otoczeniem nie byłaby możliwa, gdyby nie było jednostek organizacyjnych dających się rozpatrywać, jako elementy więcej niż jednej instytucji<sup>6</sup>. Z taką sytuacją mamy do czynienia także

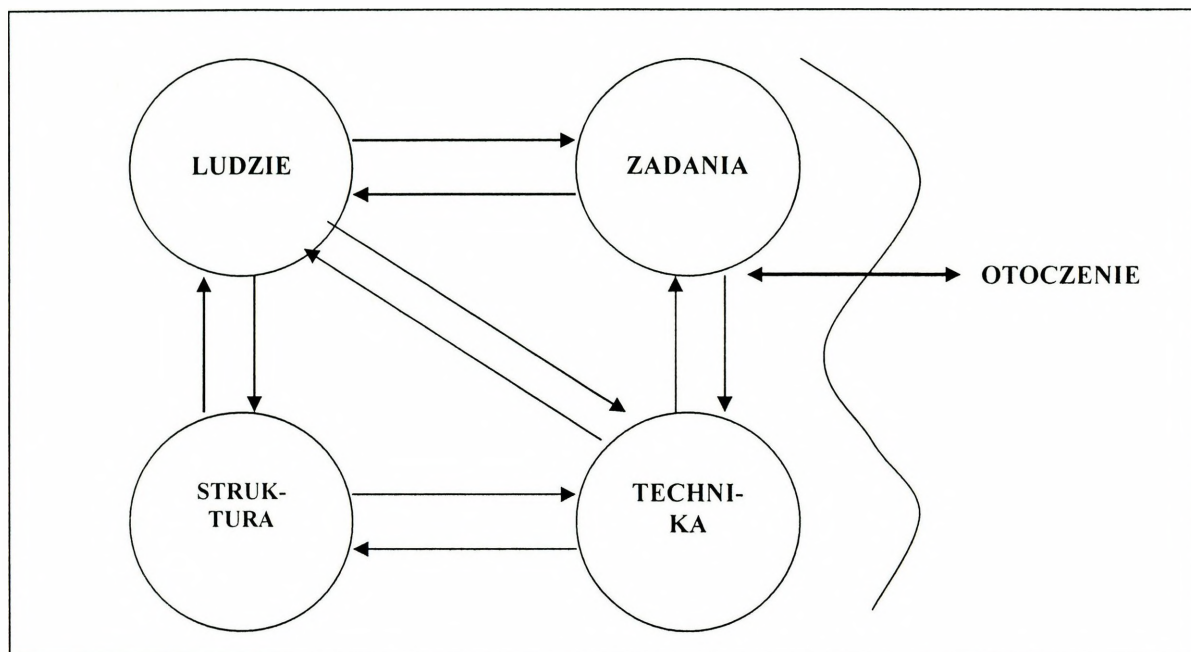
---

<sup>4</sup> Paweł Tyrała zwrócił uwagę na fakt, że niektórzy autorzy wymieniają jeszcze (dodatkowo) znaczenie „podmiotowe”. W podmiotowym znaczeniu organizacji, jak podkreśla autor, główny akcent zostaje położony na istniejący zbiór ludzi, których zachowanie nabiera w określonych warunkach cech zorganizowanego działania, a w konsekwencji zbiorów tych staje się organizacją. Przekształcenie się luźnego zbioru ludzi w zorganizowany zespół wymaga jednoczesnego spełnienia następujących warunków: uświadomienie i akceptacja wspólnego celu działania; współdziałanie ze względu na ten cel; porozumienie się ze względu na działanie. Zob. P. Tyrała, *Kierowanie. Organizowanie. Zarządzanie*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2001, s. 54.

<sup>5</sup> Tamże, s. 67.

<sup>6</sup> Tamże, s. 167.

w przypadku sił powietrznych, które są istotnym elementem współczesnych sił zbrojnych.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 29.

Rysunek 1. Model organizacji według H.L. Leavitta

W przedstawionym modelu można wyróżnić cztery człony (podsystemy) organizacji. Człony ludzie i technologia (a poprawniej technika i technologia), jak wyjaśnia L.J. Krzyżanowski, są zbiorami dystrybucyjnymi, które porządkują składniki organizacji wedle przysługujących cech w następujące klasy:

- człón ludzie, to zbiór osób, czyli jednostek socjopsychobiofizycznych, zwany podsystemem społecznym organizacji, do którego zaliczani są wszyscy jej uczestnicy;
- człón (podsystem) technika i technologia, to zbiór przedmiotów fizycznych, czyli wszelkich urządzeń materialno-technicznych oraz umiejętności stosowania praw fizyki w ich konstruowaniu, modernizowaniu, eksploatacji;
- człón (podsystem) zadania, bądź cele, to zbiór pożądaných przyszłych stanów organizacji bądź rezultatów jej funkcjonowania, a więc zbiór pewnych quasi-przedmiotów intencjonalnych, czyli zamierzeń, dążeń, oczekiwań wywodzonych z wartości wyznawanych przez ludzi działających wewnątrz i pozostających w otoczeniu organizacji<sup>7</sup>;

<sup>7</sup> L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 31-32.

- człon struktura, to ogół ustalonych zależności funkcjonalnych i kierowniczych między składnikami systemu wytwórczego zgrupowanymi w komórki i jednostki organizacyjne w sposób umożliwiający osiągnięcie celów<sup>8</sup>.

Wszystkie wymienione człony pozostają we wzajemnych relacjach między sobą i z otoczeniem. Między każdą parą członów wyodrębnionych w modelu Leavitta zachodzą wzajemne relacje nazywane sprzężeniami, oddziaływaniami, wpływami, zależnościami, powiązaniem itp.<sup>9</sup>

## 2.2. LUDZIE

Jakość każdej struktury organizacyjnej (organizacji), zdaniem większości autorów zajmujących się tą problematyką, determinują w przede wszystkim ludzie, tworzący podsystem społeczny organizacji. Analizując zatem członków organizacji należy ocenić ich kwalifikacje (wiedzę i umiejętności), hierarchię wartości oraz postawy i motywacje do działania. Ludzie formułują cele organizacji, a w ich ramach określają zadania sobie i innym oraz dokonują także wyboru sposobu działań (technologii)<sup>10</sup> w granicach określonych przez stan wiedzy technicznej i będących w ich dyspozycji środków materialno-technicznych. Dotyczy to zarówno cywilnych organizacji, jak i sił zbrojnych oraz ich poszczególnych komponentów, jako szczególnych organizacji wojskowych. Na przestrzeni dziejów można by przytoczyć wiele przykładów potwierdzających prawidłowość, że nader często to nie uzbrojenie i wyposażenie wojsk, a przede wszystkim ludzie przesądzali o wygranych bitwach (kampaniach, operacjach).

Współczesne systemy walki bazując na najnowocześniejszej technice i wspomaganie techniką komputerową, umożliwiają ludziom coraz bardziej skuteczne działania, a czasami wręcz zastępują ludzi. Trzeba jednak to wyraźnie podkreślić, że nawet

---

<sup>8</sup> *Doskonalenie struktury organizacyjnej* (red. A. Stabryła), Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991, s. 11.

<sup>9</sup> Autorzy opracowania „*Doskonalenie struktury organizacyjnej*” zaproponowali zastąpienie terminu „więź organizacyjna” określeniem „zależność”, gdyż ich zdaniem lepiej odzwierciedla charakter relacji istniejących w formalnej strukturze organizacyjnej. Zależność w szerokim tego słowa znaczeniu została przez nich zdefiniowana jako każda świadomie ukształtowana relacja między składnikami systemu wytwórczego. Natomiast zależności organizacyjne w ścisłym tego słowa znaczeniu to relacje uzależnienia pod jakimś względem jednego elementu systemu wytwórczego od drugiego. Wskazują one kierunek przyporządkowania jednych elementów drugim, określając przy tym przedmiot (może nim być przedmiot fizyczny, a także decyzja lub informacja), który łączy poszczególne elementy. Zob. *Doskonalenie... wyd. cyt.*, s. 12.

<sup>10</sup> Należy zauważyć, że technologia w szerokim znaczeniu (rozumieniu) obejmuje zbiór sposobów (metod, technik) osiągania celów, wypełniania funkcji, realizacji cząstkowych zadań, w węższym natomiast rozumieniu ów człon może być traktowany jako podsystem techniczny lub materialno-techniczny organizacji. Zob. P. Tyrała, *wyd. cyt.*, s. 59.

najdoskonalsze systemy zautomatyzowane nie eliminują całkowicie ludzi, pozostając ostatecznie jedynie coraz lepszymi narzędziami w ich rękach. Trafna zatem wydaje się refleksja J. Sztumskiego, że automatyczne systemy walki okazują się zawodne nie tylko wtedy, gdy ich praca zostaje skutecznie zakłócona przez odpowiednie systemy strony przeciwnej, ale także wówczas, gdy zabraknie dozorującego ich pracę człowieka, albo gdy dany człowiek nie będzie zdolny do racjonalnych zachowań lub zwyczajnie popełni błąd w sztuce<sup>11</sup>.

Nie budzą zatem zastrzeżeń przytoczone przez autorów niezwykle interesującego opracowania „Wojna i antywojna” wypowiedzi wysokich rangą oficerów z sił powietrznych Stanów Zjednoczonych. Jeden z nich anonimowo stwierdził, że: *Broń jest na tyle inteligentna, na ile inteligentni są ludzie, którzy się nią posługują. Dzisiejszy pilot nie działa samotnie zamknięty w kabinie. Jest częścią obszernego, złożonego systemu interakcyjnego wspieranego przez radary umieszczone w samolotach systemu AWACS, ostrzegające przed zbliżaniem się wroga, a także przez ekspertów w dziedzinie walki i przeciwdziałania elektronicznego znajdujących się tak na ziemi, jaki w powietrzu. Pilot w swojej kabinie musi przetwarzać olbrzymi zasób danych i dokładnie wiedzieć, jak dostosować się do złożonego systemu, który nieustannie się zmienia.* W podobnym tonie wypowiedzieli się także pułkownicy z sił powietrznych Stanów Zjednoczonych Rosanne Bailey i Thomas Kearney: *Podstawowym czynnikiem, który prowadzi do pomyślnego wykorzystania technologii, pozostaje czynnik ludzki. W czasie operacji „Pustynna Burza” egzemplifikowali go piloci myśliwców używający raket klasy „powietrze-powietrze”. Przyniosło to pięciokrotnie lepsze wyniki niż działania w Wietnamie<sup>12</sup>.*

Poziom wyszkolenia pilotów jest dziś znacznie wyższy niż we wcześniejszych okresach. W czasie drugiej wojny światowej młodych pilotów rzucano do akcji po kilku godzinach ćwiczeń. Dzisiaj wyszkolenie każdego pilota F-15 kosztuje miliony dolarów i wymaga lat, a nie dni czy miesięcy przygotowań.

Każde siły zbrojne, a tym samym i siły powietrzne tworzą ludzi, którzy w swoim istnieniu i rozwoju są określani specyficznymi warunkami społeczno-gospodarczymi, politycznymi, cywilizacyjnymi i kulturowymi. Warunki te stanowią swoiste ogólne wyznaczniki rozwoju społeczeństw poszczególnych państw i wywierają istotny wpływ na życie każdego człowieka danego społeczeństwa. Należy zauważyć, że wspomniane

<sup>11</sup> T. Sztumski, *Kapitał społeczny armii narodowej i jego wartość w sojuszniczych strukturach* [w:] *Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych*, AON, Warszawa 2003, s. 16.

<sup>12</sup> A. H. Toffler, *Wojna i antywojna*, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza SA., Warszawa 1997, s. 109.

warunki są różne, pomimo podobieństw wynikających z pewnych wspólnych wartości, które legły u podstaw ich cywilizacji<sup>13</sup>.

Nie ma wątpliwości co do tego, że personel współczesnych, a tym bardziej perspektywicznych sił powietrznych powinien charakteryzować się umiejętnościami adekwatnymi do potrzeb wynikających z zadań stawianych siłom powietrznym zarówno w typowych działaniach wojennych, jak i w operacjach reagowania kryzysowego<sup>14</sup>. Umiejętność w niniejszym opracowaniu jest rozumiana jako *dyspozycja do efektywnego wykonywania ciągu zorganizowanych czynności poznawczych lub poznawczomotorycznych, mających na celu realizację określonego, na ogół złożonego zadania*. W definicji tej silnie została zaakcentowana dyspozycja, tzn. odpowiednio ukształtowane schematy czynnościowe do podejmowania i wykonywania określonych typów czynności, a także elastycznego ich dostosowywania do zmieniających się sytuacji zadaniowych<sup>15</sup>. W takim rozumieniu umiejętność nie sprowadza się tylko do mechanicznego powtarzania poprzednio wyuczonych reakcji (nawyków), czy ich zespołów, lecz elastycznego posługiwania się zdobytym doświadczeniem<sup>16</sup>. Należy jednak zauważyć, że w przypadku sił powietrznych, szczególnie dotyczy to personelu na najniższych szczeblach wykonawczych powtarzalność czynności jest najbardziej pożądana, i nie powinna (nie musi) być negatywnie oceniana.

Na wyższych szczeblach z kolei personel organizacji (np. sił powietrznych) powinien mieć umiejętności koncepcyjne. Według autorów słownika „Człowiek w organizacji” umiejętności te to jedna z podstawowych kategorii umiejętności menedżerskich, szczególnie ważna na wyższym szczeblu zarządzania, a w siłach zbrojnych i w ich poszczególnych komponentach – dowodzenia. Ich podstawą jest szczególna zdolność do myślenia abstrakcyjnego, heurystycznego, holistycznego, zaś przejawem – trafne prognozowanie i programowanie przedsięwzięć strategicznych, rozwoju organizacji, podległych dużych organizacji, zespołów ludzkich, zasobów rzeczowych, finansowych i informacyjnych.

Z kolei dla personelu wykonawczego szczególne znaczenie mają umiejętności techniczne, które należy rozumieć jako ogół umiejętności oddziaływania na zasoby

<sup>13</sup> Janusz Sztumski, zwrócił uwagę na fakt, że to *co jesteśmy skłonni łączyć ze specyficznymi cechami narodowymi określonych ludzi, nie wynika z ich genotypicznych uwarunkowań, lecz jest rezultatem uwarunkowań fenotypicznych*.

<sup>14</sup> Trzeba wyraźnie podkreślić, że znaczenie umiejętności posiadanych przez ludzi (personel) odnosi się także do pozostałych komponentów (rodzajów) sił zbrojnych praktycznie każdego państwa.

<sup>15</sup> Z. Kosyrz, *Wychowanie interpersonalne*, Warszawa 2000.

<sup>16</sup> J. Borkowski, M. Dyrda, L. Kanarski, B. Rokicki, *Człowiek w organizacji. Podręczny słownik psychologii zarządzania i dziedzin pokrewnych*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2001, s. 151.

organizacji zgodnie z technologią osiągania celów, realizacji konkretnych zadań, obowiązków, obsługi stanowisk pracy. Ich podstawą są kwalifikacje specjalistyczne oraz znajomość procesu pracy, wykonywania etatowych czynności, technik wykonywania określonych dóbr i usług, kształcenia zawodowego itp. Umiejętności techniczne uzewnętrzniają się w stosowanych technikach i stylach kierowania. Ważne są przede wszystkim na średnim i niskim poziomie zarządzania (w siłach powietrznych dowodzenia).

Charakteryzując personel organizacji wskazane jest także odniesienie się do jego kwalifikacji. Specyfika organizacji wojskowych, a zatem i sił powietrznych powoduje, że kwalifikacje takie jak: fizyczne, merytoryczne oraz społeczno-moralne nabierają szczególnego znaczenia. Kwalifikacje fizyczne, jak wyjaśnia Janusz Sztumski, dotyczą najogólniej rzecz ujmując sprawności danego człowieka do efektywnego wykonywania czynności związanych z jego funkcjonowaniem w określonej strukturze organizacyjnej i możliwości szybkiego adoptowania się do istniejących w niej warunków. Według wspomnianego autora są to w zasadzie kwalifikacje determinowane głównie przez właściwości anatomiczno-fizjologiczne i funkcjonowanie układu nerwowego poszczególnych ludzi, które mogą być stale doskonalone<sup>17</sup>. Kwalifikacje merytoryczne, które można nazwać także zawodowymi to układy umiejętności warunkujące prawidłowe wykonywanie zadań w określonej strukturze. Układy te współtworzą zarówno umiejętności umysłowe, jak i praktyczne. Kwalifikacje społeczno-moralne stanowią układ motywów działania, przekonań, doświadczeń wyznaczających rodzaj i poziom aktywności danego człowieka w działalności, jakiej się oczekuje od niego w określonej strukturze organizacyjnej. Trzeba wyraźnie podkreślić, że wyróżnione kwalifikacje są komplementarne, a więc wzajemnie dopełniające się, a ich kolejność nie jest przypadkowa. Współzależność fizycznych i mentalnych właściwości ludzi dostrzeżono już w starożytności, co wykazuje głośzona wówczas maksyma *mens sana in corpore sano*, z której wywodzi się, jak wyjaśnia J. Sztumski, przysłowie: *w zdrowym ciele zdrowy duch (rozum)*<sup>18</sup>. Osiągnięcie kwalifikacji merytorycznych uzależnione jest od posiadania określonych kwalifikacji fizycznych i zdrowotnych. Można jednak zgodzić się z tezą, że czynnik ludzki w organizacji zawsze był silnie eksponowany przez teoretyków zachodnich. Takie podejście do człowieka, jako członka organizacji (instytucji) wynika w dużej mierze z kultury Zachodu. Nie dziwi zatem fakt, że

---

<sup>17</sup> T. Sztumski, *Kapitał społeczny armii narodowej i jego wartość w sojuszniczych strukturach* [w:] *Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych*, AON, Warszawa 2003, s. 13.

<sup>18</sup> Tamże.

Zalmy Khalilzad i Eremy Shapiro, autorzy obszernego opracowania „Strategic Appraisal: United States Air and Space Power in the 21st Century” wyeksponowali znaczenie czynnika ludzkiego w siłach powietrznych, ponieważ ich zdaniem to właśnie ludzie w dużej mierze determinują potencjał sił powietrznych, a tym samym wpływają na zdolność do wykonywania zróżnicowanych pod względem przedmiotowym, coraz trudniejszych zadań.

Warto również zwrócić uwagę na fakt, że aspekt ludzki dostrzegli zarówno teoretycy, jak i praktycy zajmujący się problematyką oceny i prognozowania potencjału bojowego. Potencjał ludzki, oprócz innych składników potencjału bojowego znalazł należne mu miejsce w prowadzonych kalkulacjach przez praktyków i teoretyków zajmujących się użyciem sił powietrznych. Definicję tego potencjału przyjęto za K. Ficoń, który wyjaśnia, że: *potencjał ludzki to całokształt psychofizycznych możliwości ludzi (żołnierzy) biorących udział w procesie walki*. Niekiedy, w ujęciu węższym – ilościowym potencjał ludzki odnosi się tylko do stanu osobowego walczących wojsk (stron), co zdaniem wspomnianego autora stanowi bardzo duże uproszczenie. K. Ficoń zaproponował, aby w ujęciu ogólnym szacując potencjał ludzki uwzględnić takie argumenty, jak: stan osobowy, stopień ukompletowania, poziom wyszkolenia, odporność psychofizyczną oraz świadomość polityczną personelu zaangażowanego w działania wojenne<sup>19</sup>. Należy jednak zauważyć, że działania badawcze wspomnianego autora były zorientowane wyłącznie na walkę zbrojną, co od początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego stulecia można oceniać, jako poważny błąd. Większość zadań wykonywanych przez siły powietrzne, a także inne komponenty sił zbrojnych dotyczyła reagowania na zróżnicowane pod względem przedmiotowym sytuacje kryzysowe. Wydaje się, że wymienione przez K. Ficoń argumenty odnoszą się także do zaangażowania personelu sił powietrznych w szeroko pojęte operacje reagowania kryzysowego, które w większości przypadków mają niewiele wspólnego z klasyczną walką zbrojną.

Urzeczywistnianie jakichś wartości zawsze przyświecało i nadal przyświeca działalności ludzkiej – indywidualnej i zbiorowej, zorganizowanej i niezorganizowanej niezależnie od tego, czy to dążenie jest uświadomione i zinternalizowane, czy też nie w pełni uświadomione.

Poszukiwania istoty wartości, jak wyjaśnia Maciej Długosz, to centralny problem filozoficznej teorii wartości. Zdaniem tego autora można przedstawić dwie koncepcje

---

<sup>19</sup> Zob. K. Ficoń, *Symulacyjne modelowanie potencjału bojowego okrętowych sił morskich państw nadbałtyckich w aspekcie prognozowania obronnego*, „Zeszyty Naukowe AMW, Gdynia 1995, s. 24.

rozwiązania tego problemu. Pierwsza subiektywistyczna, utożsamia wartość z doznaniem podmiotowym. Natomiast druga, obiektywistyczna traktuje wartość jako coś samoistnego w stosunku do świadomości. Jest ona wówczas ujmowana jako cecha jakościowa przysługująca rzeczom lub czynom, ze względu na ich wewnętrzną budowę.

Jedną z koncepcji wartości, która traktuje wartość jako wytwór jednostkowych przeżyć psychicznych przyjęto nazywać psychologizmem. Wzorcowy przykład tej szkoły stanowi aksjologia amerykańskiego filozofa R.B. Perry'ego, który określił wartość jako pewne wybrane stany psychiczne. Wartością jest to, co skupia na sobie ludzkie zainteresowanie. Definiuje on wartość jako szczególną reakcję między wszelkim zainteresowaniem a jego przedmiotem. Wartość jest szczególną relacją, w której rzeczy niezależnie od tego czy są one realne czy wyobrażone, mogą się znaleźć wobec zainteresowanych podmiotów.

Kolejnym stanowiskiem, które wyjaśnia M. Długosz, jest pogląd R. Stevenson. Jednym z istotnych rozróżnień aksjologicznych jest przeciwstawienie wartości samodzielnej – wartości konsekwentnej. Wartością samodzielną jest to, co wartościowe samo przez się wyłącznie ze względu na własną naturę, a więc niezależnie od innych wartości. Natomiast wartością konsekwentną nazywa się to, co w istocie swej wartości jest wtórne, pochodne od innych wartości, bez których straciłoby swój charakter. Amerykański filozof J. Dewey poddał zasadniczej krytyce kategorię wartości samodzielnej twierdząc, iż wartościowość nie jest cechą trwałą, lecz jest zmienną relacją instrumentalną. Wprowadzając nowy sens wartości konsekwentnej, Dewey nazwał ją wartością instrumentalną. Wartość ma dla niego charakter przedmiotowy, a nie podmiotowy. Wartościowanie przysługuje nie rzeczom, lecz obiektom ludzkich działań stanowiących kontinuum środków i celów. Wartość istnieje jedynie ze względu na związki z celowym działaniem ludzkim.

Psychologowie uważają wartość za jeden z najbardziej trwałych fundamentów ludzkiego działania, zachowania i motywacji. Wartości pozwalają odróżnić to, co pożądane od tego, co niepożądane. Oprócz charakteru psychologicznego ma ona także o wiele szerszy, społeczny charakter. Działalność człowieka to nieustanne przekształcanie przyrody, stosunków społecznych i siebie samego w toku praktyki zmierzającej ku określonym celom, ideałom i wartościom. Mamy tu więc do czynienia ze sprzężeniem zwrotnym, z dialektyką faktów i wartości przejawiającą się na różne sposoby. Według M. Fritzhanda także i systemy wartości, a nie tylko poszczególne wartości, są zależne od faktów. Dostrzegalne jest to szczególnie przy zmianie forma-

cji społeczno-politycznych. Nowe formacje wiele dziedziczą po poprzednich, a zwłaszcza przejmują wartości elementarne

Liczące się wartości, jak wyjaśnia M. Długosz, wyrastają z potrzeb społecznych i zgodnie z tymi potrzebami regulują stosunki międzyludzkie. Odzwierciedlają one skomplikowane zależności między czynnikami ogólnospołecznymi i same na te czynniki wpływają. Fakty i wartości stale na siebie oddziałują, można rzec, że się wzajemnie współtworzą. Historyczna zmienność postaw ludzkich i społeczne uwarunkowania zasad wartościowania to główne determinanty systemów aksjologicznych.

### 2.3. CEL I ZADANIA

Każdej organizacji, zarówno cywilnej jak i wojskowej powinien przyświecać właściwie sformułowany cel działania. W niniejszym opracowaniu przyjęto, że cel jest to *określony przedmiotowo i podmiotowo, przyszły, pożądaný stan lub rezultat działania organizacji (systemu), możliwy i przewidziany do osiągnięcia w terminie lub okresie mieszczącym się w przedziale czasu objętym planowaniem*. Cele są zatem konkretyzacją zamierzeń; określają co, kto i kiedy ma osiągnąć<sup>20</sup>. Formalną wykładnię celów działania oraz warunki, sposoby i środki ich osiągania zawierają plany i programy działania. Dzięki temu zarówno kierownicy, jak i ich podwładni mogą wyrobić sobie pogląd na to, czego oczekuje od nich naczelne kierownictwo oraz ocenić, w jakim stopniu osiągnięcie ich celów może przyczynić do osiągnięcia celów organizacji.

Siłom powietrznym, jako specyficznej organizacji wojskowej formułowane są cele, które mają osiągnąć we wszystkich stanach funkcjonowania państwa. Warto zauważyć, że przez wiele lat zarówno teoretycy, jak i praktycy zajmujący się siłami powietrznymi analizowali ich użycie jedynie w dwóch skrajnych stanach – pokoju i wojnie. Do czasu zakończenia zimnej wojny w ogóle nie uwzględniali kryzysu, a więc stanu pośredniego między wymienionymi stanami, co należy uznać jako poważny błąd nie tylko teorii sił powietrznych, ale także innych rodzajów sił zbrojnych.

W rezultacie przeprowadzonej analizy teorii powietrznych (użycia sił powietrznych) można stwierdzić, że jedną z najważniejszych prawidłowości jest panowanie w powietrzu. Wszyscy teoretycy zgodnie zakładali, że zasadniczym celem działań sił

---

<sup>20</sup> Kategoria celu, o charakterze raczej instrumentalnym niż normatywnym, występuje zwłaszcza w planowaniu operacyjnym i operacyjno-taktycznym, choć bywa również stosowana w planowaniu strategicznym.

powietrznych jest wywalczenie i utrzymanie panowania w powietrzu.<sup>21</sup> Jednocześnie należy zwrócić uwagę na rozbieżności wśród autorów, co do sposobu osiągania tego stanu dominacji. Ten aspekt zastosowania sił powietrznych nie stracił na znaczeniu od czasu Gulio Douheta. Wywalczenie panowania lub, co najmniej przewagi w powietrzu od zarania lotnictwa słusznie uznaje się za podstawowy warunek zapewnienia swobody działania nie tylko samych sił powietrznych, ale także innych komponentów sił zbrojnych. Prawdliwość ta odnosi się zarówno do klasycznych działań wojennych, jak i operacji o charakterze reagowania kryzysowego, prowadzonych poza terytorium państwa (sojuszu)<sup>22</sup>.

Swój cel siły powietrzne osiągają wykonując wiele zadań o charakterze ofensywnym i defensywnym. Należy zaznaczyć, że w niniejszym opracowaniu *zadanie* jest rozumiane jako *wyodrębniona przedmiotowo, podmiotowo, przestrzennie, czasowo i na ogół też proceduralnie część celu przewidziana do wykonania w ustalonym okresie lub terminie mieszczącym się w przedziale czasu przewidzianym na osiągnięcie tego celu*. Jest to kategoria instrumentalna, związana z planowaniem taktycznym lub operacyjno-taktycznym, z naprowadzaniem działań na zamierzony cel, w tym sensie zadanie może być traktowane jako środek realizacji celu.

Trudno jednak zgodzić się z autorami, którzy jako jedno z priorytetowych zadań sił powietrznych uznają walkę o uzyskanie przewagi w powietrzu. Walka jako taka jest bowiem zjawiskiem polegającym na starciu zbrojnym przeciwstawnych stron w wymiarze powietrznym, lądowym i morskim, a z pewnością nie zadaniem. Takie podejście zaprezentował między innymi Lech Konopka w swoim opracowaniu „Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej”. Autor ten, jako jedno z zadań sił powietrznych w czasie wojny określił właśnie udział sił powietrznych w walce o panowanie w powietrzu<sup>23</sup>.

Wbrew pozorom zadania sił powietrznych nie są jednoznacznie ujmowane przez autorów zajmujących się teorią użycia tego rodzaju sił zbrojnych. Dostrzegalne są dwa charakterystyczne podejścia w tym względzie. Pierwsze wyraża się w określaniu zadań bez względu na to czy siły powietrzne mają je wykonywać w działaniach wojennych, czy też w operacjach o charakterze reagowania kryzysowego. Natomiast drugie podejście uwzględnia zadania w obu wymienionych i odmiennych obszarach

---

<sup>21</sup> Szerz. M. Marszałek, *Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego*, AON, Warszawa 2007.

<sup>22</sup> Tamże, s. 160.

<sup>23</sup> Zob. L. Konopka, *Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej*, Wyd. Redakcja Czasopism WLOP, Poznań 2000, S. 76-77.

użycia sił powietrznych. Przewiduje się, że w walce o panowanie w powietrzu siły powietrzne będą prowadziły działania zarówno o charakterze defensywnym, jak i ofensywnym.

W działaniach defensywnych, które zazwyczaj słusznie utożsamiane są z aktywną obroną powietrzną, zadanie sił powietrznych będzie polegało na obronie konkretnych obiektów cywilnych i wojskowych przed uderzeniem środków napadu powietrznego przeciwnika. Zadanie to wykonują i będą wykonywały zwalczając wspomniane środki przed ich dolotem do rubieży, zapewniającej skuteczne użycie przenoszonego uzbrojenia.

W ramach obezwładniania obrony powietrznej siły powietrzne będą realizowały zadania polegające na zwalczaniu: przeciwlotniczych systemów raketowych, przeciwlotniczych zestawów artyleryjskich i artyleryjsko-raketowych, urządzeń radiolokacyjnych obrony powietrznej i obrony przeciwlotniczej oraz, jeśli nie przede wszystkim, stanowiska dowodzenia obroną powietrzną. Skuteczne wykonanie wymienionych zadań i osiągnięcie celu (zapewnienie własnemu lotnictwu korzystnych warunków do realizacji zadań nad terytorium przeciwnika) wymaga ścisłego współdziałania pomiędzy środkami ogniowymi i walki radioelektronicznej, których zadaniem jest zakłócanie stacji radiolokacyjnych oraz systemów łączności strony przeciwnej. Wymienione zadania siły powietrzne mogą wykonywać zarówno w typowych działaniach wojennych, jak i operacjach o charakterze reagowania kryzysowego obejmujących zastosowanie przemocy zbrojnej w stosunku do stron (lub strony) konfliktu<sup>24</sup>. Należy zaznaczyć, że szczególnie w operacjach reagowania kryzysowego, mając na względzie konkretny ich rodzaj siły powietrzne mogą otrzymać zadania jedynie związane z elektronicznym obezwładnianiem obiektów, a nie fizycznym ich niszczeniem.

Izolacja lotnicza, jak wyjaśnia W. Michalak, oznacza działalność sił powietrznych ukierunkowaną na zwalczanie naziemnego potencjału sił lądowych przeciwnika, rozmieszczonego w głębi jego obszaru, a obejmuje ona zwalczanie drugich rzutów i odwodów operacyjnych przed użyciem ich na polu bitwy<sup>25</sup>. Jej celem jest stworzenie dogodnych warunków do prowadzenia działań przez pierwszorzutowe związki operacyjne własnych wojsk lądowych w operacjach połączonych. Osiągnięcie tego celu uwarunkowane jest fizycznym zniszczeniem jednostek wojsk lądowych przeciwnika

---

<sup>24</sup> Jako przykład można wskazać między innymi sojuszniczą operację „Deliberate Force” w Bośni i Hercegowinie, w 1995 roku. Szerz. M. Marszałek, *Użycie lotnictwa NATO w konflikcie bałkańskim 1992-1995*, AON, Warszawa 2006.

<sup>25</sup> *Założenia operacyjne do doktryny zasadniczej sił powietrznych RP*, AON, Warszawa 2002, s. 39.

wchodzących w skład drugiego rzutu, a tym samym ugrupowanych w dalszej odległości od rubieży styczności bojowej wojsk. Zadanie sił powietrznych polega zatem na zwalczaniu wspomnianych obiektów przeciwnika.

Bezpośrednie wsparcie lotnicze obejmuje takie działanie sił powietrznych przeciw siłom i środkom (zasobom) przeciwnika znajdującym się w bezpośredniej bliskości sił własnych bezpośredniego, które wymaga szczególnej koordynacji działań sił powietrznych z ogniem i ruchem własnych wojsk lądowych. Zadania sił powietrznych polegają na zwalczaniu jednostek wojsk lądowych przeciwnika, które stanowią największe zagrożenie dla własnych sił lądowych.

Działania przeciw siłom morskim strony przeciwnej są dla sił powietrznych drugorzędym rodzajem działań. Celem użycia sił powietrznych w przestrzeni morskiej (na morzu) jest przede wszystkim obrona własnej marynarki wojennej oraz obniżenie potencjału bojowego sił morskich przeciwnika. W ramach wsparcia lotniczego sił morskich siły powietrzne mogą wykonywać następujące zadania: a) wsparcia ogniowego sił morskich, co w praktyce polega na niszczeniu z powietrza celów nawodnych i podwodnych oraz baz i portów morskich; b) osłonę własnych zgrupowań okrętów, obrony baz morskich i portów; c) rozpoznania w ramach przygotowania operacji desantowych; d) zwalczania desantów morskich; e) niedopuszczenia sił morskich przeciwnika do własnych baz i linii komunikacyjnych<sup>26</sup>.

Siły powietrzne będą realizowały także, a może przede wszystkim strategiczne ataki powietrzne. Uwzględniając wyniki analizy założeń teoretycznych użycia lotnictwa od zarania lotnictwa do czasów współczesnych można stwierdzić, że zawsze przypisywano mu wykonanie zadań o charakterze strategicznym. Zadania te obejmują niszczenie obiektów, które mają dla strony przeciwnej kluczowe znaczenie. Do tych obiektów z pewnością można zaliczyć: centra administracyjne, elementy systemu dowodzenia, zaplecze produkcyjne przemysłu zbrojeniowego oraz infrastrukturę państwa. Wykonanie tych zadań powinno zapewnić osiągnięcie takiego stopnia zniszczenia i dezorganizacji sił militarnych oraz cywilnego potencjału przeciwnika, który uniemożliwi mu prowadzenie działań wojennych bądź kontynuację agresywnej działalności.

Oprócz wymienionych pokrótce zasadniczych zadań siły powietrzne mogą i zazwyczaj wykonują także zadania z grupy działań zabezpieczających. Działania te obejmują walkę radioelektroniczną, obserwację powietrzną, dowodzenie, tankowanie

---

<sup>26</sup> Tamże, s. 40.

w powietrzu, transport powietrzny (strategiczny i taktyczny), poszukiwanie i ratownictwo oraz bojowe poszukiwanie i ratownictwo. Siły powietrzne prowadząc te działania wykonują całe spektrum zadań, które w znacznym stopniu determinują powodzenie nie tylko w operacjach bojowych na dużą skalę utożsamianych z działaniami wojennymi, a także w o wiele bardziej złożonych zarówno z politycznego, jak i wojskowego punktu widzenia operacjach reagowania kryzysowego.

Reasumując należy jeszcze raz wyartykułować zróżnicowane podejście do definiowania zadań sił powietrznych nie tylko przez teoretyków, ale również i praktyków wojskowych. Rezultaty uzyskane w wyniku przeprowadzonej w zakresie wnikliwej analizy wskazuje, że zadania sił powietrznych można klasyfikować według różnych kryteriów. W najnowszych opracowaniach poświęconych użyciu sił powietrznych ich autorzy starają się wyodrębnić także zadania, jakie mogły wykonywały siły powietrzne w poszczególnych kategoriach operacji ze stosunkowo obszernego zbioru operacji reagowania, prowadzonych poza terytorium państwa (lub sojuszu). Uwzględniając specyfikę tych operacji takie podejście wydaje się słuszne.

#### **2.4. TECHNIKA**

Siły powietrzne swoje wyjątkowe w porównaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych zdolności bojowe zawdzięczają nowoczesnej technologii (technice), która wymaga najwyższej jakości elektroniki, systemów informatycznych, urządzeń napędowych dla platform powietrznych, uzbrojenia lotniczego i naziemnych sił obrony powietrznej oraz innych elementów. Dzięki wysiłkom naukowców, inżynierów, ekspertów komputerowych, techników oraz kapitału zainwestowanego w infrastrukturę i wyposażenie, możliwa staje się innowacja sił powietrznych.

Siły powietrzne realizując stawiane zadania, bez względu na stan panujących stosunków międzynarodowych, bazują na użyciu różnych platform powietrznych oraz szeroko pojętych innych elementów zabezpieczających<sup>27</sup>. Jeden z uznanych w środowisku amerykańskim teoretyków sił powietrznych, C.K.S. Chun, w interesującym opracowaniu „Aerospace Power In the 21st Century” podkreślił znaczenie wspomnianych innych elementów. Do tych elementów słusznie zaliczył: przemysł lotniczy i kosmiczny, ludzi, systemy wsparcia, wyposażenie i uzbrojenie oraz racjonalne kierowanie tym specyficznym rodzajem sił zbrojnych.

---

<sup>27</sup> W przypadku sił powietrznych Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej często jest stosowany termin siły powietrzno-kosmiczne.

W ocenie ekspertów amerykańskich technologiczna (techniczna) przewaga stanowić będzie kluczowy czynnik determinujący dominację sił powietrznych w XXI wieku. Ocena ta wydaje się w pełni uzasadniona, o czym można się było przekonać analizując rezultaty osiągnięte przez siły powietrzne w operacjach przeprowadzonych w ostatniej dekadzie XX i na początku XXI wieku. Autorzy opracowania „Air and Space Power In the New Millennium” podkreślają jednak, że nie wszystkie pożądane przez współczesne, a tym bardziej perspektywiczne siły powietrzne zdolności operacyjne mogą być zabezpieczane przez cywilne środowisko ekonomiczne. Wśród technologii pożądanych przez siły powietrzne oraz inne komponenty sił zbrojnych D. Gore i Ch. M. Szara wymienili żywotność, platformy powietrzne wykonane z wykorzystaniem technologii stealth, mobilność środków, żywotność statków kosmicznych oraz wiarygodność i niezawodność urządzeń rozpoznania „swój-obcy”. Rozwój wymienionych technologii, jak już wspomniano, wymaga silnego wsparcia politycznego i finansowego ze strony rządu państwa<sup>28</sup>.

Wysiłki w tym zakresie są ukierunkowane przede wszystkim na rozwój technologii umożliwiającej wykrywanie, identyfikację i śledzenie poczynąń strony przeciwnej oraz obróbkę i przekazywanie tych informacji na wszystkie szczeble dowodzenia. Można zatem stwierdzić, że jest to jedna z najważniejszych klas systemów, która została objęta rewolucją w dziedzinie wojskowości (Revolution In Military Affairs - RMA)<sup>29</sup>.

Równie istotną klasą systemów, determinującą kształt i wielkość sił powietrznych, i kojarzoną z RMA jest broń precyzyjnego rażenia. Uzasadniona wydaje się teza, iż

---

<sup>28</sup> Do szczególnie ważnych z militarnego punktu widzenia technologii słusznie zaliczyli: stealth, uzbrojenie kosmiczne, kosmiczne środki rozpoznania, precyzyjnych zrzutów powietrznych, statki powietrzne krótkiego startu i lądowania, precyzyjne środki rażenia, odporności na zakłócenia elektroniczne oraz żywotności informacji. Wcześniejsze redukcje budżetów obronnych oraz towarzyszące temu mniejsze wydatki w zakresie prowadzonych badań oraz programów przejściowych mogą wstrzymać napływ nowej technologii, a także ich implementację do systemów operacyjnych (platform powietrznych). Można przypuszczać, że jeśli Stany Zjednoczone osiadać na laurach w zakresie technologicznego rozwoju sił powietrznych, to reszta świata będzie usilnie dążyła do zniwelowania tej przewagi, która do tej pory gwarantowała siłom powietrznym tego państwa dominację w trzecim wymiarze.

<sup>29</sup> Pojęcie rewolucji w sprawach wojskowych wprowadził w Stanach Zjednoczonych sekretarz obrony William Cohen. Stwierdził on, że rewolucja ma miejsce wtedy, gdy wprowadzenie nowych technologii pociąga za sobą zmianę w dotychczasowych koncepcjach operacyjnych oraz dostosowanie sił zbrojnych do wykonywania nowych, niespotykanych dotąd zadań. Zmiana dlatego określana jest mianem rewolucji nowe technologie i ich zastosowanie wymaga podjęcia zupełnie innych metod działań wojennych. Z kolei teoretycy francuscy, jak wyjaśnia A. Ciupiński określają rewolucję w sprawach wojskowych jako transformację, która wymusza na instytucjach wojskowych (a więc także siłach powietrznych) sprostanie nowym parametrom strategicznym i obejmuje trzy poziomy: technologiczny, doktrynalny i operacyjny oraz organizacyjny. Obecna rewolucja w dziedzinie wojskowości (w sprawach wojskowych) koncentruje się przede wszystkim na zagadnieniu zarządzania informacją. Dzięki szybkiemu rozwojowi technologicznemu systemów informacyjnych (informatycznych), w tym mikroprocesorów, możliwe staje się projektowanie nowych zadań operacyjnych oraz bojowych.

znaczące zwiększenie dokładności rakiet skrzydlatych oraz lotniczych środków bojowych powoduje wzrost siły rażenia, obniżając jednocześnie liczbę platform i uzbrojenia niezbędnych do osiągnięcia pożądanego rezultatu. Po raz pierwszy stało się to wyraźnie dostrzegalne w operacji „Desert Storm” w 19991 roku. W tym samym czasie technologia „stealth” uczyniła samoloty uderzeniowe zdecydowanie trudniejszymi do zniszczenia przez naziemne systemy obrony powietrznej. Połączenie precyzji uderzeń z tą technologią oraz dalszy rozwój środków uzbrojenia klasy „stand-off”<sup>30</sup>, gwarantują zwiększenie możliwości bojowych w zakresie niszczenia obiektów, które wcześniej były trudne do zniszczenia z odpowiednią dokładnością.

Trafna jest także konstatacja wskazująca na potęgę ekonomiczną oraz wolę polityczną przywódców państwa, jako kluczowych determinantów rozwoju i utrzymania sił powietrznych, podobnie jak i innych rodzajów sił zbrojnych. Państwo powinno dysponować znaczącym potencjałem gospodarczym, aby zapewnić adekwatne do potrzeb sił powietrznych zasoby finansowe, zdolności technologiczne oraz produkcyjne. Potencjał ekonomiczny państwa, zdaniem C.K.S Chuna, umożliwia utrzymanie właściwego tempa rozwoju sił powietrznych oraz innych rodzajów sił zbrojnych, a także wpływa w sposób bezpośredni na bezpieczeństwo narodowe.

Struktury organizacyjne współczesnych sił powietrznych większości państw demokratycznych, obejmują nie tylko lotnictwo, ale także naziemne siły obrony powietrznej. Wskazane jest zatem chociażby ogólne wyjaśnienie trendów w rozwoju przeciwlotniczych systemów raketowych. Należy podkreślić, że występujący w nazwie przymiotnik „przeciwlotniczy” bardziej związany jest z tradycją niż posiadanymi przez te systemy możliwościami bojowymi.

Główny wysiłek konstruktorów od co najmniej kilkunastu lat ukierunkowany jest na rozwój zdolności do niszczenia rakiet balistycznych. Wnioski z przeprowadzonej analizy trendów w zakresie budowy systemów raketowych wskazują, że prądującymi państwami w tym względzie są Stany Zjednoczone i Rosja. To właśnie systemy produkowane przez firmy amerykańskie i rosyjskie osiągnęły w miarę zadowalające decydentów wojskowych i politycznych rezultaty, czego dowodem są wprowadzone już do wojsk przeciwlotnicze systemy raketowe Patriot PAC-3, S-300 i S-400. Warto wspomnieć także o innych systemach raketowych takich, jak MEADS, Erint czy SAMPT, które w ocenie ekspertów zachodnich albo posiadają już możliwość zwał-

---

<sup>30</sup> Umożliwiają one wykonanie skutecznego ataku z bardzo dużych odległości, przed dotarciem do rejonu bronionego przez przeciwnika.

czania rakiet balistycznych albo osiągną je niebawem. Wymienione systemy są produktem wielonarodowego wysiłku.

Dużą wagę przywiązuje się także do mobilności obecnych, a tym bardziej przyszłych przeciwlotniczych systemów raketowych. Obecnie trudno sobie wyobrazić sytuację, aby przyszłe przeciwlotnicze systemy raketowe nie można byłoby przerzucić za pomocą transportu powietrznego. Uwzględniając charakter przyszłych działań wojennych i operacji reagowania kryzysowego, powinny być zdolne do szybkiej zmiany stanowisk startowych.

Dyskusji nie podlega także wielokanałowość obecnych i przyszłych przeciwlotniczych systemów raketowych. Zdolność do zwalczania kilku celów jednocześnie uznaje się za niekwestionowaną cechę, która powinna umożliwić odpieranie nawet bardzo intensywnych nalotów środków napadu powietrznego przeciwnika. Wielokanałowość systemów raketowych pozwoli na zredukowanie liczby tego rodzaju środków walki, co również nie jest bez znaczenia w sytuacji, gdy większość państw stara się ograniczyć wydatki na obronność oraz liczebność sił zbrojnych.

Można przypuszczać, że na uzbrojenie sił powietrznych, szczególnie państw wysoko rozwiniętych, wejdą przede wszystkim przeciwlotnicze systemy raketowe o możliwościach zwalczania rakiet balistycznych. Takie systemy raketowe prawdopodobnie zostaną wykorzystane do obrony obiektów administracyjno-przemysłowych, infrastruktury wojskowej o szczególnym znaczeniu oraz dużych grupowań wojsk lądowych prowadzących działania w obszarze operacji. Nowoczesne systemy raketowe będą bronić zatem tzw. środków (centrów) ciężkości, a więc obiektów o największym znaczeniu dla utrzymania zdolności do prowadzenia skutecznej walki. Z kolei ich wysoka mobilność zagwarantuje elastyczność działania tak bardzo pożądaną w przyszłych operacjach bojowych na dużą skalę oraz w sojuszniczych lub koalicyjnych operacjach reagowania kryzysowego, poza granicami państwa lub sojuszu.

Przemysł lotniczy nie tylko, że gwarantuje produkcję samolotów, bezzałogowych aparatów latających, a w przypadku niektórych państw także statków kosmicznych, ale także dostarcza części zapasowe dla statków powietrznych oraz szeroko pojętych systemów wsparcia. Państwa mogą tworzyć własny przemysł lotniczy, lub korzystać z wyrobów importowanych z innego kraju. Obecnie, jak wyjaśnia C.K.S. Chun, większość krajów produkujących statki powietrzne i kosmiczne i tak musi importować podzespoły z innych państw. Problem ten dotyczy nawet takich potęg gospodarczych jak Stany Zjednoczone. Mimo iż przemysł lotniczy tego mocar-

stwa jest bardzo wysoko rozwinięty, to i tak nie jest w stanie samodzielnie produkować wszystkich elementów niezbędnych do nowoczesnych statków powietrznych, szczególnie zaś dotyczy to podzespołów elektronicznych. Eksperci prognozują, że w przyszłości wzrost ekonomiczny wynikający z globalizacji zwiększy prawdopodobnie niezależność państw w zakresie pozyskiwania nie tylko licencji, ale przede wszystkim gotowych produktów.

Przemysł lotniczy musi zapewnić także dostawy wysokiej jakości sprzętu zabezpieczenia, umożliwiającego kontrolę przestrzeni powietrznej, obsługę techniczną statków powietrznych, zaopatrywanie jednostek lotniczych oraz utrzymanie sprawności technicznej baz lotniczych<sup>31</sup>. Technologicznie zaawansowane statki wymagają bowiem niezwykle kosztownych systemów wsparcia, a ich jakość techniczna i technologiczna nie może odbiegać od jakości tych systemów.

Generał Carl Spatz stwierdził, nauka jest dyktatorem czy tego chcemy czy nie. Nauka wyprzedza zarówno politykę, jak i szeroko pojęte sprawy wojskowe. Wyjaśnia nowe warunki, do których instytucje muszą implementować. Siły powietrzne, jak słusznie stwierdził Phillip S. Meilinger, są uzależnione od najbardziej zaawansowanych rozwiązań w zakresie aerodynamiki, elektroniki, metalurgii oraz technologii komputerowej. Stany Zjednoczone zdaniem tego autora osiągnęły zdecydowaną przewagę w tym względzie. Amerykanie zawsze starają się adoptować nowe rozwiązania techniczne i technologiczne do rozwiązywania problemów, co znajduje odzwierciedlenie w ich podejściu do prowadzenia wojny. W rezultacie, jak stwierdził wspomniany autor Stany Zjednoczone dysponują najbardziej rozwiniętymi pod względem technologicznym siłami powietrznymi, a także innymi komponentami sił zbrojnych<sup>32</sup>.

## 2.5. STRUKTURA

Ludzie formułują cele każdej organizacji (cywilnej i wojskowej), a w ich ramach wyznaczają sobie i innym zadania. Do wykonania tych zadań potrzebna jest jednak odpowiednia struktura organizacyjna. Definicję struktury organizacyjnej przyjęto za Adamem Stabryłą, który uważa że *struktura organizacyjna to ogół ustalonych zależ-*

---

<sup>31</sup> Problem ten w pewnym stopniu (w pewnym zakresie) dotyczy także systemów kosmicznych, które również wymagają znacznego wsparcia na lądzie, co obejmuje między innymi łączność, systemy przekazywania danych oraz infrastrukturę kontroli statków kosmicznych (satelitów). Nie można zatem sił powietrznych, czy też sił kosmicznych utożsamiać jedynie z platformami powietrznymi i kosmicznymi.

<sup>32</sup> P.S. Meilinger, *10 Propositions Regarding Air Power*, Air Force History and Museums Program 1995, s. 58.

ności funkcjonalnych i hierarchicznych między składnikami systemu wytwórczego, zgrupowanymi w komórki jednostki organizacyjne w sposób umożliwiający osiągnięcie celów całości<sup>33</sup>. Struktura organizacyjna, jak wyjaśnia wspomniany autor, jest szczególnym rodzajem struktury całego systemu wytwórczego i służy przede wszystkim potrzebom zarządzania. Zależność (prawidłowość) ta znajduje odzwierciedlenie także w specyficznych organizacjach wojskowych takich, jak siły powietrzne. Uwzględniając rodzaje więzi można wyróżnić następujące struktury organizacyjne: liniową, funkcjonalną, sztabową zwaną także sztabowo-liniową.

**Struktura liniowa** charakteryzuje się typowymi powiązaniem służbowymi, określającymi zależność podwładnego od przełożonego, a komórki organizacyjne tworzone są adekwatnie do realizowanych zadań. Tego rodzaju struktury znajdują obecnie zastosowanie głównie w specyficznych organizacjach, do których z pewnością można uznać siły zbrojne i ich poszczególne komponenty. Nie występuje natomiast we współczesnych organizacjach gospodarczych. W strukturze liniowej wszystkie zależności funkcjonalne (informacyjne, operacyjne, doradcze) pokrywają się z zależnościami hierarchicznymi. Jeśli złożoność zadań związanych z zarządzaniem w organizacji cywilnej, a dowodzeniem w organizacji wojskowej uniemożliwia ich sprawne wykonywanie to konieczne staje się wprowadzenie podziału pracy w sferze zarządzania<sup>34</sup>.

Charakterystyczną cechą **struktury funkcjonalnej** są typowe powiązania funkcjonalne między wyspecjalizowanymi kierownikami, a podległymi im służbami. Kierownicy, jak wyjaśnia E. Zabłocki, wydają polecenia również innym niż podlegli im pracownicy w ramach określonych funkcji, powodując, że powiązania służbowe nie pokrywają się nader często z funkcjonalnymi. Takie rozwiązanie prowadzi niestety do sporów kompetencyjnych, a w rezultacie do bałaganu organizacyjnego. Nie dziwi zatem fakt, że struktury funkcjonalne, podobnie jak struktury liniowe, traktowane są jako swego rodzaju modele, do których realne rozwiązania mogą się zbliżyć w pewnym tylko stopniu.

Strukturę sztabową (zwaną także sztabowo-liniową), uznaje się za swoisty kompromis między przedstawionymi wcześniej strukturami liniowymi i funkcjonalnymi. Jego istota wyraża się w równowadze więzi służbowej i funkcjonalnej. Łączy zasadę jednego kierownictwa z możliwością wykorzystania sztabu, obejmującego komórki i stanowiska funkcjonalne, w których zatrudnieni specjaliści, spełniają funkcję kon-

<sup>33</sup> *Doskonalenie struktury...* wyd. cyt., s. 11.

<sup>34</sup> Tamże, s. 22.

sultacyjną, przygotowują materiały, gromadzą i opracowują informacje, stwarzając tym samym podstawy do podejmowania decyzji dla kierowników „liniowych”.

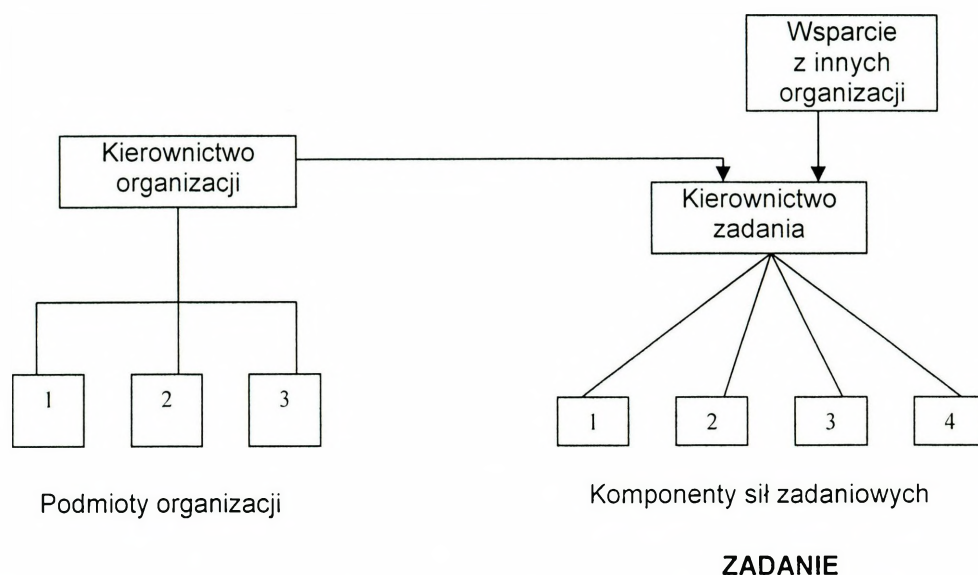
Struktury dywizjonalne mają zastosowanie w dużych organizacjach gospodarczych, w których tworzy się jednostki na zasadzie przedmiotowej. Powoduje to daleko idącą decentralizację zarządzania, ponieważ centrum organizacji podejmuje decyzje jedynie o charakterze strategicznym. Pozwala to zwiększyć zaangażowanie kierownictwa poszczególnych „dywizjonów” w procesy innowacyjne, przybliżyć decyzje operacyjne do miejsc, w których powstają sytuacje problemowe, reagować szybciej na impulsy płynące z otoczenia przez dokonywanie zmian w wewnętrznej organizacji<sup>35</sup>.

Jednym ze sposobów przystosowania organizacji wewnętrznej do nowych wymagań jest powoływanie w ramach tradycyjnej struktury sztabowej **zespołów zadaniowych**. Struktury te stanowią pewne uelastycznienie tradycyjnych struktur, ponieważ powoływane są w ramach realizacji określonych zadań. Jako przykład zastosowania tego rodzaju struktur w siłach zbrojnych można uznać wielonarodowe połączone siły zadaniowe (Combined Joint Task Force – CJTF). Koncepcja ta, jak przekonuje Mariusz Wiatr, stanowi bezpośrednie nawiązanie do stosowanej już od wielu lat przez siły zbrojne Stanów Zjednoczonych koncepcji połączonych sił zadaniowych. Jej istota (koncepcji) nie polega na tworzeniu nowych, stałych struktur opartych na sztabach i związanych z nimi trwale formacjach wojskowych, lecz na wykorzystaniu istniejących zasobów, które dzięki uzgodnionym procedurom pozwalają na tworzenie spójnych struktur operacyjnych<sup>36</sup>. Podejście takie wynika ze znanych z teorii organizacji i zarządzania tzw. strukturami organicznymi, zmierzającymi do nadania organizacji maksymalnej elastyczności i zdolności do przystosowania się do zmian w bezpośrednim otoczeniu. Zasady, na których bazują takie struktury są w pewnym sensie przeciwstawne do struktur wojskowych. Podstawą struktur organicznych są zespoły powoływane ad hoc do realizacji konkretnego zadania lub rozwiązania konkretnego problemu. Struktury te występują w dwóch formach: struktur zespołowych i „czystych” struktur organicznych. Istotą struktury zespołowej jest tzw. zespołów zadaniowych (ang. task force). Struktura taka na ogół towarzyszy strukturze hierarchicznej, a nie zastępuje je (rys. 2).

---

<sup>35</sup> E. Zabłocki, *Współczesne siły powietrzne*, AON, Warszawa 2002, s. 68.

<sup>36</sup> M. Wiatr, *Operacje połączone*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 90.



Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Wiatr, *Operacje połączone*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006, s. 91.

Rysunek 2. Struktura zespołu zadaniowego

Uczestnicy organizacji mają przydział do stałych komórek w układzie hierarchicznym, a do zespołu zadaniowego powoływani są na czas trwania zadania. W tym okresie mogą być całkowicie lub częściowo zwolnieni z obowiązków w macierzystej komórce. Do zespołu mogą być też powoływani specjaliści z zewnątrz, okresowo zatrudniani w danej organizacji<sup>37</sup>. Można zgodzić się z opinią, że struktura zespołowa uelastycznia funkcjonowanie organizacji bez konieczności burzenia dotychczasowych stosunków hierarchicznych. Ponieważ w czystej postaci takiej struktury kierownik zespołu zadaniowego nie ma uprawnień do wydawania wytycznych jednostkom organizacyjnym, jego zadanie polega na zbieraniu informacji, przekazywaniu decyzji oraz kooperowaniu z linią, system ten może zastosowanie do opracowywania ćwiczeń, czy też realizacji innych, innych jednorazowych przedsięwzięć. Zastosowanie w dowodzeniu znajduje natomiast struktura zespołowa z mechanizmem koordynowania przez tzw. element wiodący. Kierownikowi zadania przekazywany jest w tym przypadku pełny zakres kompetencji decyzyjnych w ramach zadania projektowego, umożliwiającą koncentrację na realizowanym zadaniu.

Zgodnie z takim ogólnym podejściem stacjonarne struktury dowodzenia są tak optymalizowane, aby przy zachowaniu zdolności Sojuszu Północnoatlantyckiego, możliwe było przemieszczanie tworzonych doraźnie stanowisk dowodzenia w rejon kryzysu na obszarze NATO lub poza nim. Dowództwa takie mają kierować siłami

<sup>37</sup> M. Bielski, *Organizacje. Istota, struktury, procesy*, Łódź 1997, s. 225; M. Wiatr, wyd. cyt., s. 90.

prowadzącymi operacje w ramach kolektywnej obrony, operacje reagowania kryzysowego realizowane pod auspicjami Organizacji Narodów Zjednoczonych, Unii Europejskiej lub Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie. Warto podkreślić, że koncepcja ta umożliwia włączanie do struktur sił zadaniowych nie tylko sił wydzielanych przez państwa członkowskie, lecz także przez kraje stowarzyszone w Programie Partnerstwa dla Pokoju.

**Struktury macierzowe**, zdaniem E. Zabłockiego, zespalają działania wielu specjalistów w celu wykonania większej liczby określonych, złożonych przedsięwzięć specjalnych. Struktura macierzowa znajduje zastosowanie, szczególnie wtedy, gdy chodzi o większą zadań nadzwyczaj ważnych, rozległych i wielowymiarowych, koniecznych do realizacji w określonych terminach oraz w ramach ograniczonych środków<sup>38</sup>. Cechą charakterystyczną tej struktury jest podwójne podporządkowanie pracowników (członków sfery wykonawczej). W praktyce polega to na powoływaniu zespołów do realizacji określonego przedsięwzięcia, lub w przypadku przedsiębiorstwa, do wyrobu. Za działalność takiego zespołu odpowiada kierownik, który decyduje o tym „co i kiedy robić”. Uwzględniając fakt, że w skład zespołu wchodzi specjalista z komórek funkcjonalnych, to zrozumiałe jest, że ich kierownik nadzorujący pracę zespołu z punktu widzenia swojej specjalistycznej funkcji, decyduje o tym „jak robić”.

Struktura hybrydowa oznacza współwystępowanie w jednym systemie cech charakterystycznych dla różnych typowych rozwiązań strukturalnych. Jako przykład można wskazać funkcjonowanie zespołów zadaniowych obok stabilnej struktury sztabowo-liniowej.

W literaturze z teorii zarządzania i organizacji wspomina się także o strukturach mechanistycznych i organicznych. **Struktury mechanistyczne** to takie, które nie ulegają zmianom wewnętrznym pod wpływem zmian w otoczeniu. Działalność całej organizacji bazuje na ścisłym dostosowywaniu jej elementów składowych do ustalonych przepisów, celów, norm, wartości i reguł zachowania się ludzi w określonych sytuacjach. W tym wypadku decyzje podejmowane są na najwyższym szczeblu hierarchii. W odniesieniu do tego typu struktur, zdaniem E. Zabłockiego, stosuje ściśle się zasadę formalizacji, która ma za zadanie nadawanie organizacji cech trwałości, wyodrębnienia jej z otoczenia i ograniczenia swobody pracowników do zachowań pożądanых przez kierownictwo. Natomiast **struktury organiczne** stanowią odpowiedź na coraz bardziej zmieniające się otoczenie rynkowe, techniczne i społeczne.

---

<sup>38</sup> E. Zabłocki, wyd. cyt., s. 69.

Chodzi tu o stworzenie takiej organizacji, w której wykorzystywana jest kreatywność, innowacyjność personelu, ich zdolności przewidywania oraz umiejętności reagowania na zmiany w otoczeniu. Wymaga to odejścia od rygorystycznego stosowania przepisów, zmniejszenia kontroli kierowniczej, decentralizacji władzy, autorytetu rzeczywistej wiedzy i fachowości, a nie autorytetu stanowiska, wprowadzenia elastyczności form strukturalnych<sup>39</sup>.

Struktury organizacyjne determinowane są przez otoczenie, w jakim funkcjonuje organizacja. Ze względu na złożoność tej problematyki, otoczeniu poświęcono wiele uwagi, a rezultaty tych rozważań wyjaśniono w kolejnym podrozdziale niniejszego opracowania.

## 2.6. OTOCZENIE

W ogólnym znaczeniu „otoczenie” można określić jako zbiór tych wszystkich elementów, które wchodzą w skład systemu. Myśl tę, jak stwierdził Maciej Ramus, można sformułować bardziej precyzyjnie w następującej formie: *otoczenie danego systemu tworzą te wszystkie elementy, które nie należą do systemu, a które oddziałują na system i zarazem ulegają zmianie pod wpływem tego systemu*<sup>40</sup>. Autorzy zajmujący się organizacją i zarządzaniem, jak wykazał to L.J. Krzyżanowski, *coraz mocniej akcentują konieczność respektowania wymagań otoczenia, podkreślając przy tym, że jakiegokolwiek wytwory organizacji muszą odpowiadać zmieniającym się potrzebom i oczekiwaniom otoczenia...(...)*<sup>41</sup>. Co prawda stwierdzenie to odnosi się do organizacji cywilnej, nie oznacza to jednak, iż nie jest pozbawione racji w stosunku do specyficznej organizacji wojskowej, za jaką z pewnością można uznać siły powietrzne. Należy zauważyć, że właśnie w stosunku do sił powietrznych zarówno wymagania, jak i potrzeby są coraz większe. Wyrazem tego było ich nader częste wykorzystywanie w operacjach reagowania kryzysowego, szczególnie zaś w wyjątkowo złożonym otoczeniu.

W literaturze z dziedziny organizacji i zarządzania, jak wykazał L.J. Krzyżanowski, wyróżnia się zwykle dwojakiego rodzaju otoczenie: a) otoczenie bliższe zwane też bezpośrednim lub celowym; b) otoczenie dalsze, zwane też ogólnym lub pośrednim. Uwzględniając jednak warunki globalizacji, autor ten za celowe uznał wprowadzenie pojęcia „otoczenia globalnego”, natomiast jego część, z którym dana organi-

<sup>39</sup> Tamże, s. 71.

<sup>40</sup> M. Ramus, *Rzeczywistość systemowa [w:] System i metoda (pod red. A. Zawiślaka)*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1986, s. 31.

<sup>41</sup> L.J. Krzyżanowski, *O podstawach ...wyd. cyt.*, s. 39.

zacja częściej wchodzi w interakcje nazwał otoczeniem bezpośrednim. Można zatem stwierdzić, że organizacja funkcjonuje w otoczeniu globalnym oraz bezpośrednim. Wydaje się, że konsekwencją tak przyjętego postępowania było wyodrębnienie zarówno w otoczeniu globalnym, jak i bezpośrednim trzech segmentów: otoczenia społecznego, a w jego ramach: socjokulturowego, ekonomicznego oraz politycznego i prawnego; otoczenia geofizycznego i biologicznego, obejmującego przyrodę nieożywioną, pozaspołeczną ożywioną – zwanego też otoczeniem naturalnym; otoczenia techniczno-technologicznego zwanego też artefaktowym<sup>42</sup>.

Interesujące refleksje na temat organizacji nadrzędnej w stosunku do sił zbrojnych – przedstawił Bolesław Balcerowicz w książce „Siły zbrojne w państwie i stosunkach międzynarodowych”. Jego zdaniem wśród czynników wywierających istotny wpływ na charakter sił zbrojnych największe znaczenie mają: podłoże cywilizacyjno-kulturowe wraz ze spuścizną historyczną, ustrój państwa, położenie geograficzne, siła państwa (obszar, liczba ludności, zasoby, potęga gospodarki). W warstwie cywilizacyjno-kulturowej, jak wyjaśnia wspomniany autor, w systemie wartości tkwi stosunek do przemocy, użycia siły, skłonność do ponoszenia ofiar dla państwa i wojska. Zakorzenione głęboko w świadomości, przekazywane z pokolenia na pokolenie doświadczenia historyczne tworzą to, co nazywa się „charakterem narodowym”. Słuszna zatem wydaje się teza sformułowana przez B. Balcerowicza, że czynnik kulturowy wyraźnie determinuje pozycję sił zbrojnych w społeczeństwie, w sposób pośredni (a niekiedy bezpośredni) określa ich charakter<sup>43</sup>. Natomiast jakość sił zbrojnych – szczególnie jej uzbrojenie i wyposażenie – jest silnie uzależnione od możliwości ekonomicznych. Bolesław Balcerowicz zwrócił także uwagę na istniejącą zależność, choć jego zdaniem nieostrą, między stanem ekonomii a liczebnością wojska. Ponadto z możliwościami ekonomicznymi państwa wiąże się także stopień uzawodowienia sił zbrojnych oraz preferencje dotyczące typu armii. Pozostając w ścisłym związku z możliwościami w zakresie uzbrojenia, rzutują także na strukturę i skład sił zbrojnych (np. procentowy udział sił powietrznych, a szczególnie ich lotnictwa)<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> L.J. Krzyżanowski, wyd. cyt., s. 43.

<sup>43</sup> B. Balcerowicz, *Siły zbrojne w państwie i stosunkach międzynarodowych*, Wydawnictwo naukowe Scholar, Warszawa 2006, s. 57.

<sup>44</sup> Trafna wydaje się także refleksja B. Balcerowicza dotycząca wpływu czynnika geograficznego na kształt i wielkość sił zbrojnych, oraz ich poszczególnych komponentów. Czynnik ten jego zdaniem determinuje wiele charakterystycznych sił zbrojnych, a najwyraźniej wpływ ten jest dostrzegalny w liczebności sił zbrojnych, składzie oraz strukturach (np. procentowy udział poszczególnych rodzajów sił).

Obecnie teza o wzajemnych interakcjach występujących między organizacją a otoczeniem wydaje się oczywista. Nie ma zatem wątpliwości co do tego, że występujące w otoczeniu organizacji (np. sił powietrznych) zagrożenia, w dużym stopniu determinują jej struktury<sup>45</sup>. Zdefiniowanie i scharakteryzowanie współczesnych i przyszłych zagrożeń zarówno dla narodowego, jak i międzynarodowego bezpieczeństwa powinno zatem stanowić podstawę tworzenia nowoczesnych systemów bezpieczeństwa oraz formułowania zasad ich funkcjonowania<sup>46</sup>. Należy zauważyć, że istotnym elementem tych systemów są siły zbrojne, a więc także i siły powietrzne.

Zagrożenia bezpieczeństwa można klasyfikować na wiele sposobów<sup>47</sup>. Na potrzeby przeprowadzenia niniejszych badań za celowe uznano przyjęcie dychotomicznego podziału, obejmującego zagrożenia militarne i niemilitarne. W grupie zagrożeń militarnych nadal najbardziej groźne dla międzynarodowego bezpieczeństwa są konflikty zbrojne zarówno międzypaństwowe, jak i wewnętrzne. Wyniki badań przeprowadzonych przez pracowników Sztokholmskiego Międzynarodowego Instytutu Badań nad Pokojem dowiodły, że w ostatniej dekadzie ubiegłego stulecia zaobserwowano zanikanie „klasycznego” międzypaństwowego charakteru konfliktów zbrojnych i wzrost liczby konfliktów wewnętrznych<sup>48</sup>. Zauważalnym trendem w konfliktach zbrojnych ubiegłego wieku była rosnąca liczba ofiar wśród ludności cywilnej.

---

<sup>45</sup> Ogólną definicję **zagrożenia** przyjęto za Bolesławem Balcerowiczem, który stwierdził, że *jest to sytuacja, w której pojawia się zwiększone prawdopodobieństwo stanu niebezpiecznego dla otoczenia*. Zob. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa*, AON, Warszawa 1996, s. 106; B. Balcerowicz, *Pokój i nie-pokój na progu XXI wieku*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2002, s. 185. **Wyzwanie** to nowa sytuacja jawiąca się w percepcji społecznej jako trudna, wymagająca określenia, odzewu i podjęcia stosownych działań. Zob. B. Balcerowicz, *Pokój i nie-pokój...* wyd. cyt., s. 185.

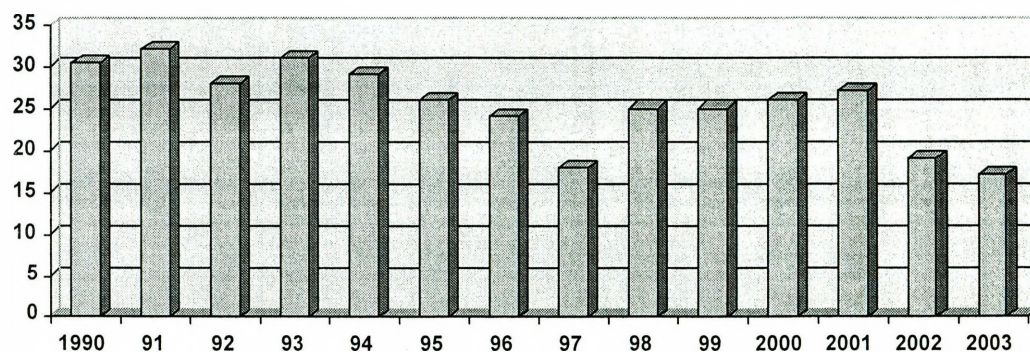
<sup>46</sup> W toku wieloletnich badań w dziedzinie nauki wojennej wykazano, że ocena zagrożeń, ich charakteru i potencjalizacji, wywierała zasadniczy wpływ na charakter i sposoby walki. Często czynnik ten wpływał w takim samym stopniu na naturę walki zbrojnej, jak i na środki techniczne oraz organizację i wyszkolenie wojsk. Najczęściej – szczególnie w XX wieku – charakter zagrożeń stanowił determinant rozwoju tych środków oraz metod i form przygotowania i organizacji wojsk. – *Sztuka wojenna (pod red. nauk. M. Krauzego i B.M. Szulca)*, Adam Marszałek, Toruń 2000, s. 8.

<sup>47</sup> Na przykład Organizacja Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE) wyróżnia następujące grupy zagrożeń: militarne, polityczne, wymiaru ludzkiego, ekologiczne, ekonomiczne i socjalne. Trzeba nadmienić, że organizacja ta do zagrożeń militarnych zalicza: rozprzestrzenianie się broni masowego rażenia, nadmierną rozbudowę sił zbrojnych, nieprzestrzeganie zobowiązań w dziedzinie kontroli zbrojeń i rozmieszczania sił zbrojnych, niewystarczająco demokratyczną kontrolę nad siłami zbrojnymi, tolerancję wobec sił niepodporządkowujących się władzom konstytucyjnym, niewspółmierne do sytuacji stosowanie siły, rozumianej jako przemoc zbrojna związana z użyciem posiadanego przez siły zbrojne uzbrojenia w kryzysach wewnętrznych itp. Zob. *Risks and Challenges to the Security in the OSCE Area*, Report of the Chairman Office to the Lisbon Summit, Annex XI, 1996.

<sup>48</sup> Szacuje się, że w pierwszej wojnie światowej ludność cywilna stanowiła 5% ogólnych strat ludzkich, w drugiej wojnie światowej liczba ta wzrosła już do 50%, a w wojnie wietnamskiej – aż do 70%. Jeszcze gorzej przedstawiała się sytuacja w tym zakresie w Afryce, niektórych państwach Azji oraz Ameryce Łacińskiej, gdzie w wyniku konfliktów wewnętrznych zginęło od 80 do 85% ludności cywilnej. Przytoczone dane przyjęto za R. Artymiak, *Wojny i konflikty...* wyd. cyt., s. 50.

Wydarzenia, jakie miały miejsce w ostatniej dekadzie XX wieku wykazały, że najbardziej złożone i zarazem krwawe są konflikty wewnętrzne, w których nader często dochodziło do ludobójstwa. To najbardziej odrażające zjawisko XX wieku zostało uznane przez prawo międzynarodowe za najcięższe przestępstwo. Deklaracja „Nigdy więcej”, którą ogłoszono po zakończeniu drugiej wojny światowej w rzeczywistości stała się hasłem bez pokrycia. Najbardziej jaskrawymi przykładami, które niestety potwierdzają słuszność tej oceny, były wydarzenia, jakie miały miejsce w Ruandzie, Bośni i Hercegowinie oraz Kosowie. Wydaje się, że względu na liczbę osób, które zostały wymordowane w Ruandzie konflikt ten można uznać za najbardziej krwawe starcie na przełomie XX i XXI wieku<sup>49</sup>.

**Konflikty zbrojne o charakterze wewnętrznym na świecie w latach 1990–2003**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Mapping the Global Future, Report of The National Intelligence Council's 2020 Project Based on Consultations With Nongovernmental Experts Around the World, December 2004, s. 101.*

Rysunek 3. Liczba konfliktów zbrojnych na świecie w latach 1990-2003

Mimo iż liczba tych konfliktów wykazuje niewielkie tendencje spadkowe, to zakres stosowanej w nich przemocy zbrojnej jest coraz większy, powodując tym samym większe straty w stanie osobowym. Możliwość ich rozprzestrzeniania się na kraje sąsiednie stwarza zazwyczaj niekorzystną sytuację dla bezpieczeństwa regionalnego, a częste akty ludobójstwa świadczą o determinacji zwaśnionych stron w walce o władzę w państwie. Można zgodzić się z prognozą ekspertów amerykańskich, którzy zakładają, iż konflikty wewnętrzne ze względu na większą dostępność nowych technologii będą powodowały jeszcze większe straty zarówno osobowe, jak i mate-

<sup>49</sup> Aby uświadomić rozmiary zbrodni, wystarczy stwierdzić, że nawet współczesne precyzyjne badania demograficzne oparte na liczbie tych, którzy przetrwali masakrę, pozwalają oszacować liczbę ofiar z dokładnością zaledwie do kilkudziesięciu tysięcy, na około 500 tysięcy wśród ludności Tutsi. W kwietniu 2004 roku rząd Ruandy ocenił natomiast rozmiary klęski na około 937 tysięcy, co wykazał Milton Leitenberg w swoim opracowaniu poświęconym stratom osobowym w wojnach i konfliktach w latach 1945-2000.

rialne<sup>50</sup>. Należy również zwrócić uwagę na skutki pośrednie, jakie mogą wywoływać konflikty wewnętrzne. Wykorzystując wnioski z dotychczasowych konfliktów, można założyć, że przede wszystkim będą to: przemieszczenia wewnątrz kraju objętego konfliktem, fala uchodźców, kryzys humanitarny wynikający z tych niekontrolowanych przemieszczeń oraz inne skutki mogące prowadzić do destabilizacji sytuacji w sąsiednich państwach, a tym samym i w danym regionie<sup>51</sup>.

Dużo uwagi, jeśli chodzi o zagrożenia typowo militarne poświęca się proliferacji broni masowego rażenia oraz rakiet balistycznych, które są doskonałym i zarazem wyjątkowo niebezpiecznym jej nośnikiem. W większości opracowań poświęconych współczesnym i perspektywnym zagrożeniom bezpieczeństwa broń masowego rażenia i pociski raketowe balistyczne są traktowane jako jedno zagrożenie. Wydaje się, że takie podejście jest słuszne, ponieważ większość państw posiadających broń masowego rażenia dysponuje także raketami balistycznymi o różnym zasięgu działania<sup>52</sup>.

Paradoks zjawiska zagrożenia raketami balistycznymi polega na tym, że po wprowadzeniu w życie traktatów rozbrojeniowych liczba pocisków balistycznych miała faktycznie tendencje malejące, natomiast zagrożenia wynikające z możliwości ich użycia zmniejszyły się jedynie teoretycznie. Redukcja potencjału raketowego dotyczyła w bowiem w zasadzie dwóch wielkich mocarstw – Stanów Zjednoczonych i Rosji<sup>53</sup>. Jednakże arsenał pozostałych państw, szczególnie nieakceptujących polityki Stanów Zjednoczonych, został utrzymany na wcześniejszym poziomie, a nawet można było dostrzec tendencje zwykłe. Wzrosło jednocześnie prawdopodobieństwo użycia pocisków balistycznych przez państwa nieodgrywające zasadniczej roli w poli-

---

<sup>50</sup> *Global Trends: A Dialogue About the Future With Nongovernment Experts*, National Intelligence Council, December 2000, s. 49.

<sup>51</sup> Na przykład w październiku 1992 roku, w Somalii, w wyniku walk, głodu i chorób około 4,5 miliona ludzi potrzebowało pomocy humanitarnej, 1,5 miliona osób utraciło dach nad głową i stało się zewnętrznymi lub wewnętrznymi uchodźcami, 400 tysięcy ludzi straciło życie. Podobnie w trakcie konfliktu w Angoli w latach 1993-1994, gdzie liczba uchodźców doszła do 2 milionów. Rekordową liczbę, bo dochodząca do 4 milionów odnotowano w Rwandzie w 1994 roku. Zob. *Mapping the Global Future*, Report of the National Intelligence Council's 2020 Project, National Intelligence Council, Pittsburgh December 2004, s. 100.

<sup>52</sup> Globalne warunki ekonomiczne sprzyjają obecnie potencjalnym nabywcom tych technologii. Ich głównymi dostawcami pozostają obecnie Rosja, Chiny i Korea Północna. Rosja eksportuje do Iranu zarówno rakiety balistyczne, jak i technologię nuklearną. Podobnie postępują Chiny, dostarczając rakiety balistyczne oraz inne urządzenia Iranowi i Pakistanowi. Prawdopodobnie najbardziej zaawansowanym programem atomowym dysponują Indie. Państwo to posiada bowiem zakłady przemysłowe zdolne do produkcji materiałów rozszczepialnych używanych w broni atomowej, które nie podlegają kontroli międzynarodowej. Uważa się, że Indie mają dostateczną ilość materiałów rozszczepialnych do wyprodukowania od 45 do 75 bojowych głowic atomowych. Zob. *Zapobieganie... wyd. cyt.*, s. 107.

<sup>53</sup> Zob. S. Zajas, P. Makowski, M. Marszałek, *Studium przyszłości sił powietrznych. Nziemne systemy obrony powietrznej – tendencje rozwojowe do 2025 roku*, AON, Warszawa 2005, s. 52.

tyce światowej. Chodzi tu głównie o systematycznie zwiększającą swój potencjał bojowy Koreę Północną<sup>54</sup>.

Z analizy możliwości bojowych pocisków raketowych balistycznych wyraźnie wynika, że ich słabą stroną jest niewielka w stosunku do oczekiwań ich użytkowników dokładność. Należy jednak zauważyć, że problem ten w zasadzie dotyczy głównie państw słabo rozwiniętych gospodarczo, które nie dysponują nowoczesnymi technologiami. Dlatego też państwa te (np. Korea Północna), podejmując próby modernizacji zakupionych wcześniej pocisków raketowych produkcji rosyjskiej (Scud-B), zazwyczaj koncentrują wysiłek przede wszystkim na zwiększeniu ich zasięgu działania, a nie dokładności, z jaką mogłyby atakować obiekty potencjalnego przeciwnika. Trzeba jednak zwrócić uwagę na fakt, że niedokładność tę zamierzają wyeliminować poprzez zastosowanie głowic z bronią masowego rażenia lub wypełnionych tzw. podpociskami. Pociski raketowe balistyczne, co wykazały konflikty w rejonie Zatoki Perskiej, umożliwiają stronie przeciwnej zadanie stosunkowo niewielkich strat wielonarodowym siłom zadaniowym. Z powodzeniem natomiast mogą być wykorzystywane przeciwko ludności cywilnej, co z kolei jest bardziej związane z osiaganiem przez stronę atakującą celów politycznych niż wojskowych. Uwzględniając zatem wspomniane niedoskonałości pocisków balistycznych, można założyć ich użycie głównie w celach politycznych bądź terrorystycznych, do wykonywania ataków na duże skupiska ludności cywilnej<sup>55</sup>.

Wydaje się, że nie można zupełnie wykluczyć ataków raketowych, których celem będą obiekty wojskowe. Bazując na wnioskach z dotychczasowych konfliktów i wojen lokalnych, wskazane jest zatem uwzględnienie sytuacji, w których obiektami uderzeń będą głównie obiekty wojskowe. Wiele z tych obiektów jest bowiem obiektami powierzchniowymi, przez co są podatne na uderzenia z wykorzystaniem środków walki o mniejszej precyzji rażenia, do których można zaliczyć także pociski raketowe balistyczne. Uzasadniona zatem wydaje się prognoza, że raketami balistycznymi będą

---

<sup>54</sup> W raporcie przygotowanym dla Kongresu Stanów Zjednoczonych wykazano, że w 2004 roku 16 państw mogło być zaangażowanych w produkcję pocisków raketowych balistycznych. Oprócz Stanów Zjednoczonych i Rosji w tej grupie znalazły się: Francja, Chiny, Korea Północna, Korea Południowa, Tajwan, Indie, Pakistan, Iran, Izrael, Egipt, Syria, Ukraina i Argentyna. Autorzy raportu ocenili, że wymienione państwa, nawet jeśli mają niezbędną infrastrukturę, to ich zdolności do wyprodukowania znacznej liczby tych specyficznych środków napadu powietrznego są ograniczone głównie z powodu braku dostępu do odpowiednich materiałów i komponentów. Zob. Tamże, s. 53.

<sup>55</sup> Jako przykład takiego działania można wskazać irackie uderzenia raketowe na aglomeracje miejskie w Izraelu, w 1991 roku. W ten sposób Irak chciał wciągnąć do konfliktu Izrael, który, podejmując jakąkolwiek interwencję zbrojną, doprowadziłby do rozpadu koalicji. Państwa arabskie z pewnością wystąpiłyby bowiem z koalicji, pozbawiającym tym samym Stany Zjednoczone oraz ich partnerów baz wojskowych w rejonie Zatoki Perskiej.

wykonywane uderzenia na zgrupowania koalicyjnych lub sojusznicznych sił zadaniowych, przede wszystkim w ich rejonach ześrodkowania. Ponadto omawiane systemy raketowe mogą być wykorzystane do niszczenia: lotnisk, portów morskich, składów paliw oraz innej infrastruktury logistycznej w obszarze prowadzenia operacji o charakterze reagowania kryzysowego<sup>56</sup>.

Można założyć, że rakiety balistyczne jako środki napadu powietrznego będą wybierane przez narody niemające innego sposobu na zaatakowanie oddalonego i zazwyczaj lepiej uzbrojonego przeciwnika, co miało już miejsce w dotychczasowej praktyce. W bezpośredniej konfrontacji z siłami koalicji Irak z założenia nie miał żadnych (lub miał niewielkie) szans na osiągnięcie powodzenia. Samo bowiem porównanie potencjałów bojowych sił koalicyjnych i Iraku wystarczyło, aby rezultat tej interwencji był łatwy do przewidzenia jeszcze przed jej rozpoczęciem. Należy jednak przypomnieć, że dowództwo sił koalicyjnych najbardziej obawiało się użycia przez Irak broni chemicznej oraz taktycznych rakiet balistycznych. Decyzja o zastosowaniu wspomnianych rakiet przez Irak była nie tylko jedynym sposobem obniżenia zdolności bojowej wojsk koalicji, ale miała także wciągnąć do konfliktu Izrael.

W grupie zagrożeń niemilitarnych, oprócz coraz częściej występujących katastrof naturalnych (klęsk żywiołowych), największy wpływ na kształtowanie struktur organizacyjnych może mieć terrorizm. Od czasu uderzeń terrorystycznych z 11 września 2001 roku światowy terroryzmem międzynarodowy został uznany przez rządy Stanów Zjednoczonych, Wielkiej Brytanii oraz innych państw zachodnich, a także Sojusz Północnoatlantycki, za największe zagrożenie dla bezpieczeństwa nie tylko narodowego, ale również światowego<sup>57</sup>.

Największe obawy społeczności międzynarodowej, zdaniem autorów raportu „Mapping the Global Future”, budzi możliwość pozyskania przez grupy terrorystyczne przede wszystkim broni biologicznej oraz, w minimalnym stopniu, broni atomowej. Szczególnie groźny może okazać się bioterroryzm (terroryzm biologiczny), co wynika głównie ze specyfiki samej broni biologicznej oraz nieskomplikowanego sposobu jej

---

<sup>56</sup> Por. Zajas S., Makowski P., Marszałek M., Studium przyszłości sił powietrznych. Naziemne systemy obrony powietrznej – tendencje rozwojowe do 2025 roku, AON, Warszawa 2005, s. 56.

<sup>57</sup> Dzisiejszy terroryzm zdaniem Tadeusza Jemiolo, może być określony w kategoriach ideologii, celów, zadań, pochodzenia różnych grup oraz rodzaju przemocy. Z tego punktu widzenia terroryzmowi można przypisać pięć głównych cech: nacjonalizm, rewolucyjność, ekstremizm religijny, skrajność, pojedyncze grupy interesu. Można zgodzić się z opinią tego autora, że wymienione przyczyny i cechy terroryzmu, mimo iż wielce dyskusyjne, są powszechnie akceptowane. Zob. T. Jemiolo, *Globalizacja. Szanse i zagrożenia*, AON, Warszawa 2000, s. 41-42.

produkcji. Za laboratorium do wytwarzania broni biologicznej może posłużyć zwyczajna kuchnia w prywatnym mieszkaniu<sup>58</sup>.

Uzasadnione wydają się prognozy wskazujące na możliwość wykorzystania przez terrorystów broni atomowej. Wskazane jest zatem przyjęcie założenia, że ugrupowania terrorystyczne nadal będą poszukiwały materiałów niezbędnych do produkcji broni atomowej. Nie można wykluczyć także innych sposobów jej pozyskiwania. Według ekspertów amerykańskich najłatwiejszym i najszybszym sposobem jej zdobycia jest kupno lub kradzież. Jako prawdopodobnych sprzedawców wskazują Rosję lub Pakistan<sup>59</sup>. Uwzględniając wskazane przesłanki, nie można wykluczyć prawdopodobieństwa użycia broni atomowej przez skrajne grupy terrorystyczne do 2020 roku.

Rozpatrując zagrożenia bezpieczeństwa wynikające z działalności terrorystycznej, trzeba również poświęcić nieco uwagi terroryzmowi powietrznemu, który po atakach z 11 września 2001 roku skupił uwagę ekspertów na całym świecie. Należy zauważyć, że terroryzm powietrzny jest jednocześnie terroryzmem międzynarodowym. Nie jest on zjawiskiem, które wystąpiło pod koniec XX czy też na początku XXI wieku. Wyniki badań w tym zakresie wykazały, że do tej pory obiektami uderzeń było wyłącznie lotnictwo cywilne. Ciekawe spostrzeżenia dotyczące terroryzmu powietrznego przedstawił A. Merrari w książce pt. „Aviation Terrorism and Security”<sup>60</sup>.

W lotnictwie cywilnym można wyodrębnić charakterystyczne elementy, które były i pozostaną prawdopodobnymi obiektami uderzeń terrorystów. Do elementów tych można zaliczyć: samoloty pasażerskie, porty lotnicze oraz siedziby i biura linii lotniczych. O ile dane o atakach na samoloty pasażerskie i porty lotnicze można uznać za wyczerpujące, to informacje o atakach na biura przewoźników powietrznych wydają się być nieco skromniejsze. Wynika to głównie z mniejszego oddźwięku, jaki wywołują w środkach masowego przekazu ataki terrorystyczne na tego rodzaju obiekty. Trafna wydaje się opinia A. Merariego, że samoloty pasażerskie pozostają nadal dla terrorystów najbardziej atrakcyjnym obiektem ataku. Ocenę tę potwierdzają przytoczone przez niego dane. Wynika z nich, że w okresie pięćdziesięciu lat odnotowano ogółem 1098 ataków terrorystycznych na samoloty pasażerskie, 129 ataków na porty

---

<sup>58</sup> *Mapping the Global Future*, Rapport of National Intelligence Council's 2020, Pittsburgh, December 2004, s. 94.

<sup>59</sup> Tamże, s. 95.

<sup>60</sup> Trzeba jednak zaznaczyć, że uzyskane przez niego wyniki nie obejmują lotów czarterowych, samolotów oraz lotnisk wojskowych, a także ataków przeprowadzonych na załogi samolotów pasażerskich poza ich pokładami oraz poza portami lotniczymi. Szerz. M. Marszałek, *Użycie sił powietrznych w operacjach reagowania kryzysowego*, AON, Warszawa 2007.

lotnicze i 246 incydentów w biurach linii lotniczych. Należy zauważyć, że porty lotnicze i biura przewoźników powietrznych z reguły nie były atakowane przez pojedynczych terrorystów, a wyłącznie przez dobrze zorganizowane grupy terrorystyczne<sup>61</sup>.

Wszechstronna ocena dotychczasowych ataków terrorystycznych, których obiektem było lotnictwo cywilne, powinna uwzględniać także straty wywołane tymi uderzeniami. Z badań tego autora wyraźnie wynika prawidłowość polegająca na wzroście strat osobowych przy zmniejszającej się liczbie samych ataków<sup>62</sup>. Oznacza to, że w rozpatrywanym przez niego okresie (1947-1996) wzrosła zdecydowanie brutalność ataków terrorystycznych, co pociągnęło za sobą większą liczbę ofiar. Większość z tych strat była spowodowana bezpośrednimi atakami na samoloty pasażerskie, a tylko w niewielkim stopniu wynikały one z uderzeń terrorystycznych na porty lotnicze i biura linii lotniczych.

Straty te mogą być wielokrotnie spotęgowane, jeśli porwany samolot pasażerski zostanie wykorzystany do samobójczego ataku na obiekty naziemne o dużym znaczeniu dla zaatakowanego państwa. Tę nową formę ataku terrorystycznego po raz pierwszy zastosowała organizacja terrorystyczna Al-Kaida we wrześniu 2001 roku w Stanach Zjednoczonych. Wydarzenia, które rozegrały się 11 września wyraźnie wykazały, że nawet państwo poświęcające tak wiele uwagi działalności przeciwterrorystycznej nie było przygotowane na taką formę uderzenia. Sądzę jednak, że przedsięwzięcia podjęte przez różne placówki odpowiedzialne za bezpieczeństwo transportu powietrznego oraz rozpoczęta miesiąc później wojna ze światowym terroryzmem w wystarczającym stopniu obniżyły prawdopodobieństwo powtórzenia tak potwornego ataku terrorystycznego. Prawdopodobnie ta forma terroryzmu powietrznego nie będzie dominująca w okresie do 2025 roku.

Reasumując należy stwierdzić, że wymienione i scharakteryzowane pokrótce zagrożenia dla narodowego i międzynarodowego bezpieczeństwa wymuszą niezbędne i zarazem pożądane zmiany w siłach powietrznych państw demokratycznych. Można założyć, że zmiany te będą dotyczyły praktycznie wszystkich elementów wyszczególnionych w modelu organizacji. Należy zaznaczyć, że od czasu zakończenia zimnej wojny, nowe otoczenie stanowiło wystarczająco silny bodziec, inicjujący zmiany

---

<sup>61</sup> M. Marszałek, *Polityczno-wojskowe aspekty użycia komponentu powietrznego w operacjach pozawojennych*. AON, Warszawa 2006., s. 22.

<sup>62</sup> W latach 1987-1996 straty wynikające z ataków wzrosły o 26% w porównaniu do okresu wcześniejszego, mimo iż liczba ataków zmniejszyła się o blisko 50%. Zob. A. Merari, *Attacks on Civil ...*, wyd. cyt., s. 22.

w strukturach organizacyjnych sił powietrznych państw demokratycznych, a szczególnie państw członkowskich Sojuszu Północnoatlantyckiego.

## 2.7. WNIOSKI

1. Do badań aktualnego stanu i kierunków rozwoju organizacji SP dogodnie jest wykorzystać strukturę poznania modelu organizacji H.L. Leavita. W modelu tym (zob. rys. 1) jego elementy składowe wchodzą w relacje zarówno między sobą, jak i z otoczeniem.

2. Ludzie powinni być traktowani w badaniach, jako najważniejszy, twórczy element organizacji SP. Należy opisywać i wyjaśniać ich miejsce, rolę, znaczenie w organizacji SP przez wzgląd na:

- kwalifikacje;
- system wartości;
- postawy i motyw;
- umiejętności.

3. Cele i zdania organizacji SP należy analizować i oceniać w kontekście otoczenia charakterystycznego zarówno dla działań wojennych, jak i reagowania kryzysowego.

4. Element techniczny organizacji SP celowym jest badać w układzie tworzonym przez wymagania formułowane w stosunku do techniki podsystemów: dowodzenia, rozpoznania, walki elektronicznej, ofensywnego i defensywnego rażenia, zabezpieczenia (takich, jak: transport lotniczy, tankowanie w powietrzu itp.)

5. W badaniach struktury organizacji SP szczególną uwagę należy zwrócić na relacje hierarchiczne (podległości służbowej) oraz funkcjonalne rozpięte pomiędzy elementami kierowniczymi, sztabowymi, doradczymi a elementami wykonawczymi SP. Ponadto w badaniach należy uwzględniać fakt roli, znaczenia struktury organizacyjnej w przetwarzaniu wiązki celów organizacji SP w wykonawstwo konkretnych zadań oraz w dostosowaniu kształtu formalnego organizacji SP do otaczającego tę organizację środowiska działań wojennych i reagowania kryzysowego.

### 3. AKTUALNY STAN ORGANIZACJI SIŁ POWIETRZNYCH

#### 3.1. LUDZIE

Nie ma wątpliwości co do tego, że wstąpienie Polski do Sojuszu Północnoatlantyckiego niejako w sposób naturalny wymusiło konieczność (potrzebę) dokonania głębokich reform obejmujących praktycznie wszystkie dziedziny życia wojskowego (funkcjonowania sił zbrojnych). Za jedno z zasadniczych przedsięwzięć można uznać przygotowanie i wdrożenie spójnej polityki kadrowej i wynikającej z niej racjonalnych procedur ściśle powiązanych z misją, celami i strategią personalną sił zbrojnych RP, oraz ich poszczególnych komponentów. Problem ten dotyczył, i wydaje się, że nadal dotyczy także sił powietrznych naszego państwa. Można zgodzić się z tezą (refleksją, opinią), że jest to warunek konieczny do optymalnego wykorzystania potencjału ludzkiego organizacji, a więc również sił powietrznych w osiągnięciu założonych, ściśle zdefiniowanych celów. Kapitał (potencjał) ludzki, określany jako zasób wiedzy, umiejętności, zdrowia i energii niestety nie można kupić, a jedynie wytworzyć dzięki inwestycjom wkładanym w personel latający, techniczny sił powietrznych RP.

Ocenianie personelu jest kompleksowym narzędziem, zajmującym centralne miejsce w systemie zarządzania zasobami ludzkimi, może być bowiem wykorzystywane praktycznie we wszystkich fazach składających się na proces zarządzania ludźmi w organizacji. Zasady i metody oceniania pracowników są jednymi z kluczowych problemów, jakimi zajmuje się nauka i praktyka dotycząca zarządzania zasobami ludzkimi w każdej organizacji, a zatem i w siłach powietrznych RP. Stanowią one część obszernej problematyki związanej z szeroko rozumianym gospodarowaniem zasobami kadrowymi, a więc polityką personalną kadr, kreowaniem karier, doskonaleniem zawodowym czy wreszcie zwalnianiem pracowników z organizacji.

Personel sił powietrznych RP można uznać za jeden z fundamentalnych czynników determinujących kształt tej organizacji, ale także potencjał bojowy sił powietrznych. Duża ilość skomplikowanej techniki, realizowanie zadań w specyficznym otoczeniu operacyjnym wymaga od personelu sił powietrznych, a szczególnie od oficerów, wysokich kwalifikacji zawodowych i ogólnych oraz wysokiej odporności psychicznej i fizycznej. Wyraźne spłaszczenie struktur i eliminowanie szczebli pośrednich dla współczesnego oficera, zdaniem Stanisława Sirko, oznacza niepewność zatrudnienia na zajmowanym stanowisku. Wydaje się, iż to właśnie wspomniana niepewność w największym stopniu przyczyniła się do odejścia znacznej liczby bardzo dobrze przygotowanej i co nie mniej ważne doświadczonej kadry oficerskiej. W rezultacie przyczyniło się to do znacznych braków kadrowych w niektórych w stanach

osobowych niektórych jednostek lotniczych. Oficerów sił powietrznych, jak wyjaśnia wspomniany autor, należy traktować jako specyficzną grupę wchodzącą w skład żołnierzy zawodowych. Na tle innych zawodów wyróżniają ich pełnione funkcje oraz wynikające z nich zadania. Wypełniane przez nich role związane są z walką zbrojną w czasie wojny i realizacją szeregu innych zadań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa otoczeniu bliższemu i dalszemu<sup>63</sup>. Równie trafna wydaje się refleksja wskazująca, iż wysoka specjalizacja oraz specyficzne zadania, jakie realizują oficerowie na poszczególnych stanowiskach oraz charakterystyczne rozmieszczenie jednostek na terenie kraju przekłada się zarówno na proces przygotowania obejmujący kształcenie i szkolenie oficerów, oraz ich przemieszczanie w ramach struktury stanowisk i przemieszczanie w przestrzeni geograficznej.

Należy podkreślić, że różnorodność sprzętu eksploatowanego w siłach powietrznych RP (samoloty bojowe MiG-29, F-16 *Jastrząb*, SU-22, samoloty szkolne TS-11 *Iskra*, PZL-130 *Orlik*, samoloty transportowe CASA C-295M, zestawy raketowe S-125 SC, S-200 *Wega*, 2K11 *Krug* oraz różne typy stacji radiolokacyjnych), stwarza poważne problemy w zakresie obsługi bojowej i technicznej, do których konieczne jest odpowiednie przygotowanie teoretyczne i praktyczne nie tylko oficerów, ale także pozostałej kadry. Warto zauważyć, że wzrost złożoności sprzętu bojowego sprawia, że z konieczności pojawiają się nowe specjalności, co z kolei implikuje wzrost liczby personelu obsługi. Zjawisko takie, jak twierdzi S. Sirko, można zaobserwować w przypadku wprowadzania nowych generacji samolotów bojowych. Dotyczy to przede wszystkim samolotu F-16, który charakteryzuje się wąską specjalizacją personelu obsługi. Wysoka specjalizacja kadry sił powietrznych RP, niejednokrotnie w jednostkach lotniczych wymusza sytuację, w której brak określonego specjalisty oznacza niewykonanie obsługi, co w konsekwencji prowadzi do braku możliwości użycia statku powietrznego. Problem ten dotyczy także innych jednostek sił powietrznych.

W świetle dużej specjalizacji kadry wyraźnie dostrzegalny jest kolejny problem związany z trudnością w zakresie realizacji obsługi statku powietrznego, kiedy zachodzi potrzeba wykonania określonych prac poza miejscem jego stałego bazowania. Wysoki poziom wyspecjalizowania można zauważyć nie tylko wśród oficerów zajmujących się eksploatacją sprzętu bojowego jest również widoczny wśród oficerów realizujących zadania na stanowiskach dowodzenia oraz wśród oficerów sztabów.

---

<sup>63</sup> S. Sirko, *Mobilność oficerów sił powietrznych*, AON, Warszawa 2006, s. s. 6.

W 2003 roku, jak wykazał S. Sirko, oficerowie stanowili około 41,3% personelu sił powietrznych RP. Wartość ta ulegała zmianie wraz z upływem lat. Ilość stanu osobowego sił powietrznych to pierwotny czynnik w stosunku do ich potencjału bojowego. Brak żołnierzy sprawia, że współczesna technika wojskowa w zdecydowanej większości staje się bezużyteczna. Specyfika sił powietrznych, która wyraża się między innymi w potrzebie utrzymywania jednostek w wysokiej gotowości bojowej przez długi czas. Nowoczesna technika, ograniczona ilość drogiego sprzętu bojowego i zabezpieczenia powodują konieczność utrzymania odpowiedniej liczby zespołów, które mogą pełnić dyżury bojowe. Jedna zmiana bojowa, zdaniem Tomasza Jakusza, to niezbędne minimum zapewniające użyteczność bojową sprzętu w ograniczonym czasie. Dwie natomiast sprawiają iż potencjał bojowy wzrasta, a pięć zmian wydaje się rozwiązaniem optymalnym. Dalsze zwiększanie liczby zmian bojowych w ocenie tego autora nie prowadzi do wzrostu potencjału bojowego, stając się jedynie zbędnym obciążeniem. Obok ilości zasobów w siłach powietrznych, ze względu na dużą specjalizację, istotna jest również posiadana przez oficerów specjalność wojskowa. Trudno bowiem zastąpić pilota, nawigatora, inżyniera obsługującego statki powietrzne żołnierzem (oficerom) o zupełnie innej specjalności. W skrajnych sytuacjach, brak specjalistów (lub specjalisty) w skrajnym przypadku może doprowadzić do utraty zdolności bojowej jednostki, a tym samym jej bezużyteczności w systemie obronnym państwa. Pomimo różnych kłopotów występujących w siłach powietrznych RP takiego przypadku jednak nie odnotowano.

Wiedza ogólna i zawodowa, co podkreślił S. Sirko, to zasadnicze składniki indywidualnego potencjału każdego z nich, który – w sytuacji, kiedy technika szybko starzeje się – może okazać się jednym z czynników decydujących o wykonaniu zadań przez siły powietrzne. Trafna wydaje się także refleksja tego autora wskazująca iż, niedoceniając uczenia się prowadzi do stagnacji personelu, szczególnie zaś oficerów. Ich wiedza natomiast stając się przestarzałą, jest w niewielkim stopniu przydatna dla sił powietrznych.

Wiedza i umiejętności nabywane są przez oficerów w trakcie kształcenia na różnych poziomach. Nie jednak wątpliwości co do tego, że wraz z upływem czasu są one stopniowo tracone, co z kolei sprawia, że powinny być regenerowane. W dobie dynamicznych zmian, edukacja kadry sił powietrznych powinna skoncentrować się na

dwóch filarach wiedzy: *uczyć się, aby zdobyć narzędzia rozumienia oraz uczyć się, aby działać*<sup>64</sup>.

Wiedza potoczna powstaje zwykle w wyniku przypadkowych spostrzeżeń i doświadczeń uzyskiwanych metodą prób i błędów. Z kolei wiedza naukowa, jak wyjaśnia S. Pabis, związana jest z gromadzeniem informacji poznawczych oraz informacji, które są konsekwencją już posiadanych. Wiedzę taką oficerowie zdobywają w trakcie studiów i kursów. Należy podkreślić, że znaczącą rolę w tym względzie odgrywa Akademia Obrony Narodowej, która prowadzi zarówno studia uzupełniającego II stopnia dla oficerów reprezentujących wszystkie rodzaje sił zbrojnych, jak i kursy wymagane do osiągnięcia kolejnych stopni wojskowych. Wnioski z prowadzonych przez lata obserwacji wskazują, że siły powietrzne wysyłają na studia o wiele liczbę oficerów w porównaniu do wojsk lądowych.

Personel sił powietrznych RP powinien być zdolny do prowadzenia działań we współdziałaniu z formacjami lotniczymi innych państw członkowskich Sojuszu Północnoatlantyckiego. Język angielski stał się zatem bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na efektywność sojuszniczych działań o zróżnicowanym pod względem przedmiotowym zakresie zadań. Warunek ten odnosi się szczególnie do personelu latającego, który powinien perfekcyjnie posługiwać się specjalistycznym językiem angielskim. Bardzo wysokie wymagania językowe postawiono także personelowi technicznemu wydzielonemu do obsługi samolotów F-16. Wydaje się, że w tym zakresie dostrzegalne są pewne braki, które należałoby uzupełnić w bliższej perspektywie czasowej.

W wyniku dzielenia się i wymiany wiedzy, którą dysponują poszczególni oficerowie w ramach grup i zespołów funkcjonalnych, następuje wzrost poziomu wiedzy i doświadczenia każdego z nich. O ile funkcjonowanie oficerów, jak wyjaśnia S. Sirko, w ramach grup nakazowych zasadniczo nie wiąże się ze zmianą charakteru wykonywanych zadań, to działanie w zespołach zadaniowych wymaga przygotowania do nowej roli, co może powodować dodatkowe obciążenie. Uwzględniając dążenie do zwiększenia elastyczności sił powietrznych, funkcjonowanie oficerów w ramach takich zespołów staje się coraz bardziej popularne. Wydaje się, że doskonałym przykładem zespołu zadaniowego w siłach powietrznych, można uznać Polski Kontyngent Wojskowy Orlik, który w bieżącym roku (2008) wykonywał misje air policing operując z bazy lotniczej na Litwie. Ponadto należy pamiętać o personelu delegowanym

---

<sup>64</sup> Tamże, s. 48.

przez siły powietrzne do dowództw międzynarodowych w wypadku udziału w konkretnej operacji o charakterze reagowania kryzysowego poza granicami kraju.

Osobną kategorię zasobów osobistych oficerów, zwłaszcza wśród pilotów i nawigatorów stanowi zdrowie. To właśnie ono nader często przesądza o konieczności zmiany charakteru wykonywanych zadań. Stosunkowo popularnym, a przez to i często stosownym rozwiązaniem w siłach powietrznych RP w takim wypadku jest przeprofilowanie pilota z samolotu odrzutowego na samoloty transportowe lub śmigłowce. Wiąże się to ze zmianą miejsca pracy, stanowiska, a niekiedy prowadzi do odejścia poza siły powietrzne. Warto wspomnieć o tym, że szczególnie silne wymagania zdrowotne zweryfikowały pilotów chętnych do pracy w jednostkach lotniczych wyposażonych w samoloty wielozadaniowe F-16.

Współczesny oficer sił powietrznych RP posiada solidne podstawy uzyskane w trakcie studiów wyższych, umożliwiając mu nie tylko dalsze kształcenie i rozwój indywidualny, ale także na szybkie przekwalifikowanie. W dobie permanentnych ruchów kadrowych zdolność taka wydaje się szczególnie cenna i pożądana. Należy również podkreślić, że od oficerów na stanowiskach dowódczych oczekuje się podejmowania trudnych decyzji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności za te decyzje, wysokiego poziomu wiedzy specjalistycznej i ogólnej, która pozwoli im sprostać wymogom współczesnego pola walki oraz o wiele wyższym wymogom związanym z udziałem w operacjach o charakterze reagowania kryzysowego.

### **3.2. CELE I ZADANIA**

Siły powietrzne RP przeznaczone są do obrony powietrznych granic naszego państwa i stanowią fundament systemu obrony powietrznej państwa. System ten jest funkcjonalnie zintegrowany w systemem obrony powietrznej Sojuszu Północnoatlantyckiego. Siły powietrzne utrzymują zatem stałą gotowość do reagowania na naruszenia tej przestrzeni, do odparcia agresji przeciwnika powietrznego oraz pożądanego zredukowania jego potencjału bojowego.

Jednym z podstawowych zadań obronnych, rzutujących zarówno na potencjał obronny naszego kraju, jak i jego wiarygodność w NATO, jest właściwe przygotowanie i utrzymanie infrastruktury niezbędnej do wywiązania się z obowiązków państwa gospodarza na czas przygotowania i prowadzenia działań obronnych w przypadku agresji na terytorium Rzeczypospolitej.

Obecnie siły powietrzne w okresie pokoju wykonują następujące zadania: a) prowadzą rozpoznanie oraz sprawują nadzór nad przestrzenią powietrzną naszego kraju

oraz reagują na próby jej naruszenia wykonując przechwycenia zamierzonych i niezamierzonych, nieautoryzowanych lotów w tej przestrzeni, a także wspomagają cywilny systemy ratownictwa lotniczego; b) monitorują siły państw sąsiednich, dokonują oceny ich gotowości bojowej oraz z odpowiednim wyprzedzeniem informują o wykrytych ewentualnych przygotowaniach do wrogich działań; c) prowadzą szkolenie jednostek lotniczych i naziemnych sił obrony powietrznej (wojsk obrony przeciwlotniczej SP) oraz doskonalą struktury; d) wydzielone elementy uczestniczą w operacjach o charakterze reagowania kryzysowego poza granicami państwa.

W fazie kryzysu, jak wyjaśnia to Lech Konopka, siły powietrzne kontynuują realizację zadań przewidzianych na czas pokoju, a ponadto: a) zgodnie z decyzjami kierownictwa politycznego podnoszą gotowość bojową; b) przygotowują się do przyjęcia sił wzmocnienia NATO, w ramach założonych przedsięwzięć reagowania kryzysowego; c) podejmują działania zarządzane przez decydentów politycznych, zmierzające do opanowania sytuacji kryzysowej<sup>65</sup>. Należy zaznaczyć, że chodzi tu o reagowanie kryzysowe wynikające z postanowień artykułu 5 traktatu waszyngtońskiego.

W czasie wojny siły powietrzne RP biorą natomiast udział w: a) walce o przewagę w powietrzu; b) lotniczym izolowaniu rejonu działań bojowych; c) ofensywnym wsparciu lotniczym wojsk lądowych; d) taktycznym wsparciu lotniczym operacji morskich<sup>66</sup>.

Należy zauważyć, że siły powietrzne realizują także zadania poza terytorium kraju. Zadania te wynikają z polityki Sojuszu Północnoatlantyckiego, zgodnie z którą państwa członkowskie kolektywnie odpowiadają za zapewnienie integralności przestrzeni powietrznej NATO. Dlatego też państwa członkowskie realizują misje „air policing”, które pozostają odpowiedzialnością narodową. Jednakże w sytuacji, kiedy jedno z państw nie posiada środków do realizacji tego zadania, wspomagają go pozostałe państwa członkowskie. Z tego powodu, misje „air policing” słusznie uznaje się za najbardziej widoczną demonstrację jedności sojuszniczej już w okresie pokoju, eksponującą kolektywną obronę<sup>67</sup>.

---

<sup>65</sup> L. Konopka, *Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej*, Redakcją Czasopism Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, Poznań 2000, s. 76.

<sup>66</sup> Tamże, s. 77.

<sup>67</sup> Do chwili przystąpienia w 2004 roku do NATO Litwy, Łotwy, Estonii oraz Słowenii jedynie Islandia oraz Luksemburg nie posiadały własnych sił powietrznych. Misje air policing nad terytorium Islandii realizowały siły powietrzne Stanów Zjednoczonych. Natomiast przestrzeń Luksemburga patrolują siły powietrzne Belgii. Wiosną 2004 roku państwa bałtyckie zwróciły się do Sojuszu Północnoatlantyckiego z prośbą o ochronę ich przestrzeni powietrznej, z chwilą włączenia ich w struktury tej organizacji. Sojusznicy zdecydowali, że do 2007 roku misja air policing będzie wykonywana w systemie rotacyjnym – jako rozwiązanie tymczasowe.

Siły powietrzne, zgodnie z deklaracją decydentów politycznych RP, wydzieliły Kontyngent Wojskowy Orlik 2 do realizacji misji air policing na terytorium Litwy, Łotwy i Estonii. Zgodnie z dokumentami normatywnymi i uzgodnieniami z Sojuszem Północnoatlantyckim od 15 marca do 30 czerwca 2008 roku PKW wykonywał wspomniane misje z bazy lotniczej w Siauliai (Szwale). Do zadań kontyngentu należało: a) utrzymanie wydzielonych sił w odpowiedniej gotowości bojowej; b) prowadzenie rozpoznania sytuacji powietrznej i ochrony przestrzeni powietrznej państw bałtyckich; c) zapewnienie ochrony ludności i sił zbrojnych; d) udzielanie pomocy załogom statków powietrznych znajdujących się w sytuacjach awaryjnych.

Zakres odpowiedzialności Dowódcy AIRNORTH (COMAIRNORTH) obejmuje następujące obszary użycia sił powietrznych w czasie pokoju i kryzysu<sup>68</sup>:

- jako dowódca sił powietrznych w regionie (Regional Air Commander – RAC) kieruje ofensywnymi działaniami powietrznymi;
- jako dowódca OP regionu (Regional Air Defence Commander – RADC) kieruje defensywnymi działaniami powietrznymi sił zintegrowanego systemu obrony powietrznej NATO Regionu Północnego (Northern Region Integrated Air Defence System – NRIADS);

### 3.3. TECHNIKA

Element techniczny organizacji SP celowym jest badać w układzie tworzonym przez wymagania formułowane w stosunku do techniki podsystemów: dowodzenia, rozpoznania, ofensywnego i defensywnego rażenia, zabezpieczenia (takich, jak: transport lotniczy, tankowanie w powietrzu itp.)

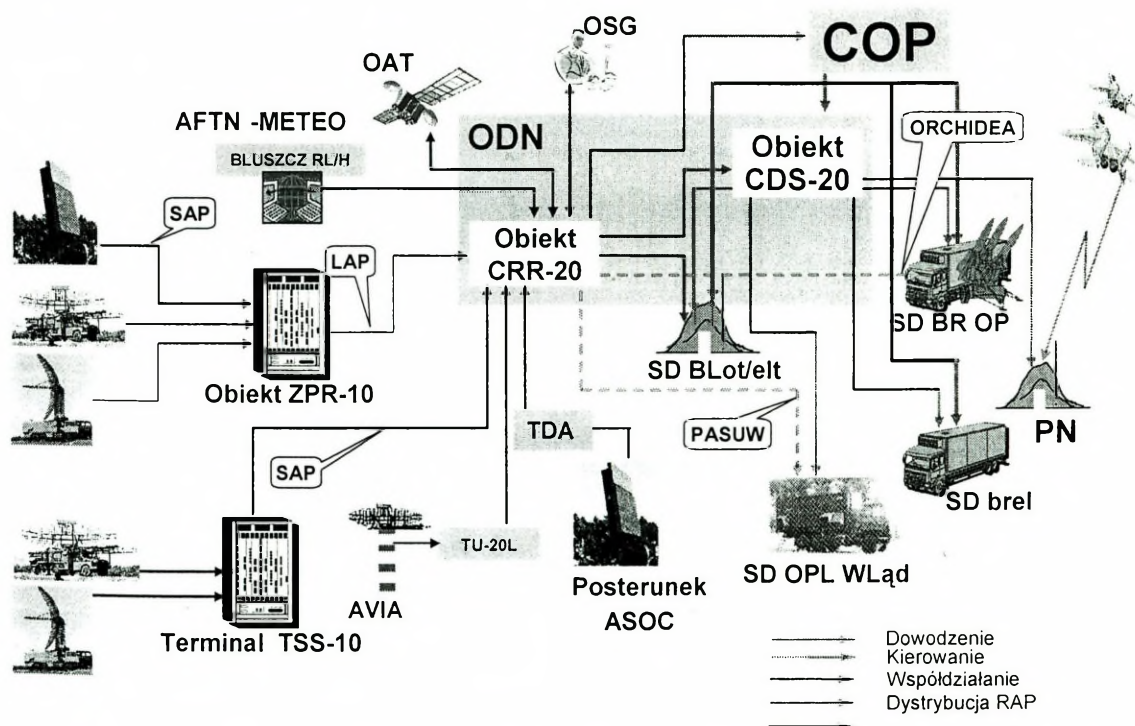
Aktualny stan techniki organizacji SP w Polsce pozwalającej na pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie Informacji opisano przez wzgląd na stan podsystemów dowodzenia, łączności i automatyzacji dowodzenia oraz rozpoznania i walki elektronicznej.

W aspekcie modułowości i mobilności skonstatowano, że podsystemowi dowodzenia SP brak obu wspomnianych cech. Podsystem ten cechuje stacjonarność oraz dowiązanie terytorialne do stworzonej dla jego potrzeb infrastruktury terenowej. Ponadto w przedmiotowym podsystemie brak możliwości technicznych do tworzenia zapasowych stanowisk dowodzenia..

---

<sup>68</sup> COMAIRNORTH Operational Directive (OPDIR) 001 – Specific Planning Guide (SPG), Change 1, March 2001, pkt 3 Execution.

Natomiast z punktu widzenia NWC, szczególnie w kontekście wymogu formułowanego wobec tego podsystemu zwiększania liczby systemów elementarnych połączonych horyzontalnie i wertykalnie, aktualny stan techniczny podsystemu dowodzenia trudno uznać za zadowalający. Nie stworzono w tym podsystemie technicznych możliwości włączenia polskich ODN na zasadzie CRC w sieć dowodzenia sojuszu. Przyjęte rozwiązanie organizacyjne i techniczne zakłóca potencjalne połączenie przez element pośredniczący i de facto opóźniający COP – widziany w systemie dowodzenia SP NATO jak CRC. Ponadto w podsystemie dowodzenia ciągle trwa wdrażanie stanowiska dowodzenia (SD) typu SAMOC oraz dopracowywanie rozwiązań technicznych SD typu WOC, SQOC. Po wdrożeniu wymienionych SD mogłaby wzrosnąć zdolność podsystemu dowodzenia do integrowania potencjału bojowego SP w środowisku NWC. Jednak aktualnie transformacja polskiego podsystemu dowodzenia SP do stanu niezbędnego w systemie ACCS może być utrudniona przez wzgląd na funkcjonowanie aż czterech ODN i wspomniane już postrzeganie COP w systemie NATINEADS jako CRC.



Źródło: J. Wróblewski, Materiały sympozjum nt. „Dowodzenie polskimi siłami powietrznymi”, AON, Warszawa 2004

Rysunek 4. Obecny stan podsystemów automatyzacji dowodzenia w polskich siłach powietrznych

Kolejny oceniany podsystem łączności i automatyzacji dowodzenia aktualnie nie spełnia na poziomie wystarczającym kryteriów modułowości i mobilności. Stan tech-

niczny tego podsystemu pozwala na automatyzację jedynie pojedynczych funkcji dowodzenia, np. system ORCHIDEA pozwala przekazywać zobrazowanie sytuacji powietrznej na potrzeby kierowania walką systemów GBAD w siłach powietrznych. Podsystem ten nie tworzy możliwości technicznych przejmowanie funkcji kierowania walką w OP przez stanowiska dowodzenia z różnych rodzajów sił zbrojnych.

Trudne w obecnym systemie dowodzenia SP może być z technicznego punktu widzenia osiągnięcie interoperacyjności. Przykładem takich trudności może być przesyłanie z systemu DUNAJ jedynie uproszczonego jednolitego zobrazowania sytuacji powietrznej do systemu wojsk lądowych ZENIT za pomocą funkcjonujących w systemie ZENIT depesz PASUW. System sił morskich ŁEBA w obecnej chwili w ogóle nie tworzy takich możliwości. Zatem przy tak różnych standardach danych uzyskanie wymaganego zintegrowanego, spójnego dla wszystkich odbiorców z sił powietrznych, lądowych i morskich zobrazowania powietrznej sytuacji taktycznej wydaje się niemożliwy do osiągnięcia. Także możliwości techniczne związane z koniecznością użytkowania w SP ujednoczonych protokołów wymiany informacji, formatów dokumentów i grafiki operacyjnej oraz narzędzi komputerowych aktualnie nie spełniają stawianych im wymagań. Stan aktualny techniki podsystemu dowodzenia SP dopełniają wykorzystywane obecnie standardy przesyłu informacji LINK-1, PASUW, ASTERIX. Dopiero pełne wprowadzenie standardów LINK-22 i 16, zapewni właściwą transformację danych w procesie dowodzenia organizacją SP RP.

Najślabszą część ocenianego aktualnego stanu technicznego podsystemu dowodzenia organizacji SP stanowi segment łączności. System łączności polskich sił powietrznych jest systemem o strukturze mieszanej z przewagą struktury gwiazdziej. Zatem charakteryzuje się on niską żywotnością pomimo rozproszonej struktury węzła warszawskiego. Węzły systemu są stacjonarnymi węzłami i są rozwinięte w budynkach mało odpornych na zniszczenie. Brak jest zapasowej infrastruktury telekomunikacyjnej sił powietrznych RP (głównie węzłów łączności).

System radiokomunikacyjny SP RP bazuje głównie na radiostacjach KF typu R-140, UKF typu R-137 oraz lotniczych radiostacjach analogowych. System ten jest podatny na oddziaływanie elektroniczne, w tym lokalizację jego elementów i zakłócanie. Sieci teleinformatyczne SP RP nie są przystosowane do transmisji informacji niejawnych. Elementy łączności zabezpieczające pracę systemu dowodzenia SP w warunkach wojennych i na poza terytorium RP charakteryzuje ponadto mała mobilność.

Z kolei w podsystemie rozpoznania SP RP znaczna część elementów tego podsystemu ma charakter stacjonarny - głównie posterunki radiolokacyjne i radioelektroniczne SP RP (około 50 % sił), co świadczy o ograniczonej mobilności tego systemu. Jego użycie poza obszarem Polski jest praktycznie niemożliwe. Podsystem ten obecnie w niewielkim stopniu spełnia także wymóg modularności jego elementów. Jego aktualny stan technicznej kompatybilności z podobnymi systemami innych państw NATO uniemożliwia tworzenie, adekwatnie do celów, rozmachu i charakteru działań, potrzebnego modułu sił i środków rozpoznania radiolokacyjnego czy radioelektronicznego. Z punktu widzenia kryterium NWC, szczególnie w aspekcie wymogów formułowanych dla ACCS – włączenia w ogólną sieć sensorów rozpoznania wszystkich rodzajów sił SZ RP oraz jednolitych protokołów wymiany informacji, aktualny stan techniczny podsystemu dowodzenia nie jest zadowalający. Ponadto aktualnie podsystem kierowania walką / dowodzenia, łączności, automatyzacji dowodzenia i rozpoznania nie ma możliwości wczesnego informowania o przewidywanych punktach trafienia raketowych środków napadu powietrznego przeciwnika, szczególnie taktycznych rakiet balistycznych, przenoszących broń masowego rażenia. Także wykrywanie rakiet skrzydlatych, bezzałogowych aparatów latających oraz obiektów powietrznych wykonujących lot na małych wysokościach, czy wykonanych w technologii „stealth” jest bardzo ograniczone. Możliwości sił rozpoznania radiolokacyjnego i radioelektronicznego w tym względzie można ocenić jako niewystarczające. Z kolei aktualny stan techniczny posiadanego sprzętu radiolokacyjnego, przy permanentnej jego redukcji, nie pozwala na utworzenie środkami naziemnymi ciągłej strefy informacji radiolokacyjnej w przydzielonym Polsce obszarze, charakteryzującej się wymaganymi parametrami. W zakresie identyfikacji obiektów powietrznych w podsystemie kierowania walką / dowodzenia, łączności, automatyzacji dowodzenia i rozpoznania organizacji SP RP funkcjonują dwa zupełnie różne, niekompatybilne, systemy IFF – SUPRAŚL i KREMNIJ-2 oraz autonomiczne zestawy urządzeń rozpoznawczych AZUR. Sytuacja taka nie zapewnia całkowitej skuteczności i skrytość identyfikacji wszystkich obiektów powietrznych.

Natomiast aktualny zasób techniczny podsystem ofensywnego rażenia SP RP stanowią cztery eskadry lotnictwa taktycznego wyposażone w samoloty Su-22 M4 i Su-22 UM3K (łącznie około 64 samolotów). Mogą być one użyte działań konwencjonalnych sił uderzeniowych OP i w ograniczonym zakresie do zwalczania celów powietrznych. Uwzględniono, że samoloty Su-22 zostały zmodyfikowane w zakresie: systemów łączności radiowej zapewniających płynną zmianę częstotliwości radiowej;

systemów identyfikacji elektronicznej swój – obcy (IFF) kompatybilnych z systemami NATO; integracji systemów nawigacyjnych samolotów z GPS i sojuszniczymi systemami nawigacji taktycznej (TACAN); stosowania świateł zewnętrznych samolotów (przede wszystkim świateł kolizyjnych) zgodnych ze standardami sojuszniczymi i ICAO. Modyfikacja ta pozwoliła na osiągnięcie podstawowego stopnia kompatybilności technicznej, a w konsekwencji stworzyła możliwości użycia samolotów lotnictwa uderzeniowego SP w jednej przestrzeni powietrznej z innymi samolotami NATO. Jednak aktualnie dostrzec można jeszcze liczne niedociągnięcia techniczne utrudniające wspólne wykonywanie zadań w ramach sojuszu. Do najistotniejszych należy zaliczyć brak możliwości: stosowania zakresu wojennego systemu elektronicznej identyfikacji swój – obcy (Mode IV); tankowania w powietrzu, co ogranicza możliwości przestrzenno-czasowe samolotów; możliwości korzystania z zabezpieczenia logistycznego baz lotniczych innych państw NATO ze względu na niekompatybilność sprzętu lotniczego i uzbrojenia; automatycznej wymiany informacji taktycznej z samolotami AWACS i JSTARS; zwalczania przez samoloty Su-22 obiektów uderzeń w nocy i bez ich wzrokowej widzialności; ograniczone możliwości przestrzenno-czasowe zwalczania sił, środków i obiektów związanych z taktycznymi rakietami balistycznymi w głębi ugrupowania przeciwnika.

Ponadto zapewnienie wymaganego przez standardy NATO stopnia zdolności realizacji zadań przez lotnictwo uderzeniowe SP zadań utrudnia: brak systemów łączności radiowej naziemnych organów dowodzenia lotnictwem odpornych na zakłócenia elektroniczne oraz umożliwiających prowadzenie utajnionej łączności fonicznej; brak możliwości automatycznej wymiany informacji taktycznej przez samoloty Su-22 SP RP z samolotami konwencjonalnych sił uderzeniowych sił zbrojnych państw sojuszniczych, samolotami wczesnego ostrzegania i dowodzenia, rozpoznania oraz naziemnymi i morskimi siłami i środkami ogniowymi konwencjonalnych sił uderzeniowych rozszerzonej obrony powietrznej.

Uogólnioną ocenę aktualnego stanu techniki ofensywnego podsystemu SP przeprowadzono przez wzgląd na kryteria: modułowość; mobilność; możliwość funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznego pola walki tych sił.

W aspekcie modułowości podsystem lotnictwa uderzeniowego SP uznano za nie w pełni spełniający aktualne wymagania. Oceniono ponadto, że dopiero zakończenie wprowadzenia do działań operacyjnych samolotów F-16 zdolnych do realizacji pełnego spektrum aktualnych zadań SP (zob. podrozdział 3.2.) i wycofanie przestarzałych statków powietrznych pozwoli osiągnąć oczekiwany poziom techniczny lotnictwa

uderzeniowego SP. Natomiast w aspekcie mobilności lotnictwa uderzeniowego SP ocenianej wraz ze zdolnością do wyjścia spod uderzenia, odtwarzania gotowości bojowej i działań po przemieszczeniu aktualny stan techniczny oceniono na poziomie średnim, a w działaniach poza granicami całkowicie niespełniający aktualnych wymagań. Wreszcie wątpliwa z technicznego punktu widzenia wydaje się do czasu osiągnięcia gotowości operacyjnej przez F-16. możliwość funkcjonowania lotnictwa uderzeniowego SP w środowisku sieciocentrycznego pola walki (NWC). Dopiero wyposażenie techniczne umożliwiające odbiór i wymianę informacji na poziomie Link 16 mogłoby sytuację te poprawić

Aktualny stan techniczny LM, jako elementu defensywnego podsystemu rażenia organizacji SP RP oceniono podobnie jak w wypadku innych podsystemów przez wzgląd na jego modułowość, mobilność oraz możliwości funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznego pola walki. Modułowość i mobilność elementów podsystemu, jaki stanowi lotnictwo myśliwskie podobnie do lotnictwa uderzeniowego nie spełnia wymagań wynikających z realizacji obecnych a szczególnie przyszłych zadań (zob. podrozdział 4.2.). Natomiast funkcjonowanie LM z dotychczasowym wyposażeniem w środowisku sieciocentrycznego pola walki (NWC) jest prawie niemożliwa. Dopiero wprowadzenie rozwiązań technicznych na poziomie LINK 16 zapewniłoby możliwość pozyskania, przetwarzania i wydawania informacji na poziomie wymagań NWC.

Stwierdzono także, że aktualnie nie istnieją techniczne możliwości zwalczania przez lotnictwo myśliwskie wyposażone w samoloty MiG-29 taktycznych rakiet balistycznych w locie. Możliwości zwalczania pozostałych grup potencjalnych środków napadu powietrznego są zróżnicowane i uzależnione od sytuacji operacyjno-taktycznej oraz warunków działań.

Brak systemu przekazu danych o sytuacji taktycznej (Link 16) będzie ograniczał możliwość współdziałania z samolotami wczesnego ostrzegania i dowodzenia. Poważnym problemem jest brak możliwości tankowania w powietrzu, co negatywnie wpływać będzie na możliwości bojowe w ujęciu przestrzennym i czasowym, zwłaszcza długotrwałość dyżurowania w powietrzu. Należy uwzględnić również fakt niedostosowania kokpitu samolotów myśliwskich MiG-29 do stosowania urządzeń obserwacji nocnej (*Night Vision Devices*). W zasadzie należy wykluczyć także możliwość zwalczania rakiet skrzydlatych (zbyt mała powierzchnia skuteczna odbicia) przez samoloty myśliwskie MiG-29.

Zasadnicze mankamenty techniczne LM SP RP związane są z:

- ograniczonymi możliwościami zwalczania przez samoloty MiG-29 samolotów lotnictwa bojowego przeciwnika o zwiększonych, w stosunku do obecnie będących w uzbrojeniu, możliwościach bojowych;

- ograniczonymi możliwościami zwalczania środków napadu powietrznego w warunkach zakłóceń elektronicznych;

- brakiem możliwości elektronicznej identyfikacji obiektów powietrznych z powodu braku na samolotach MiG-29 pokładowych elektronicznych systemów interrogacyjnych;

- nieprzystosowaniem kokpitów samolotów MiG-29 do wykorzystania urządzeń obserwacji nocnej (Night Vision Devices – NVD);

- brakiem możliwości zwalczania rakiet skrzydlatych oraz części bezałogowych samolotów rozpoznawczych i uderzeniowych;

- znacznie ograniczonymi możliwościami zwalczania statków powietrznych wykonujących lot na małej wysokości z małą prędkością postępową lub pozostających w zawisie, a także bezałogowych statków powietrznych wysokiego pułapu działania i dużej długotrwałości lotu wykonujących zadania na pułapach powyżej 20000 metrów (High Altitude Long Endurance UAVs – HALE UAVs);

- ograniczonymi możliwościami przestrzenno-czasowymi wykonywania zadań zwalczania środków napadu powietrznego z położenia dyżurowania w powietrzu.

Aktualny stan techniki wojsk obrony przeciwlotniczej SP, jako części defensywnego podsystemy rażenia organizacji SP poza dotychczasowymi kryteriami modułowości, mobilności i możliwości funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznego pola walki, oceniono także przez wzgląd na:

- możliwość (zdolność) niszczenia wszystkich zidentyfikowanych środków napadu powietrznego potencjalnego przeciwnika przy zachowaniu żywotności;

- wielokanałowość elementów podsystemu rażenia tworzonego przez naziemne siły obrony powietrznej, organiczne siły obrony przeciwlotniczej wojsk lądowych oraz marynarki wojennej (przeciwlotniczych systemów rakietowych);

- zachowanie żywotności bojowej.

Niekorzystny stan modułowości wojsk OPL SP spowodowany jest przede wszystkim brakiem stanowisk dowodzenia, które pozwoliłyby prowadzić działania bojowe w składzie wyodrębnionego ze związku taktycznego lub oddziału wojsk OPL zespołu zadaniowego. Ponadto niecelowe jest wydzielanie zespołów zadaniowych nie mających możliwości technicznych zwalczania pełnego spektrum środków napa-

du powietrznego. Także mobilność podsystemu naziemnych sił OPL SP jest niewystarczająca w stosunku do wymagań narzuconych w koncepcji połączonej, koordynowanej i poszerzonej OP RP. Z punktu widzenia kryterium NWC W OPISYWANYM PODSYSTEMIE ważnym elementem staje się wspomniany już w niniejszym podrozdziale organ dowodzenia typu SAMOC, który pozwoliłyby zintegrować, z punktu widzenia spełniania funkcji OP, angażowane w walce z przyszłymi zagrożeniami powietrznymi wszystkie elementy podsystemu rażenia OP RP (wojska OPL SP, WL i MW). Natomiast możliwości techniczne zwalczania obecnych i perspektywicznych środków napadu powietrznego ocenić można za niewystarczające. Aktualnie eksploatowane w wojskach OP SP przeciwlotnicze zestawy raketowe SA-3, SA-4 oraz SA-5 są systemami jednokanałowymi, mogącymi zwalczać w danym momencie walki, tylko jeden cel powietrzny.

Z punktu widzenia żywotności natomiast łatwo dostrzec można niską odporność systemów raketowych OP SP na zakłócenia elektroniczne, która może powodować przerwanie pracy modułów bojowych opartych na wspomnianych przeciwlotniczych zestawach raketowych<sup>69</sup>. Problemy te szczególnie dotyczą zestawu SA-3D. Sytuację tę pogarsza brak stanowisk pozornych, które mogłyby zmniejszyć ich podatność na oddziaływanie środków napadu powietrznego przeciwnika.

Do oceny aktualnego stanu technicznego sił walki elektronicznej SP RP przyjęto poza kryteriami dotychczas stosowanymi zdolność do skutecznego zakłócania urządzeń elektronicznych ŚNP. W relacjach łączności radiowej dowodzenia współczesnych sił powietrznych wykorzystywane są naziemne i pokładowe urządzenia łączności pracujące w całym zakresie częstotliwości KF i UKF (I i II paśmie lotniczym) we wszystkich rodzajach emisji, w tym również ze skokową zmianą częstotliwości (FH). Wymiana danych rozpoznawczych w relacjach samolot – ziemia – samolot i naprowadzanie odbywa się w zakresie bardzo wysokich częstotliwości rzędu kilkunastu GHz. Załogowe i bezzałogowe ŚNP do rozpoznania obiektów powietrznych i naziemnych wykorzystują pokładowe stacje radiolokacyjne pracujące w paśmie GHz. Natomiast środki zakłóceń radioelektronicznych sił walki elektronicznej SP RP zapewniają wytworzenie selektywnych pod względem częstotliwości, zakłóceń łączności radiowych KF jedynie w paśmie MHz, a łączności radiowej UKF tylko w zakresie II pasma lotniczego. Ponadto, ich możliwości w zakresie zakłócania pokładowych systemów radiolokacyjnych ograniczają się jedynie do zakresu cm. Zatem techniczną

---

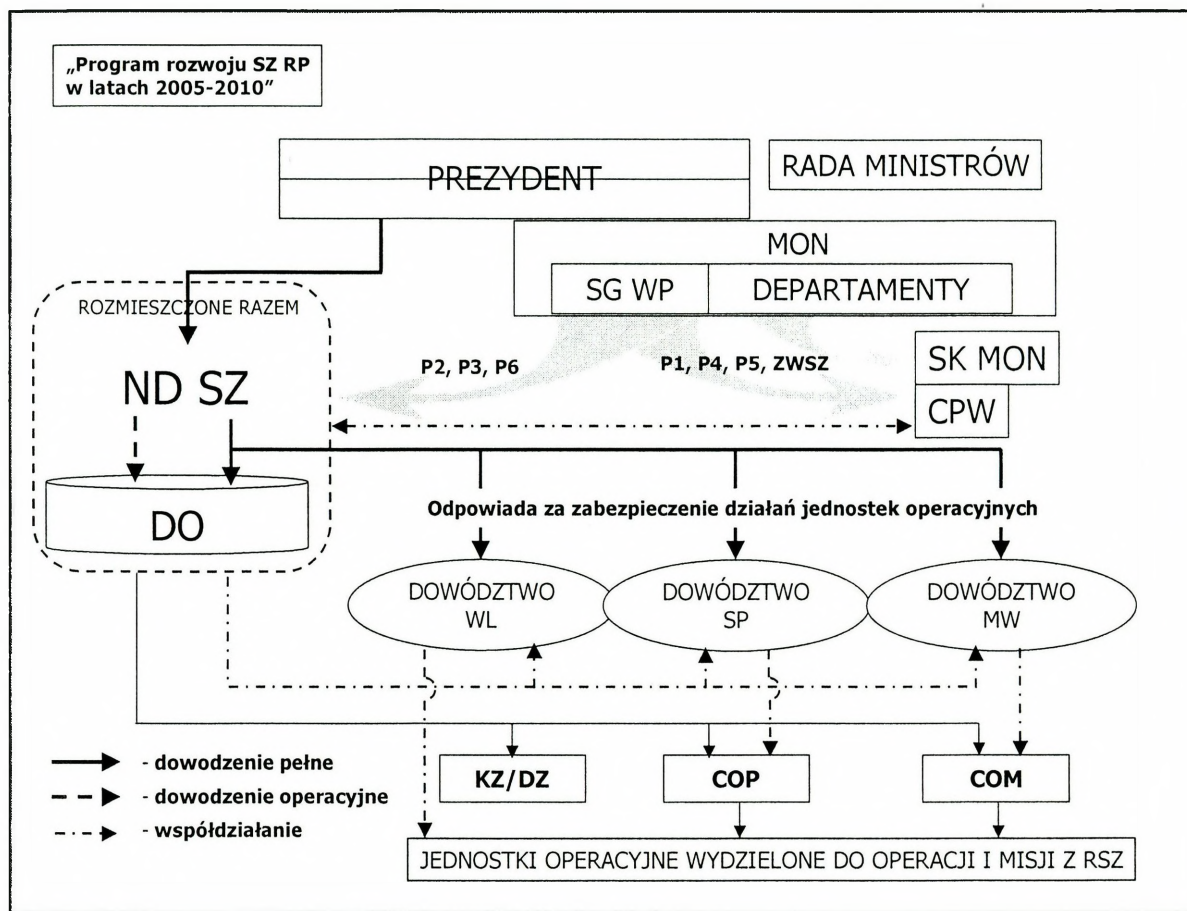
<sup>69</sup> A. Halama, *Multimedialny podręcznik obrony przeciwlotniczej*, Cz. II, AON, Warszawa 2001.

zdolność sił walki elektronicznej SP RP do skutecznego zakłócania urządzeń elektronicznych całego spektrum ŚNP należy uznać za niewystarczającą. Także możliwości techniczne funkcjonowania ocenianego podsystemu w środowisku NWC nie są wystarczające, co wynika z braku technicznej możliwości bezpośredniego włączenia się do ogólnej sieci SPNET, jako aktywny środek walki lub dodatkowe źródło informacji o sytuacji powietrznej. Zatem możliwości funkcjonowania sił walki elektronicznej SP RP w środowisku sieciocentrycznego pola walki należy ocenić jako niedogodne. Siły walki elektronicznej OP RP obecnie nie spełniają również wymogu modularności ich elementów, natomiast pod względem mobilności siły walki elektronicznej organizacji SP RP można ocenić pozytywnie. Czas zwijania i rozwijania poszczególnych urządzeń mieści się w granicach 30 – 40 min i mogą one w krótkim czasie przemieścić się w nakazany rejon.

### **3.4. STRUKTURA**

Opisując wyniki badań aktualnego stanu struktury organizacji SP RP uwagę zgodnie z poczynionymi ustaleniami identyfikacyjnymi (zob. podrozdział 2.7. Wnioski) skupiono na relacjach podległości służbowej oraz funkcjonalnych w środowisku działań wojennych i reagowania kryzysowego.

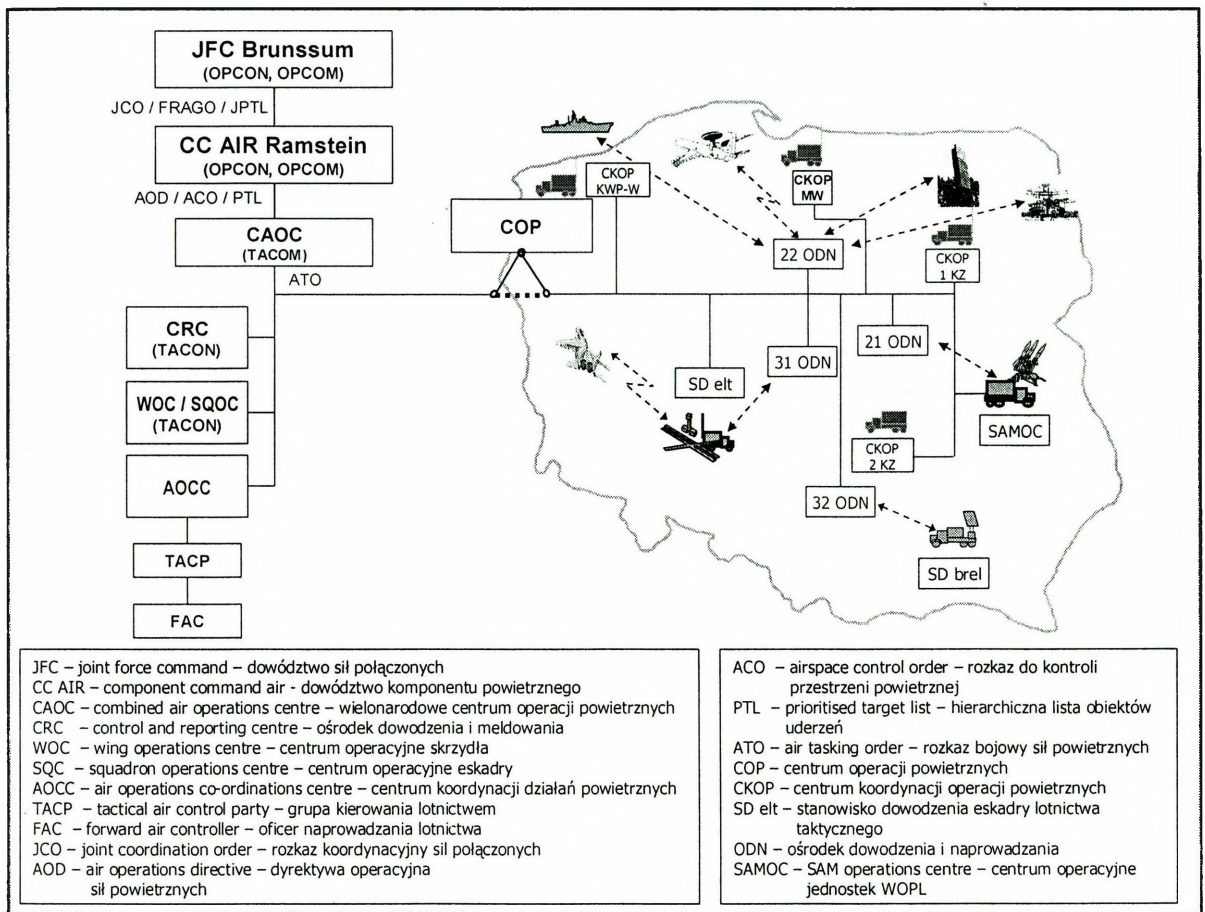
Na czas wojny w celu zapewnienia warunków do kierowania siłami zbrojnymi organizuje się główne i zapasowe stanowisko kierowania ministra Obrony Narodowej oraz rozwija wojenny system dowodzenia Siłami Zbrojnymi RP. Wojenny system dowodzenia stanowi integralną część systemu kierowania obroną państwa i zapewnia przełożenie decyzji władz państwowych na SZ RP. Funkcję pełnego dowodzenia w czasie wojny wykonuje naczelny dowódca Sił Zbrojnych RP (ND SZ RP) mianowany przez prezydenta RP na wniosek prezesa Rady Ministrów. W ramach wojennego systemu dowodzenia, dla zapewnienia funkcjonowania organów dowodzenia przygotowuje się i utrzymuje system stanowisk dowodzenia wraz z infrastrukturą telekomunikacyjną i informatyczną oraz niezbędne siły i środki do ich zabezpieczenia. Dowództwo Operacyjne na czas wojny stanowi operacyjny organ dowodzenia naczelnego dowódcy i dowodzi siłami wydzielonymi do operacji połączonej na terytorium kraju.



Źródło: A. Danielewski, „Rola, miejsce i zadania Dowództwa Operacyjnego w systemie dowodzenia SZ RP”. Informacja przedstawiona w czasie konferencji naukowej nt. „Charakter przyszłych operacji”, WWL AON, Warszawa 20.10.2004 r.

Rysunek 5. Wariant ogólnej organizacji kierowania i dowodzenia SZ RP

Po przekazaniu wojsk operacyjnych dowództwom sojuszniczym, dowództwa narodowe nadal odpowiadają za szkolenie rezerw, uzupełnienie i wsparcie logistyczne jednostek przekazanych, a także zapewniają warunki do przyjęcia sił wzmocnienia na terytorium kraju. Siłami wydzielonymi do struktur sojusznicznych dowodzą operacyjnie wielonarodowe dowództwa sojusznicze (rys. 6). W sojusznicznym systemie dowodzenia siłami powietrznymi znajdują się ośrodki dowodzenia i naprowadzania organizacji SP RP (odpowiedniki sojusznicznych CRC – control and reporting centre) po uzyskaniu certyfikatu NATO, SD eskadr lotniczych (odpowiedniki SQOC – squadron operations centre), jednostek WOPL (w przyszłości SAMOC – surface-to-air missile operations centre) oraz centra koordynacji operacji powietrznych (AOCC – air operations coordination centre). Do czasu uzyskania przez nie zdolności do wypełniania zadań odpowiadającym im organom sojusznicznym, w strukturze tej w roli sprzęgającej elementy narodowe systemu dowodzenia z sojusznicznymi występuje Centrum Operacji Powietrznych (COP).



Źródło: A. Glen, W. Marud, J. Nowak, M. Chojnicki *Kierunki rozwoju systemu dowodzenia sił powietrznych RP*, AON, Warszawa 2006.

## Rysunek 6. Polskie elementy organizacji sił powietrznych w strukturze dowodzenia NATO

Natomiast zgodnie z założeniami narodowego systemu dowodzenia polskimi siłami powietrznymi, funkcjonują w nim dwa podsystemy: **dowodzenia operacyjnego** i **dowodzenia pozaoperacyjnego**. Podział ten wynika z podziału sił zbrojnych na wojska operacyjne i wojska wsparcia krajowego<sup>70</sup>. Do wojsk operacyjnych zaliczane są siły i środki rodzajów sił zbrojnych, przygotowane do prowadzenia działań połączonych w kraju i poza jego terytorium, w strukturach sojuszu i w ramach innych organizacji bezpieczeństwa międzynarodowego oraz doraźnie tworzonych koalicji. W zależności od charakteru wykonywanych zadań w strukturach wojsk operacyjnych wyróżnia się:

- jednostki bojowe: ogólnowojskowe, aeromobilne, specjalne, lotnictwa taktycznego, raketowe OP oraz okręty uderzeniowe;

<sup>70</sup> *Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej*, MON / SG WP, Warszawa 2004, s. 22.

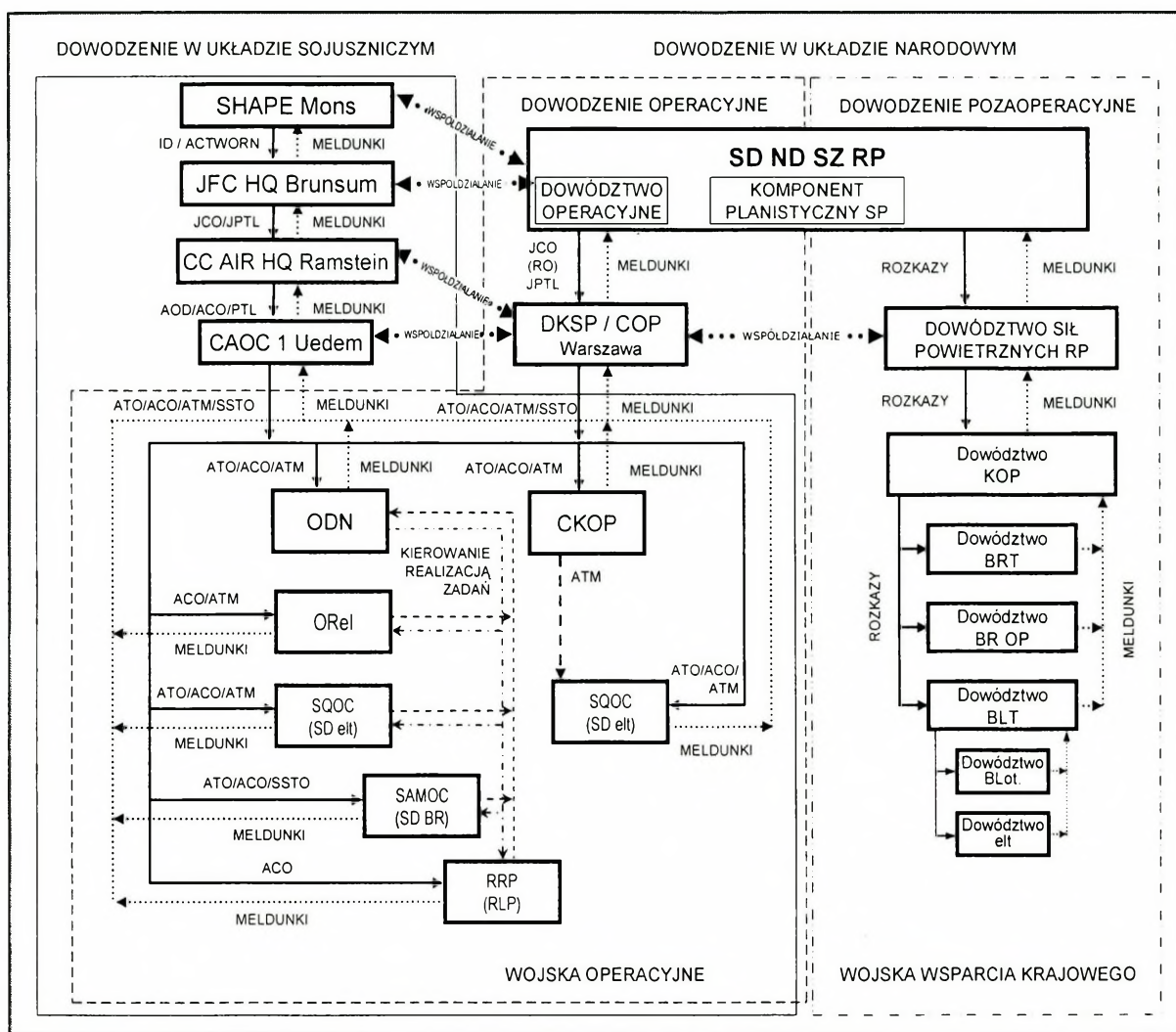
- jednostki wsparcia bojowego: rozpoznania, wywiadu, walki elektronicznej, działań psychologicznych, raketowe i artylerii, OPL, chemiczne, inżynieryjne, radiotechniczne OP, okręty obrony przeciwminowej, zwalczania okrętów podwodnych i zabezpieczenia hydrograficznego;

- jednostki zabezpieczenia bojowego: dowodzenia, łączności i informatyki, logistyczne, medyczne, współpracy cywilno-wojskowej oraz inne.

Wojska wsparcia krajowego wspierają wojska operacyjne i wykonywania zadań obronnych głównie na terytorium kraju we współdziałaniu z pozamilitarnymi elementami systemu obronnego państwa. W ich skład wchodzi jednostki obrony terytorialnej, Żandarmerii Wojskowej, administracji wojskowej oraz logistyki stacjonarnej i inne zabezpieczające w systemie stacjonarnym. W szczególnych sytuacjach jest możliwe czasowe podporządkowanie części tych sił – w strefie bezpośrednich działań na terenie kraju – dowództwom sojusznicznym i koalicyjnym.

Elementy systemu dowodzenia organizacji SP RP są integralną częścią obu podsystemów, stanowiąc element strukturalny i funkcjonalny stanowisk dowodzenia o charakterze połączonym (SD ND SZ RP) albo tworzą stanowiska dowodzenia właściwe tylko dla nich.

Na podsystem dowodzenia operacyjnego organizacją SP składają się organa dowodzenia rozmieszczone na rozwiniętych stanowiskach dowodzenia. W podsystemie tym funkcjonują: stanowisko dowodzenia ND SZ RP wraz z rozwijanym tu komponentem planistycznym sił powietrznych i Dowództwem Operacyjnym (DO), Centrum Operacji Powietrznych (COP), ośrodki dowodzenia i naprowadzania (ODN), centra koordynacji operacji powietrznych (CKOP) oraz organy dowodzenia jednostek lotniczych, wojsk obrony przeciwlotniczej, wojsk radiotechnicznych, rozpoznania i walki elektronicznej.



## LEGENDA:

- SHAPE – Supreme Headquarter Allied Powers Europe – Kwatera Główna Sił Sojuszniczych w Europie  
 JFC HQ – Joint Force Command HQ – dowództwo sił połączonych  
 CC AIR HQ – Component Air HQ – dowództwo komponentu powietrznego  
 CAOC – Combined Air Operations Centre – wielonarodowe centrum operacji powietrznych  
 WOC – Wing Operations Centre – centrum operacyjne skrzydła lotniczego  
 SQOC – Squadron Operations Centre – centrum operacyjne eskadry lotniczej  
 SAMOC – Surface-to-Air Missiles Operations Centre – centrum operacyjne jednostki (jednostek) wojsk OPL  
 RRP – Remote Radar Post – wysunięty posterunek radiolokacyjny  
 ID – Initiating Directive – dyrektywa wstępna  
 ACTWORN – Activation Order – rozkaz do generowania sił  
 JCO – Joint Coordination Order – rozkaz koordynacyjny sił połączonych  
 JPTL – Joint Prioritised Target List – hierarchiczna lista obiektów uderzeń sił połączonych  
 AOD – Air Operations Directive – dyrektywa operacyjna sił powietrznych  
 ACO – Airspace Control Order – rozkaz do kontroli przestrzeni powietrznej  
 PTL – Prioritised Target List – hierarchiczna lista obiektów uderzeń  
 ATO – Air Tasking Order – rozkaz bojowy sił powietrznych  
 ATM – Air Tasking Message – zarządzanie bojowe sił powietrznych  
 SSTO – SAM / SHORAD Tactical Order – rozkaz taktyczny dla jednostek WOPL

Źródło: M. Cieślarczyk, W. Marud, S. Sirko, *Funkcjonowanie systemu informacji i komunikowania na potrzeby dowodzenia w siłach powietrznych RP*, AON, Warszawa 2005.

Rysunek 7. Struktura organizacji SP RP w układzie narodowym i sojuszniczym wg koncepcji SG WP

W układzie narodowym dowodzenia siłami powietrznymi, **Centrum Operacji Powietrznych** spełnia podobne funkcje do tych realizowanych w sojuszniczym, wielonarodowym centrum operacji powietrznych CAOC (combined air operations cen-

tre). Zadaniem podstawowym COP jest planowanie użycia podległych i przydzielonych sił na kolejne 24 godziny, formalizowane wydaniem rozkazu bojowego sił powietrznych. Poza tym COP wykonuje zadania w ramach zintegrowanego systemu rozpoznania Sił Zbrojnych RP oraz systemu poszukiwania i ratownictwa lotniczego. COP sprawuje także funkcje centralnego ośrodka kontroli przestrzeni powietrznej na taktycznym szczeblu dowodzenia nie tylko wojskami operacyjnymi, ale i wojskami wsparcia krajowego oraz monitoruje sytuację meteorologiczną i skażeń.

W układzie sojuszniczym COP pełni obecnie funkcje typowe dla ośrodka kontroli i meldowania (CRC – control and reporting centre), którego granice sektora odpowiedzialności wyznaczają granice państwa. Organem nadrzędnym w tej strukturze jest CAOC 1 w Uedem (Niemcy). W przyszłości COP może stanowić bazę do rozwinięcia wielonarodowego centrum operacji powietrznych (CAOC). W tym wypadku, zadania będzie otrzymywać z CC Air HQ Ramstein. W układzie narodowym dowódca Centrum Operacji Powietrznych posiada zakres uprawnień decyzyjnych odpowiadający natowskiemu TACOM. W zakresie przekazania uprawnień decyzyjnych dysponuje uprawnieniami typu TACON.

Podczas konfliktu COP jako organ podległy ND SZ RP poprzez Dowództwo Operacyjne, w roli dowództwa komponentu powietrznego planuje i organizuje działania bojowe podległych (podporządkowanych) sił, organizuje współdziałanie z pozostałymi komponentami rodzajów sił zbrojnych poprzez wykorzystanie podległych CKOP, zdobywa, przetwarza i dostarcza zainteresowanym informacje z rozpoznania, współuczestniczy w planowaniu wykorzystania przestrzeni powietrznej w obszarze odpowiedzialności oraz prowadzi jej kontrolę, realizuje zadania ostrzegania i alarmowania przed ŚNP przeciwnika.

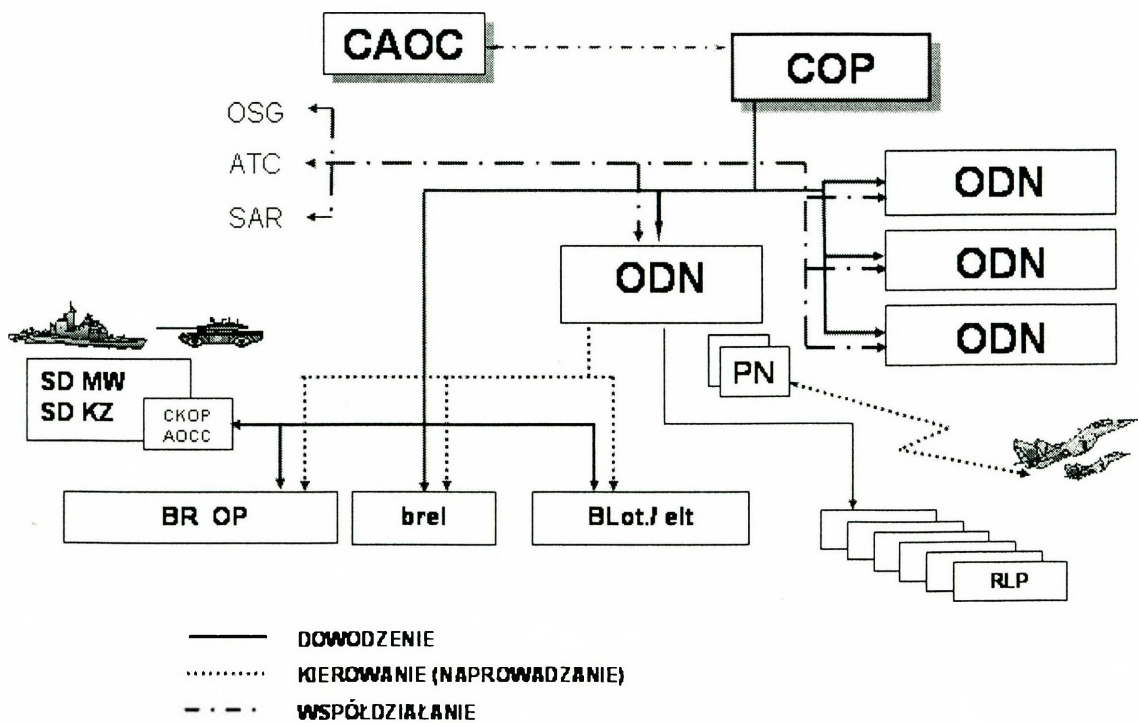
Ośrodki Dowodzenia i Naprowadzania (ODN) są zasadniczymi organami wykonawczymi w zakresie realizacji dowodzenia w dynamice działań (zadania przypisane CRC w aktualnie funkcjonującym systemie dowodzenia siłami powietrznymi NATO). W czasie pokoju są podstawowym elementem wykonawczym zadań, z zakresu zapewnienia nienaruszalności przestrzeni powietrznej – kierują realizacją misji „Air Policing”. Dowódca ODN posiada kompetencje kontroli taktycznej (Tactical Control – TACON)<sup>71</sup> w przydzielonym sektorze odpowiedzialności. ODN zapewnia realizację podstawowych funkcji, właściwych w sojuszniczym systemie dowodzenia dla CRC

---

<sup>71</sup> L. Konopka, *Planowanie ...*, wyd. cyt., s. 8-11.

(Control and Reporting Centre), tj. tworzenia i dystrybucji rozpoznanego obrazu sytuacji powietrznej (RAP) i kierowania systemami uzbrojenia.

Stanowiska dowodzenia funkcjonujące w bazie lotniczej – odpowiedniki WOC i SQOC w chwili obecnej są rozwijane doraźnie, zwykle na czas ćwiczeń i treningów. Stanowiska te powinny realizować funkcje i zadania zgodnie z wymaganiami dla WOC i SQOC określonymi w dokumentach normatywnych NATO (ACE Forces Standards vol. III). Obecnie, z uwagi na nieetatowy – doraźny charakter tych stanowisk, są one zdolne do realizacji jedynie wybranych funkcji, w ograniczonym zakresie. Ponadto często traktowane jest ono jako SD brygady lotnictwa taktycznego – organu niewystępującego w docelowym systemie dowodzenia.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Materiały 21 ODN prezentowane na sympozjum nt. „Dowodzenie polskimi siłami powietrznymi”, AON, Warszawa 2004

Rysunek 8. Aktualny stan układu relacji hierarchicznych i funkcjonalnych organizacji SP RP

Centra Koordynacji Operacji Powietrznych – CKOP jest organem dowodzenia SP bezpośrednio podporządkowanym pod COP, rozmieszczonym na stanowisku dowodzenia: Korpusu Zmechanizowanego Wojsk Lądowych, Wielonarodowego Korpusu Północ – Wschód (SZCZECIN), Centrum Operacji Morskich (GDYNIA). Centra te są zintegrowane i współdziałają z:

- Centrum Operacji Powietrznych (COP);
- Grupą (zespołem) Koordynacji Działań LWL;
- SD BR OP;
- SD Baz Lotniczych;
- SD Eskadr Lotniczych;
- Grupami Kierowania Lotnictwem Taktycznym (TACP – ALO);
- Grupami Naprowadzania Lotnictwa (TACP – FAC).

CKOP wykonuje następujące zasadnicze zadania:

- zapewnienie ciągłego doradztwa, dowódcy korpusu Wład, COM i ich sztabom we wszystkich problemach wiążących się z prowadzeniem operacji powietrznych a odnoszących się do optymalnego wykorzystania przydzielonego wysiłku lotnictwa oraz kontroli przestrzeni powietrznej;
- zapewnienie wymiany informacji pomiędzy KZ a COP z zakresu specyfiki pracy korpusu wojsk lądowych / marynarki wojennej/ oraz jego potrzeb związanych z wykorzystaniem lotnictwa;
- ocena i analiza oraz przekazanie propozycji zmian w planie wykorzystania wsparcia lotniczego dla korpusu wojsk lądowych /marynarki wojennej/;
- współdziałanie w planowaniu operacji połączonych;
- koordynacja w planowaniu operacji z wykorzystaniem lotnictwa śmigłowcowego;
- zapewnienie wymiany informacji oraz utrzymywanie łączności z sąsiednimi Centrami Koordynacji Operacji Powietrznych oraz COP;
- monitorowanie obiegu dokumentów otrzymywanych przez dowództwo korpusu, COM, związanych z działalnością lotnictwa;
- współpraca i koordynacja w przygotowaniu wszystkich środków działających na korzyść obrony powietrznej;
- współpraca w planowaniu i realizacji wezwań z pola walki w porozumieniu z Połączonymi Centrami Kontroli Przestrzeni Powietrznej;
- współpraca w zakresie oceny i kolejności niszczenia celów;
- współpraca w planowaniu wykorzystania przestrzeni powietrznej;
- współpraca w zakresie funkcjonowania zintegrowanego systemu obrony powietrznej;
- przesyłanie zapotrzebowań w zakresie obrony powietrznej do odpowiednich komórek w COP;

- współpraca i koordynacja wspólnych działań z pododdziałami przeciwlotniczymi wojsk lądowych oraz mobilnymi elementami systemu OP;
- koordynacja działań w strefie zastosowania broni raketowej oraz w strefie wspólnych działań pomiędzy korpusem wojsk lądowych i stanowiskiem dowodzenia wojsk raketowych oraz Centrami Koordynacji Operacji Powietrznych;
- koordynacja wspólnych działań obezwładniania obrony powietrznej przeciwnika oraz walki elektronicznej;
- koordynacja działalności oficerów naprowadzania na polu walki oraz zbieranie rezultatów ich działalności;
- współpraca w opracowaniu dokumentów bojowych, normujących działalność lotnictwa w strefie dyslokacji korpusu;
- pomoc we wszystkich sprawach związanych z działaniami w ramach ofensywnego wsparcia lotniczego (OAS);
- ocenianie, koordynowanie i przekazywanie zapotrzebowań do COP na wsparcie lotnicze na obszarze odpowiedzialności korpusu, COM;
- określanie obiektów uderzeń w ramach wsparcia lotniczego na obszarze odpowiedzialności korpusu, COM;
- wymiana i przekazywanie informacji rozpoznawczej na temat sytuacji powietrznej i lądowej przeciwnika oraz wojsk własnych;
- przekazywanie zainteresowanym informacji o pogodzie w rejonie działań;
- nadzór nad działaniami grup dowodzenia lotnictwem taktycznym (Tactical Air Control Party – TACP) korpusu.

Reasumując CKOP realizuje szereg ważnych zadań w zakresie szeroko rozumianej współpracy SP, WLąd i MW. Zakres i znaczenie zadań CKOP są nieadekwatne do przyjętej struktury organizacyjnej. Dla porównania odpowiednik CKOP, natowskie AOCC liczy ogółem 70 - 80 osób (dwie zmiany dowodzenia i obsada zapasowego SD).

### **3.5. WNIOSKI**

#### **Ludzie**

Personel to najwolniej zmieniający się element organizacji SP RP. Proces przygotowania wyspecjalizowanego personelu SP zdolnego wykorzystać szanse tworzone przez coraz doskonalszą technologię wykorzystywaną a w tych siłach pozostanie najważniejszym uwarunkowaniem organizacyjnym dla rozwoju SP RP.

W ocenie wpływu personelu na rozwój SP RP Należy brać pod uwagę fakt stosunkowo długotrwałego procesu wycofywania z uzbrojenia tych sił sprzętu produkcji radzieckiej. W rezultacie przez ten okres czasu w SP RP funkcjonować będzie personel obsługujący sprzęt wytworzony w różnych kulturach organizacyjnych na bardzo zróżnicowanym i odległym od siebie poziomie technicznego rozwoju.

Jednocześnie systematycznie rosły będą oczekiwania w stosunku do wiedzy i umiejętności personelu SP. W najbliższym czasie należy liczyć się z ciągle dużymi potrzebami uzyskiwania przez personel SP umiejętności językowych pozwalających na współoperacyjne funkcjonowanie tego personelu w środowisku sił wielonarodowych.

Najprawdopodobniej rosło będzie także swoiste uzależnienie wykonywania zadań przez personel SP od zaawansowanych technologii komputerowych automatyzujących szczególnie procesy podejmowania decyzji.

### **Cele i zadania**

SP RP liczyć się muszą z podejmowaniem nowych zadań wynikających zarówno ze zmieniającej się koncepcji strategicznej sojuszu, jak i nowych możliwości technicznych. Jednocześnie siły te powinny zachować najwyższą gotowość wykonywania zadań obrony nienaruszalności terytorialnej i suwerenności w układzie sojuszniczym, ale i stricte narodowym.

Należy pamiętać, że SP zobowiązane są i będą do wykonywania zadań o charakterze bojowym z potencjalnym użyciem, siły zarówno w czasie pokoju, jak i kryzysu oraz wojny.

### **Struktura**

W ostatnim dwudziestoleciu wyraźnie zarysowała się i najprawdopodobniej utrzyma się w przyszłości tendencja zmniejszania liczby organów i stanowisk dowodzenia prowadząca do zwiększania rozpiętości kierowania także w SP. Wspomniana tendencja powiązana jest z praktycznym realizowaniem w ostatnich operacjach koncepcji połączonych sił zadaniowych kierowanych z mobilnych stanowisk dowodzenia. Obecne rozwiązania organizacyjne systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO, zawierają elementy mobilne umożliwiające elastyczne reagowanie na potencjalne zagrożenia sojuszu.

Wadą części kierowniczej w SP RP jest brak jej pełnej konkretyzacji, szczególnie na szczeblu operacyjnym i taktycznym - wykonawczym. Zaistniała sytuacja różnych koncepcji kierowania organizacja SP RP ma negatywny wpływ na funkcjonowanie ich sił. Dostosowanie kierowniczej części struktury SP RP powinno być jak najszy-

kiej dokończone, szczególnie przez wzgląd na empirycznie możliwe użycie lotniczego podsystemu rażenia tych sił w odległych terytorialnie operacjach sojuszu.

Natomiast funkcjonalną strukturę organizacji SP RP powinno znacząco poprawić wdrożenie do struktury taktycznego kierowania SP stanowisk dowodzenia typu WOC I SAMOC.

### **Technika**

Technika pozostanie jednym z kluczowych elementów organizacji SP RP. Należy dostrzec fakt, że obok zmieniających się koncepcji strategicznych, operacyjnych i taktycznych użycia SP to właśnie technika jest i najprawdopodobniej pozostania najdynamiczniej zmieniającym się elementem organizacji sił powietrznych.

Aktualnie stan techniki wykorzystywanej w SP RP nie można uznać za zadawalającą. Można jednak zauważyć zarysowujący się pozytywny trend rozwojowy w technice SP skupiony na środkach dowodzenia i łączności, środkach rozpoznania, w tym bezzałogowych aparatach latających.

W najbliższym czasie największych zmian jakościowych należy oczekiwać w związku z osiąganiem gotowości operacyjnej przez samolotu F-16 traktowane, jako dość nowoczesna platforma powietrzna przenosząca supernowoczesne środki Automatykacji dowodzenia i łączności oraz najnowszej generacji lotnicze środki rażenia, rozpoznania i walki elektronicznej.

Kolejny obszar techniki, który w najbliższej przyszłości powinien ulec pozytywnej zmianie to lotnictwo transportowe, które po pozyskaniu samolotów C-130 Hercules wpłynie pozytywnie także na żywotności lotnictwa uderzeniowego i myśliwskiego SP RP.

## 4. KIERUNKI ROZWOJU ORGANIZACJI SIŁ POWIETRZNYCH

### 4.1. LUDZIE

Wnioski z dotychczasowych konfliktów zbrojnych potwierdzają hipotezę, że nawet najnowocześniejsze siły powietrzne stają się bezużyteczne bez odpowiednio przygotowanego personelu. Nie ma wątpliwości co do tego, że szczególna rola w realizacji coraz bardziej ambitnych celów przypadnie korpusowi oficerskiemu, który słusznie jest postrzegany jako źródło kształtowania obrazu i postaw całej kadry zawodowej sił powietrznych RP.

Siły powietrzne w perspektywie kolejnych 20 do 25 lat oprócz standardowych zadań wynikających z powinności obrony państwa i Sojuszu Północnoatlantyckiego będą wykonywały całe spektrum zadań związanych z reagowaniem na sytuacje w kraju i poza jego granicami. Ewidentne zatem rozszerzenie zakresu zadań wpłynie na zwiększenie wymagań przede wszystkim do oficerów, ale także do pozostałego personelu sił powietrznych RP.

Oficerowie pełnią zasadnicze funkcje w procesie dowodzenia i zarządzania jednostkami organizacyjnymi sił powietrznych RP. Korpus ten powinien cechować się profesjonalizmem i wysokim poziomem przygotowania do wykonywania obowiązków na zajmowanych stanowiskach służbowych zarówno w strukturach narodowych, jak i strukturach sojuszniczych w przypadku zaangażowania w operacje reagowania kryzysowego prowadzone poza granicami kraju.

Oficerowie sił powietrznych RP powinni charakteryzować się: a) postawą społeczną, która wyraża właściwe nastawienie do zmieniającej się rzeczywistości i wyznacza sposób bycia i postępowania, patriotyzmem, etyczną postawą, kulturą osobistą, humanizmem, tolerancją i aktywnością; b) postawą zawodową odnoszącą się do: wykonywania zadań, przełożonych, kolegów i podwładnych oraz motywów pobudzających ich do działań ukierunkowanych na zaspokajanie potrzeb związanych z podnoszeniem kwalifikacji zawodowych. Do cech charakteryzujących postawę zawodową można zaliczyć: zdyscyplinowanie, odwagę, odpowiedzialność, wymagalność, inicjatywę, wytrwałość, stanowczość i zdecydowanie, zainteresowania zawodowe, zamiłowania zawodowe, aspiracje i ambicje zawodowe oraz predyspozycje dowódcze; c) walory intelektualne, rozumiane jako dyspozycje umysłowe określające sprawność procesów psychicznych – inteligencja, wyobraźnia, sprawność procesów poznawczych, sprawność pamięci, sprawność procesów percepcji oraz zrównoważenie emocjonalne; d) wrażliwością estetyczno-kulturową obejmującą zespół cech pozwalających utrzymać harmonię i równowagę wewnętrzną, stanowiącą zewnętrzny

wyraz przynależności określonej warstwy społecznej, warunkującą lepsze przygotowanie do pracy w jednostkach sił powietrznych<sup>72</sup>.

Personel sił powietrznych powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje ogólne i specjalistyczne. Pierwsze z wymienionych kwalifikacji powinny zapewnić oficerom sił powietrznych podstawy wszechstronnego rozwoju umiejętności zawodowych i osobowości. Chodzi tu przede wszystkim o kwalifikacje ogólnokształcące, humanistyczne i językowe. Warto podkreślić, że biegła znajomość języka angielskiego przez personel latający, oprócz zdolności technicznych sił powietrznych RP, będzie stanowić główny wyznacznik determinujący przydatność polskich formacji lotniczych (czy nawet pojedynczych załóg) do udziału w operacjach reagowania kryzysowego prowadzonych poza granicami państwa i sojuszu.

Każdy zawód można scharakteryzować ogólnie określając wymogi w zakresie wiedzy, umiejętności i predyspozycji. W przypadku zawodu oficera, o jego odrębności stanowi przede wszystkim samodzielność w obszarze działalności zawodowej i szeroki zakres odpowiedzialności. Wyraża się ona także w konieczności stworzenia warunków do pełnego rozwoju osobowości w stosunku do podwładnych, eksponowaniu kwestii aksjomatycznych oraz oferowaniu wartości uniwersalnych. Mając to na względzie, właściwe przygotowanie kadr oficerskich dowództw i sztabów do realizacji powierzonych im zadań w okresie pokoju, kryzysu i wojny słusznie uznaje się za podstawowe zadanie sił zbrojnych (sił powietrznych).

Nie ma wątpliwości co do tego, że żołnierze (oficerowie, podoficerowie) służący w siłach powietrznych państw zachodnich są bardzo dobrze wyszkoleni i przygotowani do wykonywania nawet najtrudniejszych zadań. Świadczyć mogą o tym rezultaty osiągnięte przez Sojusz Północnoatlantyczny oraz Stany Zjednoczone w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku i na początku XXI wieku. Wydaje się, że w najbliższej przyszłości podobnie będzie można ocenić personel sił powietrznych RP, który po wprowadzeniu nowych statków powietrznych odbywa intensywne szkolenie przygotowujące go do wykonywania zadań w okresie pokoju, kryzysu i wojny. Należy jednak zauważyć, że istotny problem mogą stanowić poważne braki doświadczonego personelu latającego i technicznego. Z problemem tym borykają się praktycznie siły powietrzne większości państw zachodnich, które aktywnie angażują się w rozwiązywanie sytuacji kryzysowych na arenie międzynarodowej. Warto podkreślić fakt, że na wyraźne dostrzegalne niedoskonałości w tym zakresie zwrócili uwagę głównie eks-

---

<sup>72</sup> J. Kozuba, *Przygotowanie i dobór kandydatów z sił powietrznych na studia w akademii wojskowej*, AON, Warszawa 2006, s. 137.

perci amerykańscy. Można zatem stwierdzić, że problemy kadrowe dotyczą nawet najnowocześniejszych sił powietrznych, za jakie z pewnością można uznać siły powietrzne Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej<sup>73</sup>.

Autorzy opracowania „Preparing the U. S. Air Force for Military Operations Other Than War” słusznie zwrócili uwagę na fakt, że znaczące w skali roku zaangażowanie sił powietrznych Stanów Zjednoczonych w tego rodzaju operacje powoduje, iż załogi lotnicze nie mogą uczestniczyć w głównych ćwiczeniach z wojskami, obniżając w pewnym stopniu gotowość bojową. Problem ten zdaniem ekspertów amerykańskich jest bardzo poważny i dotyczy nawet tych jednostek lotniczych, które mogą doskonalić umiejętności bojowe w operacjach reagowania kryzysowego, prowadzonych poza terytorium państwa i Sojuszu Północnoatlantyckiego. W siłach powietrznych Stanów Zjednoczonych oceniono, że dylemat ten w największym stopniu dotyczy lotnictwa myśliwskiego i uderzeniowego. Jak wykazały rezultaty badań przeprowadzonych przez ekspertów amerykańskich, z reguły około 50% wysiłku lotnictwa w operacjach wsparcia pokoju, stanowiących znaczącą część operacji reagowania kryzysowego, wnoszą samoloty myśliwskie i uderzeniowe. W przypadku tych załóg umiejętności nabywane w wyniku operacji o charakterze reagowania kryzysowego różnią się znacznie od potrzebnych im umiejętności bojowych (wykonywanie lotów na małych wysokościach, użycie lotniczych środków bojowych, walki powietrzne), które są ćwiczone w większości misji treningowych w okresie pokoju<sup>74</sup>. Wydaje się, że problem ten w mniejszym stopniu będzie dotyczył sił powietrznych RP, ponieważ ich zaangażowanie w operacje reagowania kryzysowego może się ograniczyć się do

---

<sup>73</sup> Braki te jak wykazali wspomniani autorzy (Zalmay Khalilzad i Eremy Shapiro) w wielu jednostkach USAF dochodziły do 20%, a czasami i więcej. Ich zdaniem głównej przyczyny takiego stanu rzeczy należy upatrywać w stresie, z jakim musi się borykać personel sił powietrznych, a który wynika z tempa i charakteru służby. Od czasu interwencji w rejonie Zatoki Perskiej w 1991 roku amerykańskie siły powietrzne doznały swoistego szoku kulturowego. Do tego czasu stan osobowy sił powietrznych był zaangażowany w okresie pokoju głównie w szkolenie przygotowujące do działań w przyszłych, prawdopodobnych konfliktach zbrojnych. Jednakże złożone uwarunkowania geopolityczne lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku niejako w sposób naturalny wpłynęły na rozszerzenie roli Stanów Zjednoczonych w wielu regionach świata przyczyniając się do drastycznego zwiększenia wymagań w stosunku do ich sił powietrznych w zakresie prowadzenia doraźnych operacji powietrznych (ad hoc). To właśnie siły powietrzne Stanów Zjednoczonych starły się zapobiec represjom Saddama Huseina na ludności kurdyjskiej w północnym Iraku oraz wymusić na bośniackich Serbach zaprzestanie działań wojennych skierowanych przeciwko Bośni oraz Chorwacji, doprowadzając w rezultacie do podpisania porozumienia pokojowego w Dayton w listopadzie 1995 roku<sup>75</sup>. Z kolei cztery lata później wniosły największy wkład w sojuszniczą operację powietrzną „Allied Force”, dzięki której prezydent Jugosławii (Serbii i Czarnogóry), Slobodan Milosevic wycofał swoje wojska z terytorium Kosowa i zaakceptował warunki porozumienia pokojowego zaproponowane przez Sojusz Północnoatlantycki.

<sup>74</sup> Zob. M. Marszałek, *Użycie lotnictwa NATO w konflikcie bałkańskim 1992-1995*, AON, Warszawa 2006, s. 193.

kilkunastu, a nie jak w przypadku Stanów Zjednoczonych kilkuset samolotów bojowych i wsparcia.

Prowadzone poza terytorium kraju operacje o charakterze reagowania kryzysowego wymagały wiele wyrzeczeń ze strony personelu sił powietrznych Stanów Zjednoczonych. Należy tu wspomnieć przede wszystkim o wielomiesięcznej rozłące z rodziną, co z pewnością potęgowało stres wywołany działaniem nader często w środowisku o dużym stopniu ryzyka dla ich wykonawców. Nie dziwi zatem fakt, że wysocy rangą dowódcy sił powietrznych Stanów Zjednoczonych szybko i zdecydowanie podjęli pewne działania zmierzające do rozwiązania wspomnianego problemu. Zalmay Khalilzad i Eremy Shapiro, oprócz dodatkowych gratyfikacji finansowych zwrócili szczególnie uwagę na sformowanie 10 formacji Ekspedycyjnych Sił Powietrznych, których funkcjonowanie oparte zostało na zaplanowanej wcześniej rotacji. Dzięki temu personel latający i techniczny został z wyprzedzeniem poinformowany o przebiegu swojej służby<sup>75</sup>.

Z podobnymi problemami borykają się nie tylko siły powietrzne Stanów Zjednoczonych, ale także innych państw zachodnich, które aktywnie angażują się w utrzymanie międzynarodowego bezpieczeństwa i pokoju. Do tych państw można zaliczyć przede wszystkim Wielką Brytanię i Francję. Siły powietrzne wymienionych krajów wielokrotnie aktywnie wspierały amerykańskie siły powietrzne, uczestnicząc w wielu operacjach o charakterze reagowania kryzysowego w różnych regionach świata. Trafna jednak wydaje się ocena, że skala problemu kadrowego w siłach powietrznych tych państw jest zdecydowanie mniejsza w porównaniu do sił powietrznych Stanów Zjednoczonych. Za jedną z głównych przyczyn takiego stanu rzeczy można uznać mniejszy ilościowo wkład sił powietrznych Wielkiej Brytanii i Francji w sojusznicze i koalicyjne operacje powietrzne o charakterze reagowania kryzysowego. Uwzględniając politykę Rzeczypospolitej Polskiej należy założyć, o czym szerzej wspomniano w dalszej części niniejszego opracowania, że nasze siły powietrzne po zakończeniu cyklu szkolenia na nowym sprzęcie lotniczym zintensyfikują zaangażowanie w operacje o charakterze reagowania kryzysowego poza terytorium kraju.

Wydaje się, iż wskazane byłoby wykorzystanie doświadczeń nabytych przez amerykańskie siły powietrzne i wypracowanie własnych, narodowych rozwiązań, które umożliwiłyby płynne zaangażowanie personelu latającego i technicznego poza granicami kraju. Sformowanie zespołu zadaniowego z odpowiednią nadwyżką perso-

---

<sup>75</sup> Z. Khalilzad, J. Shapiro, , *United State Air and Space Power In the 21st Century*, RAND, Santa Monica 2002, s. 46.

nelu latającego oraz właściwą jego rotacją można uznać za racjonalne podejście w tym względzie.

#### 4.2. CEL I ZADANIA

Siły powietrzne RP tak w bliższej, jak i w dalszej perspektywie czasowej, oprócz standardowych zadań wynikających z powinności obrony państwa i Sojuszu Północnoatlantyckiego, będą z dużym prawdopodobieństwem wykonywały całe spektrum zadań związanych z reagowaniem na sytuacje kryzysowe w kraju i poza jego granicami. Odnosząc się do prognozowanych zagrożeń dla narodowego i międzynarodowego bezpieczeństwa można założyć, że gros zadań wykonywanych w perspektywie kolejnych 20 do 25 lat będzie dotyczyła głównie reagowania na sytuacje kryzysowe poza granicami państwa. Nie oznacza to jednak, że można wykluczyć zaangażowanie sił powietrznych w operacjach prowadzonych na terenie kraju<sup>76</sup>.

W ramach kolektywnej obrony siły powietrzne RP będą wykonywały zadania zarówno o charakterze defensywnym, jak i ofensywnym. Obronna suwerenności państwa oraz integralności Sojuszu Północnoatlantyckiego pozostanie bowiem priorytetową misją sił powietrznych RP w przypadku bezpośredniego ataku ze strony jakiegokolwiek państwa. Z misji tej w sposób oczywisty wynikają zadania, jakie powinny realizować siły powietrzne. W razie agresji na nasz kraj, jak wyjaśnia W. Michalak, Polska będzie w pierwszym rzucie strategicznym sojuszu. Oznacza to, że siły powietrzne RP powinny utrzymać wysoką gotowość bojową i zdolność do niezwłocznej reakcji na ewentualną agresję z powietrza. Efekty działań naszych sił powietrznych mogą mieć bowiem wpływ zarówno na suwerenność Rzeczypospolitej Polskiej, jak i przebieg prawdopodobnej sojuszniczej operacji obronnej. Wojciech Michalak słusznie podkreślił zgodność interesów narodowych i sojuszniczych dotyczącą posiadania adekwatnych do zagrożeń sił powietrznych. Mając na względzie fakt, że w takiej sytuacji siły powietrzne RP przyjmą na siebie główny wysiłek obrony granic państwa, można założyć, iż będą wykonywały pełny zakres działań w wymiarze powietrznym realizując maksymalny zakres przypisywanych im zadań. Uzasadniona wydaje się hipoteza, że siły powietrzne RP powinny blokować zagrożone kierunki operacyjno-powietrzne, zwalczać system obrony powietrznej strony przeciwnej oraz siły wspierające i wspomagające ich działania. Z wojskowego punktu widzenia wskazana byłaby realizacja także zadań o znaczeniu strategicznym. Należy jednak podkreślić, że wy-

---

<sup>76</sup> Chodzi to przede wszystkim o działania humanitarne, ewakuacyjne oraz ratunkowe w przypadku klęsk naturalnych lub różnego rodzaju katastrof o podłożu technicznym.

konanie wymienionych zadań w większości o charakterze ofensywnym będzie możliwa tylko w wypadku skutecznego odparcia pierwszych uderzeń lotniczych przeciwnika. Obrona powietrzna i zadania wynikające z jej celów należy traktować jako priorytetowe zadania, szczególnie w pierwszej fazie operacji obronnej. A zatem można przyjąć, że siły powietrzne RP powinny skoncentrować swoje wysiłki na realizacji zadań związanych z obroną przed uderzeniami z powietrza obiektów o kluczowym znaczeniu dla państwa i sił zbrojnych.

Uwzględniając wnioski z dotychczasowego zaangażowania sił zbrojnych RP na arenie międzynarodowej można założyć, że udział poszczególnych komponentów sił zbrojnych utrzyma się na dotychczasowym poziomie, a w wypadku sił powietrznych prawdopodobnie wzrośnie. Prognozę tę uwiarygodniają przedsięwzięcia podejmowane przez decydentów politycznych i wojskowych Rzeczypospolitej Polskiej związane z wdrażaniem nowych statków powietrznych, co po części stało się już faktem. Problem to dotyczy przede wszystkim samolotów wielozadaniowych F-16 *Jastrząb*, które zostały wprowadzone na uzbrojenie sił powietrznych RP, ale nie tylko. Należy bowiem pamiętać, że w następnej kolejności rozbudowie ulegnie lotnictwo transportowe, które oprócz eksploatowanych od kilku lat samolotów *Casa-295* otrzyma amerykańskie samoloty transportowe *C-130 Hercules*. Rzetelna ocena możliwości bojowych sił powietrznych w aspekcie obecnych, a tym bardziej przyszłych zagrożeń bezpieczeństwa, co starano się wyartykułować w pierwszym rozdziale niniejszego opracowania (podrozdział 1.5.) wymaga rozpatrzenia także naziemnych sił obrony powietrznej jako integralnego komponentu sił powietrznych RP. Skuteczne wykonanie zadań przez wspomniane siły (wspomniany komponent) w znacznym stopniu determinuje bowiem realizację zadań przez pozostałe komponenty sił zbrojnych, i to nie tylko w typowych działaniach zbrojnych, ale również operacjach o charakterze reagowania kryzysowego.

Określenie zakresu prawdopodobnych zadań, jakie powinny wykonywać siły powietrzne poza granicami kraju (państwa) wymaga przede wszystkim w miarę precyzyjnego zidentyfikowania operacji reagowania kryzysowego. Zbiór operacji zakwalifikowanych do reagowania kryzysowego poza granicami państwa (sojuszu), jak wiadomo, obejmuje całe spektrum zróżnicowanych pod względem przedmiotowym działań cywilno-wojskowych lub wojskowo-cywilnych. Mając na uwadze fakt, że działania (operacje) te różnią się pod wieloma względami, uzasadnione wydaje się określenie siłom powietrznych zadań w odniesieniu do konkretnych operacji, a nie do całego zbioru. Jeśli uwzględnimy charakter poszczególnych operacji, to zauważymy, że za-

kres zadań sił powietrznych będzie zmieniał się wraz z poszczególnymi rodzajami operacji, a tym samym i warunkami prowadzenia działań.

W niniejszym opracowaniu przyjęto, że rozpatrywany zbiór operacji reagowania kryzysowego jest tożsamy ze zbiorem określanym w dokumentach sojuszniczych jako *operacje reagowania kryzysowego spoza artykułu 5. traktatu waszyngtońskiego*. Dlatego w dalszej części opracowania stosowana jest nazwa operacje reagowania kryzysowego. W doktrynie NATO o tym samym tytule operacje reagowania kryzysowego zostały zdefiniowane jako *wielofunkcyjne operacje obejmujące działania polityczne, wojskowe i cywilne prowadzone w zgodzie z prawem międzynarodowym, mające na celu zapobieganie konfliktom i zarządzanie kryzysami dla osiągnięcia zadeklarowanych przez sojusz celów*<sup>77</sup>. Z przytoczonej definicji operacji reagowania kryzysowego spoza artykułu 5. traktatu waszyngtońskiego wynika, że obejmują one nie tylko działania wojskowe, ale również polityczne i cywilne. Na podstawie kolejności wymienianych działań, co potwierdziła dotychczasowa praktyka, można określić, który z komponentów – wojskowy czy cywilny – odgrywa dominującą rolę. Należy jednak wyraźnie podkreślić, że relacje w tym względzie nie są stałe i wyłącznie charakterystyczne dla poszczególnych rodzajów operacji ze zbioru operacji reagowania kryzysowego. Wnioski z dotychczasowych operacji wyraźnie wskazują bowiem, że relacje te mogą ulegać zmianie w trakcie operacji, wraz z realizacją jej kolejnych faz.

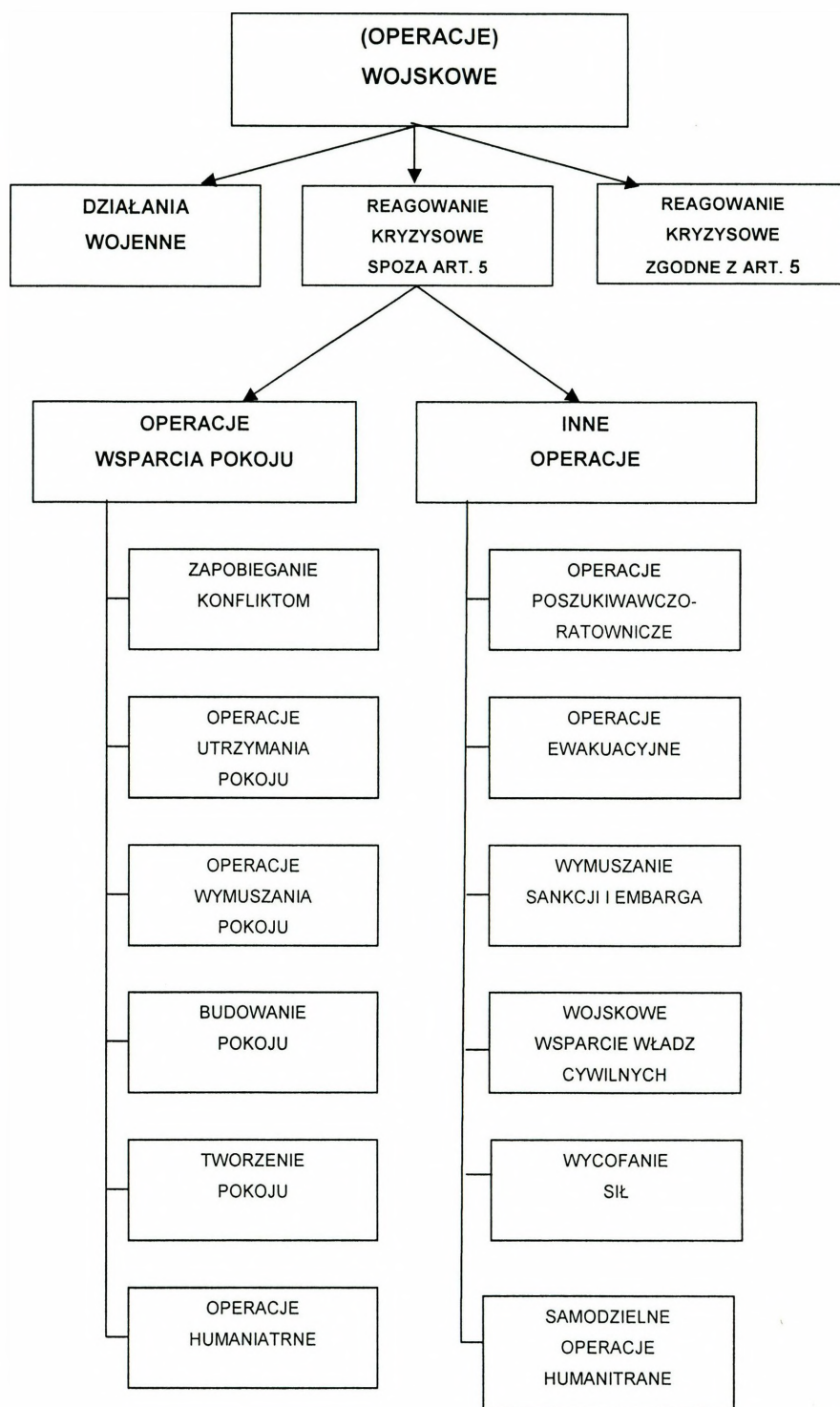
Trzeba również zauważyć, że operacje reagowania kryzysowego prowadzone poza terytorium państwa (sojuszu) muszą być wykonywane zgodnie z postanowieniami prawa międzynarodowego i niektóre z nich powinny być autoryzowane przez kompetentne w tym względzie organizacje międzynarodowe.

Przedstawiony na rysunku 12 podział operacji odzwierciedla istotę klasyfikacji wynikającej z zapisów zawartych w sojuszniczej doktrynie „Non-Article 5 Crisis Response Operations”. Zgodnie z zapisami zawartymi w doktrynie sojuszniczej operacje reagowania kryzysowego obejmują: operacje wsparcia pokoju, które są najliczniejszą grupą, jednoznacznie zaakceptowaną przez wszystkie państwa członkowskie, oraz inne operacje określone jako niewymagające akceptacji. Przyjęto, że w ramach operacji reagowania kryzysowego siły zbrojne sojuszu, w tym i siły powietrzne, mogą wykonywać następujące operacje: wymuszania pokoju, utrzymania pokoju, zapobiegania konfliktom, tworzenia pokoju, budowania pokoju oraz humanitarne (rys. 9)<sup>78</sup>.

---

<sup>77</sup> AJP-3.4 *Non-Article 5 Crisis Response Operations*, NATO/NAS Brussels 2005, March 2005, s. XIII.

<sup>78</sup> Tamże, s. 3-1.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie AJP 3.4 Non-Article 5 Crisis Response Operations, MAS NATO, Brussels 2005.

Rysunek 9. Miejsce operacji reagowania kryzysowego w działaniach wojskowych

Kolejna grupa operacji, która na rysunku została zaznaczona jako „inne”, obejmuje działania wojskowe, które nie wymagają aprobaty ze strony najwyższych organów decyzyjnych NATO. Operacje te, co podkreślono w doktrynie sojuszniczej AJP 3.4, *Non-Article 5 Crisis Response Operations*, mogą być prowadzone z udziałem państw członkowskich Sojuszu Północnoatlantyckiego lub w ramach tworzonych ko-

alicji. Grupa ta obejmuje następujące rodzaje operacji: działania poszukiwawczo-ratownicze, samodzielne operacje humanitarne lub inaczej operacje humanitarne będące reakcją na katastrofy naturalne oraz klęski wywołane działalnością człowieka, ewakuacyjne, wymuszania sankcji i embarga, wojskowe wsparcie władz cywilnych oraz wycofanie sił<sup>79</sup>.

Wydaje się jednak, że ze względu na usystematyzowanie wiedzy o tym specyficznym dla sił zbrojnych, a tym samym i sił powietrznych dziedzinie zainteresowania i zaangażowania wskazane jest dokonanie innego podziału tych operacji. W aspekcie prowadzonych badań za celowe uznano wprowadzenie klasyfikacji operacji reagowania kryzysowego, zaproponowanej przez Maciej Marszałka w rozprawie habilitacyjnej „Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego”<sup>80</sup>. Wspomniany autor przyjął, iż adekwatna do potrzeb klasyfikacja wymaga zastosowania takiego kryterium podziału, który umożliwi spełnienie podstawowych wymogów określonych między innymi przez Tadeusza Kotarbińskiego. Za takie kryterium uznał ryzyko dla sił powietrznych oraz innych komponentów sił zadaniowych, które będą ich wykonawcami<sup>81</sup>. W piśmiennictwie wojskowym, w znaczeniu ogólnym ryzyko jest definiowane jako *przedsięwzięcie, którego wynik jest nieznanym, problematycznym*. W terminologii wojskowej występuje ryzyko: strategiczne, operacyjne i taktyczne<sup>82</sup>.

<sup>79</sup> Tamże, s. 4-1 i 4-2.

<sup>80</sup> M. Marszałek, *Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego*, AON, Warszawa 2007.

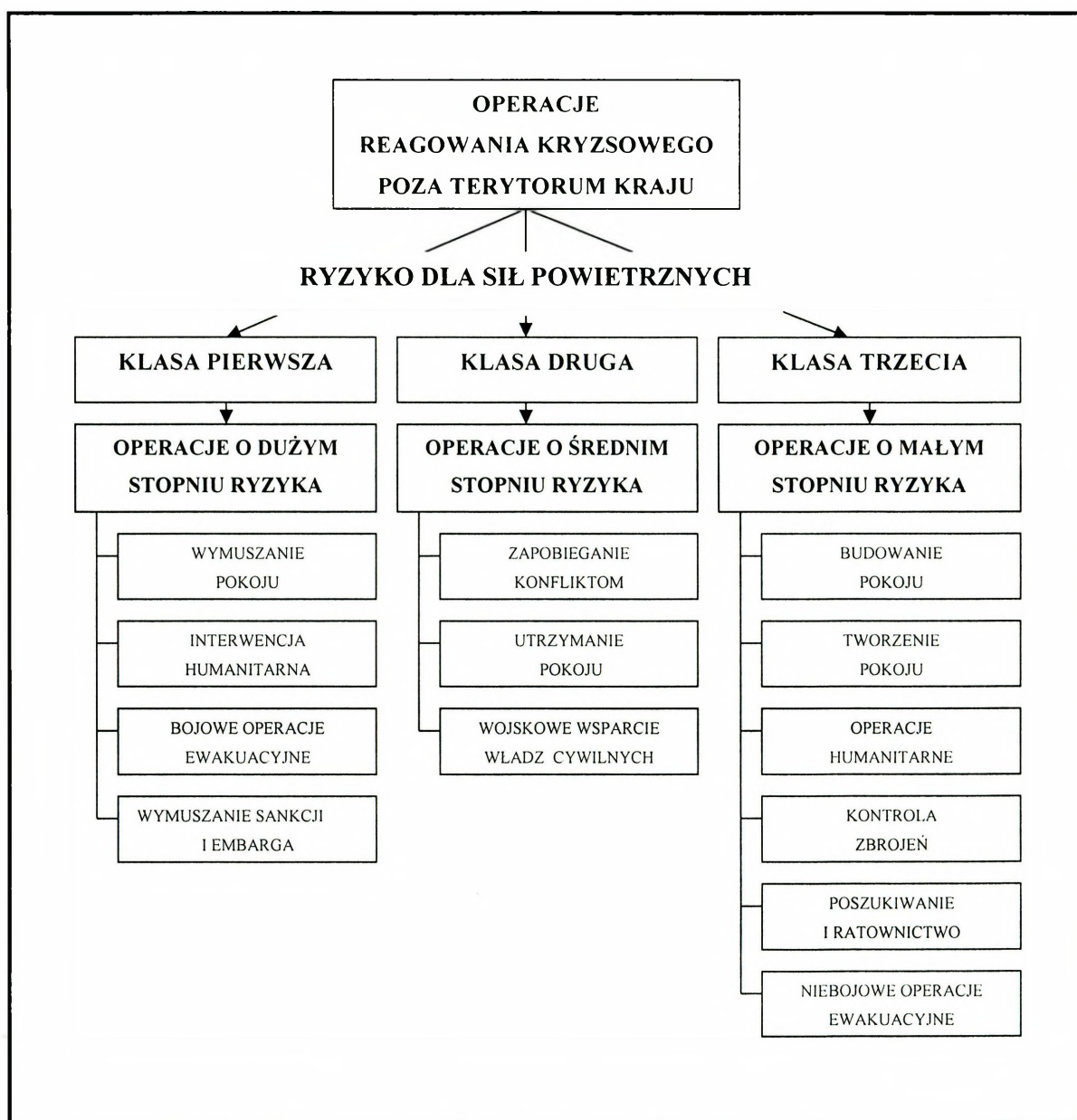
<sup>81</sup> Należy zauważyć, że pojęcie ryzyka znajduje powszechne zastosowanie, szczególnie w naukach o zarządzaniu, w których różnie jest ono definiowane. *Ryzyko to prawdopodobieństwo poniesienia strat przez podmiot gospodarczy w następstwie podjęcia określonej decyzji*. Inne określenie ryzyka, to *działanie, w którym nie wszystkie zmienne dają się oszacować na podstawie rachunku prawdopodobieństwa*. Na podstawie obserwacji otaczającej nas rzeczywistości można stwierdzić, że ryzyko towarzyszy dzisiaj praktycznie każdej działalności ludzkiej. Odnosi się to także do sił powietrznych i innych komponentów sił zbrojnych, wydzielonych do rozwiązywania międzynarodowych i wewnętrznych sytuacji kryzysowych, w skrajnych przypadkach obejmujących również konflikty zbrojne.

<sup>82</sup> W Leksykonie wiedzy wojskowej **ryzyko operacyjne** – to podjęta na szczeblu operacyjnym decyzja lub zamierzone działanie sił głównych związku operacyjnego (związków operacyjnych), w warunkach braku pełnej informacji o sytuacji taktyczno-operacyjnej, niekiedy tylko o możliwościach wojsk przeciwnika, własnych lub terenie, przy świadomym uwzględnieniu niepewności osiągnięcia przewidywanych celów i zadań bitwy, operacji i istnieniu niebezpieczeństwa poniesienia dużych strat lub klęski. **Ryzyko strategiczne** natomiast autorzy cytowanego opracowania wyjaśniają jako podjętą decyzję lub zamierzone działanie na szczeblu strategicznym przy świadomym uwzględnieniu niepewności osiągnięcia przewidywanych celów o charakterze strategicznym i w związku z tym istnienia niebezpieczeństwa poniesienia porażki. Z kolei **ryzyko taktyczne** – to podjęta na szczeblu taktycznym decyzja lub działanie sił głównych związku taktycznego, oddziału lub pododdziału w warunkach braku pewnych danych o sytuacji taktycznej (niekiedy tylko możliwościach wojsk przeciwnika, własnych i terenie) przy świadomym uwzględnieniu niepewności osiągnięcia przewidywanych celów i zadań walki istnieniu niebezpieczeństwa poniesienia dużych strat lub klęski. Zob. M. Marszałek, *Siły powietrzne w...wyd, cyt., s. 69*.

Przyjmując za kryterium klasyfikacji ryzyko dla sił powietrznych<sup>83</sup>, operacje reagowania kryzysowego można podzielić na trzy charakterystyczne klasy: o dużym, średnim i małym stopniu ryzyka. Sądzę, że do **pierwszej klasy** można zakwalifikować wszystkie operacje obejmujące elementy walki zbrojnej takie, jak: a) wymuszanie pokoju; b) interwencję humanitarną; c) wymuszanie sankcji i embarga (wymuszanie stref wyłączonych, zakazanych itp.) d) operacje przeciwterrorystyczne; e) bojowe operacje ewakuacyjne. **Druga klasa** operacji, którą określona jako operacje o średnim stopniu ryzyka, powinna obejmować: a) zapobieganie konfliktom; b) operacje utrzymania pokoju; c) wojskowe wsparcie władz cywilnych. Do **klasy trzeciej**, a więc o niskim stopniu ryzyka, wskazane jest zakwalifikowanie następujących operacji: a) budowanie pokoju; b) tworzenie pokoju; c) samodzielne operacje humanitarne; d) niebojowe operacje ewakuacyjne; e) kontrolę zbrojeń; f) poszukiwanie i ratownictwo (rys. 10).

---

<sup>83</sup> Należy zauważyć, że klasyfikacja ta może dotyczyć również innych komponentów sił zadaniowych.



Źródło: Opracowanie na podstawie M. Marszałek, *Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego*, AON, Warszawa 2007, s. 71.

Rysunek 10. Klasyfikacja operacji reagowania kryzysowego poza terytorium kraju

Obecnie zdania zarówno teoretyków, jak i praktyków zajmujących się problematyką użycia sił powietrznych są zgodne co do tego, że siły powietrzne odgrywają coraz większą rolę. Nie oznacza to jednak, że we wszystkich rodzajach operacji uznanych za operacje reagowania kryzysowego będą dominującym komponentem. Zakres wykonywanych przez siły powietrzne zadań (funkcji) będzie zróżnicowany. Wydaje się, iż przytoczone w niniejszym opracowaniu argumenty w wystarczającym stopniu potwierdzają tezę, że gama wykonywanych zadań przez siły powietrzne, a tym samym i ich rola w poszczególnych operacjach będzie determinowana głównie potrzebami wynikającymi z istoty samych operacji.

Największy zakres zadań sił powietrznych będzie miał miejsce w operacjach o dużym stopniu ryzyka dla ich wykonawców, do których z pewnością można zaliczyć operacje wymuszania pokoju oraz humanitarne interwencje. W tego rodzaju operacjach siły powietrzne aby osiągnąć pożądaną przez polityczne i wojskowe organy decyzyjne cel działań zostaną uprawnione do zastosowania przemocy zbrojnej. Obie te operacje mogą obejmować zarówno ofensywne, jak i defensywne użycie sił powietrznych w ramach samodzielnej operacji powietrznej lub operacji połączonej<sup>84</sup>. Na podstawie wniosków uzyskanych w wyniku analizy operacji o charakterze reagowania kryzysowego, przeprowadzonych w ostatniej dekadzie XX wieku można stwierdzić, że siły powietrzne stały się wyjątkowo sprawnym narzędziem rozwiązywania konfliktów na arenie międzynarodowej. Skuteczne wykonanie szerokiej gamy zadań powinno umożliwić osiągnięcie coraz bardziej ambitnych celów formułowanych siłom powietrznym przez decydentów politycznych i wojskowych. Jednakże, cele użycia (działania) sił powietrznych powinny być adekwatne do ich rzeczywistych, a nie wyimaginowanych możliwości bojowych. O ile można zaakceptować (akceptować) jako cel działań sił powietrznych wymuszanie decyzji politycznych, o tyle doprowadzenie do zakończenia czystek etnicznych (ludobójstwa) z pewnością, o czym przekonano się w Kosowie, przekracza możliwości nawet najnowocześniejszych sił powietrznych.

Osiągnięcie celu – wymuszanie decyzji politycznych – wymaga realizacji zadań związanych z fizycznym niszczeniem obiektów o szczególnym znaczeniu militarnym. Dzięki temu zachodzi możliwość zredukowania potencjału bojowego strony (lub stron) konfliktu do poziomu, przy którym traci zdolności do prowadzenia działań niepożądanych przez społeczność międzynarodową.

W obu wymienionych operacjach istotnym elementem działań będzie obezwładnianie systemu obrony powietrznej strony uznanej przez sojusz na przeciwnika. Mając na względzie charakter tych operacji można założyć, że zadania sił powietrznych

---

<sup>84</sup> Samodzielne operacje powietrzne o dużej intensywności, bez udziału komponentu lądowego, stały się przedmiotem burzliwej dyskusji po zakończeniu wspomnianej operacji. Można było zauważyć, że z jednej strony zwolennicy sił powietrznych eksponowali ich dokonania, ponieważ de facto doprowadziły do zakończenia działań zbrojnych w Kosowie i podpisania porozumienia pokojowego, gwarantującego zgodę zwaśnionych stron na wprowadzenie lądowych sił pokojowych NATO do obszaru objętego kryzysem. Z drugiej natomiast strony, napiętnowano sam przebieg i intensywność tej operacji, podkreślając szczególnie brak podstaw prawnych do jej przeprowadzenia. Ponadto podano w wątpliwość zasadność użycia sił powietrznych do bezpośredniego wsparcia lotniczego w samodzielnej operacji powietrznej, w której nie przewidywano interwencji lądowej. Tego rodzaju operacje przynajmniej teoretycznie wykluczają bezpośrednie wsparcie lotnicze. Nie bez powodu więc w gronie ekspertów często zadawano sobie pytanie: Na czyją korzyść siły powietrzne NATO wykonywały misje bezpośredniego wsparcia lotniczego? Szerz. M. Marszałek, *Siły powietrzne ...*wyd. cyt.

zostaną ukierunkowane na niszczenie takich obiektów jak: stanowiska dowodzenia obrony powietrznej, przeciwlotnicze systemy raketowe oraz posterunki radiolokacyjne. W trosce o bezpieczeństwo własnych załóg lotniczych wykonanie tego zadania (tych zadań) musi spowodować trwałe, a nie jedynie czasowe wyeliminowanie tych obiektów. Skuteczne wykonanie wymienionych zadań umożliwi realizację kolejnych zadań o typowo ofensywnym charakterze, o których wspomniano na wstępie.

Skuteczne zwalczanie obiektów i wojsk strony przeciwnej uzależnione jest od posiadania niezbędnych do tego aktualnych informacji o sytuacji na lądzie i w przestrzeni powietrznej w obszarze operacji. Siły powietrzne będą realizowały zatem zadania obejmujące ciągłą obserwację wszelkich wydarzeń na lądzie, a więc nie tylko ruchy jednostek wojskowych i formacji policyjnych, ale także przemieszczenia ludności cywilnej. Zdobyte tak silnie artykułowanej u progu XXI wieku przewagi informacyjnej dzięki skutecznemu wykonywaniu zadań związanych z szeroko pojętym rozpoznaniem i obserwacją można uznać za warunek konieczny do przejęcia kontroli w obszarze operacji. Ponadto lotnictwo wsparcia sił powietrznych będzie systematycznie wykonywało zadania związane z monitorowaniem sytuacji w przestrzeni powietrznej, tankowanie powietrzne oraz dowodzenie.

W wypadku prowadzenia operacji wymuszania pokoju (dotyczy to także humanitarnej interwencji), w których chociażby jedna ze stron posiada rakiety balistyczne konieczne będzie (jest) wydzielenie takiego zespołu zadaniowego naziemnych sił obrony powietrznej, który zapewni osłonę obiektów o szczególnym znaczeniu rozmieszczonych w obszarze operacji<sup>85</sup>. Udział naziemnych sił obrony powietrznej w operacjach wymuszania pokoju nie oznacza jednak, że będą one ugrupowane bezpośrednio w rejonie działań bojowych sił zadaniowych. Takie rozwiązanie jawi się jako nieracjonalne, ponieważ narażałoby siły obrony powietrznej na oddziaływanie ogniowe jednostek wojsk lądowych zwaśnionych stron. Można zatem z dużym prawdopodobieństwem założyć, że podobnie jak we wcześniejszych operacjach, zespoły zadaniowe naziemnych sił obrony powietrznej będą bronić przed atakami z powietrza innych komponentów sił zadaniowych w rejonach wyjściowych (na terenie państwa lub państw zaprzyjaźnionych) oraz obiektów kluczowych dla sprawnego funkcjonowania tych państw. Do takich obiektów można zaliczyć między innymi: porty morskie i lotnicze przyjmujące jednostki wojskowe sił zadaniowych, ich uzbrojenie i wyposażenie, a także zaopatrzenie logistyczne. Należy się także liczyć z konieczno-

---

<sup>85</sup> M. Marszałek, K. Żabicki, *Wybrane aspekty użycia naziemnych sił obrony powietrznej w operacjach reagowania kryzysowego*, „Przegląd Sił Powietrznych” 2005, nr 3, s. 19.

ścią obrony dużych aglomeracji miejskich krajów udzielających wsparcia siłom zadaniowym (np. obrona miast tureckich w trakcie operacji „Iraqi Freedom” w 2003 roku).

Z kolei wymuszanie sankcji i embarga będzie obejmowało przede wszystkim monitorowanie ściśle zdefiniowanych stref w przestrzeni powietrznej, na lądzie i na morzu. Realizację zadań o charakterze ofensywnym należy traktować jako rozwiązanie ostateczne, stosowane dopiero po wyczerpaniu bardziej łagodnych środków perswazji.

Drugą kategorię stanowią operacje o średnim stopniu ryzyka. Siły powietrzne mogą brać udział w następujących operacjach: zapobiegania konfliktom, utrzymania pokoju oraz wsparcia władz cywilnych. W operacjach tych z założenia przewiduje się mniejszy poziom zastosowania przemocy zbrojnej. W wypadku zapobiegania konfliktom siły powietrzne mogą wykonywać przede wszystkim zadania dotyczące przerzutu sił i środków w określone rejony zapalne. Ponadto będą wykonywały zadania demonstracyjne (tzw. demonstracja siły) oraz monitorowały obszar stanowiący potencjalne miejsce wystąpienia konfliktu. Mimo iż tego rodzaju operacje są prowadzone zgodnie z rozdziałem VI Karty Narodów Zjednoczonych, to wiarygodne odstraszenie wymaga od sił powietrznych utrzymania gotowości do wykonania zadań obejmujących także zastosowanie przemocy (np. prewencyjne uderzenia lotnicze na starannie wyselekcjonowane obiekty potencjalnego przeciwnika lub jego formacje wojskowe zagrażające własnemu komponentowi lądowemu rozwijanemu w terenie).

W operacjach utrzymania pokoju siły powietrzne należy traktować jako element wspierający wysiłek lądowego komponentu sił zadaniowych NATO lub sił pokojowych Organizacji Narodów Zjednoczonych. Zadania sił powietrznych zostaną ukierunkowane na monitorowanie i obserwowanie z powietrza sytuacji w obszarze operacji, zagwarantowanie swobody przemieszczeń na teatrze działań, dostarczanie zabezpieczenia logistycznego i pomocy humanitarnej oraz ewakuacji rannych i poszkodowanych. Uwzględniając doświadczenia z wcześniejszych operacji utrzymania pokoju można założyć, że siły powietrzne w sytuacji wyraźnego zaostrzenia się konfliktu mogą realizować zadania, których istota wyraża się w demonstracji siły. Można przypuszczać, że siły powietrzne mogą wykonywać zadania związane z bezpośrednim wsparciem lotniczym<sup>86</sup>. Zadanie to będzie realizowane jedynie w wypadku bezpośredniego zagrożenia własnych wojsk lądowych, bądź też przemieszczającej się ludności cywilnej. Podobnie, jak w scharakteryzowanych wcześniej operacjach, osią-

---

<sup>86</sup> Za charakterystyczny przykład tego rodzaju operacji z użyciem sił powietrznych można uznać operację w Bośni i Hercegowinie.

gnięcie pożądanej skuteczności w wykonaniu zadań zasadniczych wymusi niejako w sposób naturalny potrzebę realizacji zadań o charakterze zabezpieczającym, do których można przede wszystkim zaliczyć: tankowanie powietrzne oraz dowodzenie.

Wsparcie władz cywilnych jest szczególnie obszerną kategorią operacji o średnim stopniu ryzyka, ponieważ może obejmować wiele działań zróżnicowanych pod względem przedmiotowym z udziałem także sił powietrznych<sup>87</sup>. Można przyjąć, że rola sił powietrznych w tego rodzaju operacjach będzie o wiele mniejsza w porównaniu do operacji o dużym stopniu ryzyka. Siły powietrzne będą prawdopodobnie wykonywały jedynie zadania związane z monitorowaniem sytuacji w obszarze objętym kryzysem oraz zapewnieniem strategicznego i taktycznego transportu wojskowego. W wyjątkowych sytuacjach siły powietrzne mogą realizować zadania dotyczące osłony (obrony) obozów dla uchodźców oraz obiektów stacjonarnych o kluczowym znaczeniu dla funkcjonowania walczącego o stabilność państwa.

Klasa trzecia operacji reagowania kryzysowego obejmuje natomiast operacje o małym stopniu ryzyka dla sił powietrznych, do których można zaliczyć: budowanie pokoju, tworzenie pokoju, operacje humanitarne, kontrolę zbrojeń, poszukiwanie i ratownictwo oraz niebojowe operacje ewakuacyjne. Uwzględniając charakter tych operacji można przyjąć, iż wysiłek sił powietrznych będzie skoncentrowany na transporcie powietrznym. Dostarczanie drogą powietrzną personelu cywilnego i wojskowego oraz ładunków materialnych można uznać za zasadnicze (podstawowe) zadanie sił powietrznych w wymienionych operacjach. Chodzi tu zarówno o strategiczny, jak i taktyczny transport powietrzny. Warto zauważyć, że skuteczne wykonanie zadań transportowych będzie uzależnione od sprawnej realizacji zadań tankowania powietrznego, monitorowania przestrzeni powietrznej oraz obserwacji sytuacji na lądzie.

Należy jednak zauważyć, że od pewnego czasu operacje reagowania kryzysowego nie odnoszą się li tylko do prowadzenia działań poza terytorium traktatowym, ponieważ decydenci polityczni i wojskowi uwzględnili także potrzebę i możliwość użycia sił zbrojnych, w tym sił powietrznych państw członkowskich Sojuszu Północnoatlantyckiego, zgodnie z zapisami art. 5 traktatu waszyngtońskiego. Można założyć, że w tego rodzaju operacjach siły powietrzne RP będą uczestniczyły w ograniczonym zakresie, adekwatnie do aktualnych w danym okresie możliwości bojowych.

---

<sup>87</sup> Wojskowe wsparcie władz cywilnych, jak określili to autorzy doktryny sojuszniczej AJP 3.4, poświęconej operacjom reagowania kryzysowego, obejmuje wszelkie działania wojskowe, które zapewniają tymczasową pomoc organom cywilnym i są prowadzone z reguły w sytuacjach szczególnych, przekraczających ich możliwości. Zob. *Allied Joint Publication 3.4 Non-Article 5 Crisis Response Operations*, MAS 2005, s. 4-7.

### 4.3. TECHNIKA

Siły powietrzne i wchodzące w ich podsystemy dowodzenia, rażenia, rozpoznania i zabezpieczenia rozwijać się mogą wyłącznie z zastosowaniem najnowszych technologicznych rozwiązań w zakresie aerodynamiki, elektroniki, metalurgii oraz technologii komputerowej. Teza ta dotyczy także polskich sił powietrznych, którym wspomniane rozwiązania technologiczne pozwalają sprostać, między innymi, zbliżającym się nowym wyzwaniom wynikającym z uczestnictwa w siłach sojuszu i Unii Europejskiej<sup>88</sup>.

Technika sił powietrznych powinna rozwijać się w kierunkach umożliwiających polskim siłom powietrznym w perspektywie kilkunastu lat osiągnąć wystarczającą kompatybilność techniczną z najbardziej rozwiniętymi technologicznie siłami powietrznymi czołowych państw sojuszu. Takie siły powietrzne posiadają Stany Zjednoczone Ameryki Północnej. Zatem podejmowane w tym właśnie państwie wysiłki technologiczne powinny stanowić swoisty drogowskaz dla wszystkich pozostałych państw NATO, w tym polski.

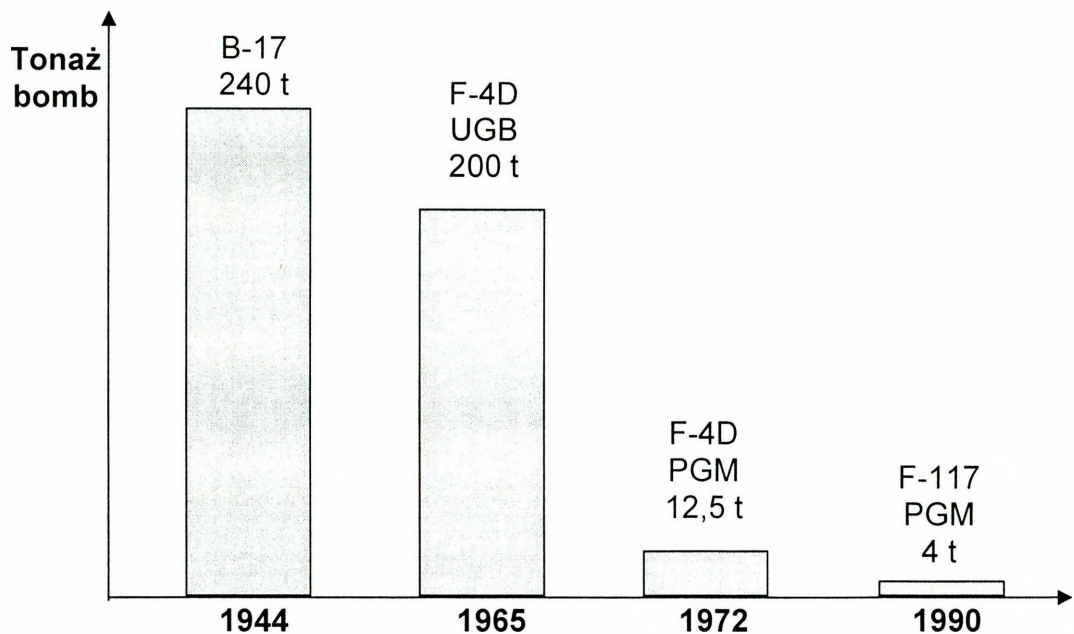
Teoretycy amerykańscy<sup>89</sup> ukierunkowują rozwój techniki uderzeniowych sił powietrznych na zdolności tych sił do: niszczenia celów stałych i przemieszczających się, transportowych, pozyskiwania i wykorzystywania informacji.

Sądzi się, że w zakresie zdolności niszczenia celów stałych podtrzymywany będzie, także w Polsce trend używania przez siły powietrzne precyzyjnie naprowadzanych lotniczych środków rażenia odpalanych z jednomiejscowych powietrznych platform automatycznie kierowanych w rejon uderzenia. Wspomniana precyzja zarówno naprowadzanych satelitarnie platform powietrznych, jak i przenoszonego uzbrojenia powinna uniezależnić dokładność ataku od warunków pogodowych oraz zmniejszyć prawdopodobieństwo start wśród ludzi i urządzeń niebędących przedmiotem ataku.

---

<sup>88</sup> Zob. N. Gnesotto, *European Defence – a proposal for a White Paper*, The European Union Institute for Security Studies, Paryż 2004.

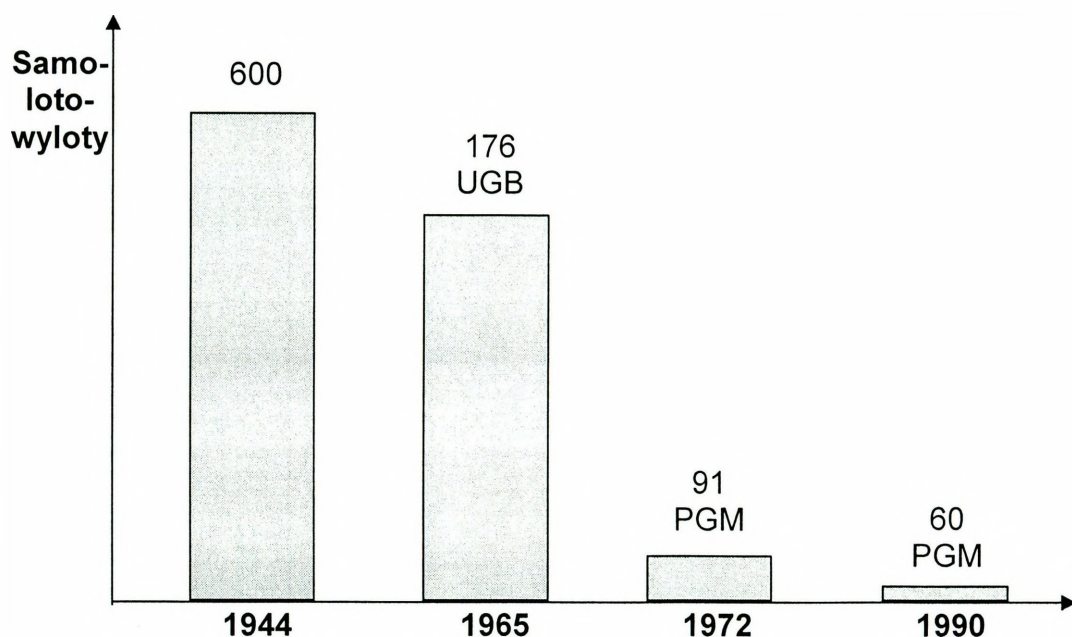
<sup>89</sup> Zob. np. Z. Khalilzad, J. Shapiro, *United State Air and Space Power In the 21st Century*, RAND, Santa Monica 2002, L. Lewis, Z. Khalilzad, C. R. Coll, *A Planning Approach for the 21<sup>st</sup> Century Air Force*, RAND, Santa Monica 1997.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Z. Khalilzad, J. Shapiro, *United State Air and Space Power In the 21st Century*, RAND, Santa Monica 2002, s. 60.

Rysunek 11. Tonaż bomb potrzebny do zniszczenia obiektu typu most, stanowisko dowodzenia

Z kolei ukierunkowanie rozwoju techniki SP na kreowanie zdolności do niszczenia przemieszczających się celów naziemnych wiąże się z obroną najważniejszych interesów Polski. Realizacja przez polskie siły powietrzne zadania obrony integralności i suwerenności zarówno terytorium Polski, jak i udział w realizacji podobnego zadania na rzecz sojuszu wymagała będzie rozwijania przez siły powietrzne Polski zdolności technicznych do niszczenia wojsk zmechanizowanych i pancernych przeciwnika. Obecnie posiadane możliwości zwalczania przez jeden statek powietrzny z wysokim prawdopodobieństwem kilku nawet pojazdów przeciwnika z jednego podejścia do ataku będą systematycznie zwiększane. Poprawa możliwości technicznych powinna dotyczyć przede wszystkim zwiększenia niezależności wykonania zadań od warunków atmosferycznych pory doby, właściwości terenu, odporności na zakłócenia. Największymi możliwościami spełnienia wymienionych potrzeb technicznych sił powietrznych upatruje się w ciągłej modernizacji lotniczych środków rażenia, ale przede wszystkim w możliwości dostarczania w czasie rzeczywistym do platform powietrznych informacji o obiektach ataku i otaczającym te obiekty środowisku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Z. Khalilzad, J. Shapiro, *United ...* wyd. cyt., s. 62.

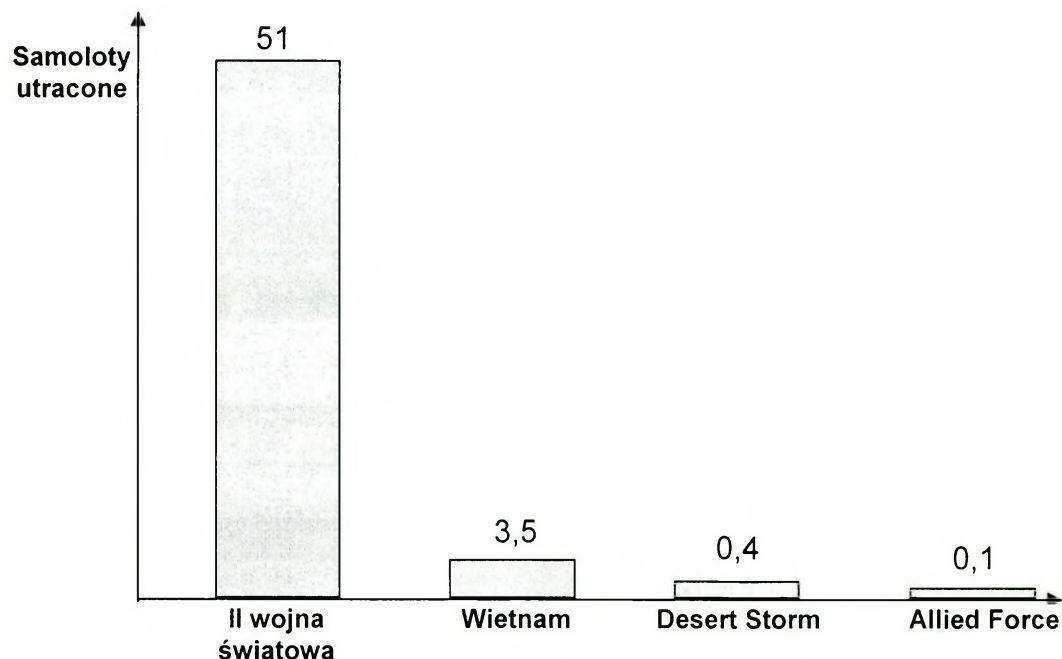
Rysunek 12. Liczba samolotowyłoty potrzebnych do zniszczenia 30 pojazdów opancerzonych

Kolejna cecha ukierunkowująca rozwój techniki w organizacji SP to żywotność. Zdolność przetrwania załogi statku powietrznego w środowisku współczesnych zagrożeń klasycznych i asymetrycznych jest trudna do przecenienia. Pozwala ona spełnić poważne, szczególnie w działaniach ekspedycyjnych wymaganie braku akceptacji społecznej dla strat własnych.

W najbliższej przyszłości utrzymywany będzie trend nadawania cech statkom powietrznym i wyposażania ich w urządzenia techniczne obniżające straty własne w działaniach powietrznych. Zastosowana technika powinna pozwolić:

- informować na czas własne statki powietrzne o zagrożeniu ze strony pocisków raketowych ziemia-powietrze i automatycznie na to zagrożenie reagować,
- zdobywać i utrzymywać przewagę w powietrzu,
- utrudniać wykrycie przez przeciwnika statków powietrznych (stealth),
- zakłócać systemy dowodzenia i kierowania uzbrojeniem przeciwnika,
- zwalczać naziemne systemy OP spoza ich zasięgu (stand off).

Z punktu widzenia zachowania żywotności podsystemu dowodzenia SP korzystne jest zautomatyzowanie zorganizowanych w Polsce centrów koordynacji operacji powietrznych, które rozmieszczone przy korpusach wojsk lądowych i centrum operacji morskich pozwalają przeciwstawiać się zagrożeniom z większym poziomem koordynacji.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Z. Khalilzad, J. Shapiro, *United ... wyd. cyt.*, s. 64.  
Rysunek 13. Liczba samolotów utraconych w 1000 samolotowych lotach

Wysiłek techniczny podejmowany w SP, a związany z rozwijaniem zdolności transportowych zabezpiecza możliwości realizowania przez Siły Zbrojne RP zadań ekspedycyjnych poza terytorium Polski. Dysponowana w SP transportowa technika lotnicza powinna pozwolić na przerzut praktycznie w dowolny rejon świata (na odległość do 5000 km od Brukseli) w czasie od 15-60 dni<sup>90</sup> sił ok. brygady zmechanizowanej wraz z niezbędnym jej zabezpieczeniem. Podejmowane wysiłki w tym zakresie ukierunkowane powinny być i de facto są na pozyskanie z US Air Force pięciu samolotów transportowych C 130 Hercules o zasięgu ok. 3800 km oraz skompletowanie eskadry samolotów transportowych CASA C-295 M o zasięgu ok. 2100 km.

W ramach rozwijania możliwości technicznych transportu lotniczego należy ponadto zwrócić uwagę na dwa dodatkowe, ważne aspekty. Pierwszy z nich wynika z konieczności zabezpieczenia działań nowego rodzaju sił zbrojnych – sił specjalnych. Siły te wymagają zwykle skrytego przerzutu drogą powietrzną do odległych od kraju, ale często i od miejsca stacjonowania zasadniczego kontyngentu wojskowego, rejonów. Zatem ważne jest rozwijanie możliwości technicznych SP (głównie skrytego dowodzenia, w tym naprowadzania i nawigacji) pozwalających na taki przerzut oraz pozwalających na bardzo precyzyjny, zdalnie kierowany zrzut zaopatrzenia dla tych

<sup>90</sup> Por. scenariusze użycia sił Unii Europejskiej w: N. Gnesotto, *European ... wyd. cyt.*

sił. Drugi z wymienionych aspektów dotyczy ciągłego doskonalenia możliwości technicznych realizowania bojowego poszukiwania i ratownictwa. Stosowana w tego typu działaniach technika SP powinna pozwolić na skuteczne prowadzenia działań w głębi ugrupowania, terytorium przeciwnika, często narażających własne siły na ogień broni strzeleckiej, lekkich granatników, ale i systemów OP. Najnowsze materiały konstrukcyjne powinny zatem maksymalnie zmniejszać wrażliwość statków powietrznych realizujących zadania „combat search and rescue” na ogień broni małego kalibru, a zautomatyzowane urządzenia, klasy Aircraft Infrared Countermeasure System zmniejszać prawdopodobieństwo zestrzelenia od ognia przeciwlotniczych przenośnych zestawów raketowych.

Kierunki rozwoju techniki SP w Polsce pozwalającej na pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie Informacji najkorzystniej jest opisać i wyjaśnić przez wzgląd na wymagania kierowane w stosunku do podsystemów dowodzenia, rozpoznania i walki elektronicznej.

Rozwój techniki dla potrzeb systemu dowodzenia SP powinien zapewnić integrację:

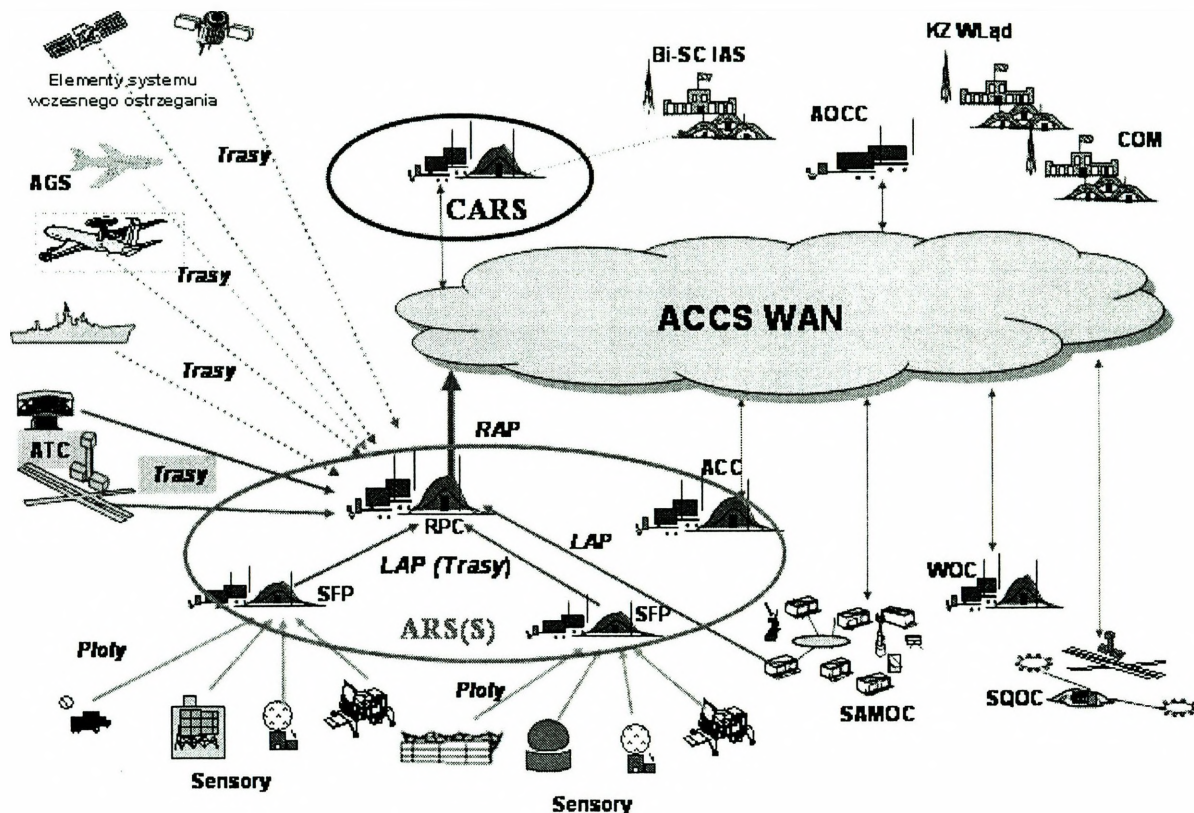
- europejskiej sieci radarów typu *Backbone*
- naziemnych stanowisk dowodzenia SP typu: ARS; CARS = CAOC + ARS; DARS (manewrowy ARS); DAC (Manewrowe komponenty ACCS).

Wymienione elementy celem jest integrować przez wspólny system łączności i automatyzacji dowodzenia, który powinien zapewnić<sup>91</sup>:

- pozyskiwanie danych z różnych źródeł i ich wymiana w różnych postaciach (tekst, głos, grafika, video);
- tworzenie zintegrowanego wspólnego obrazu sytuacji dla potrzeb OP w czasie rzeczywistym,
- utrzymywanie wielofunkcyjnych, bezpiecznych, odpornych na zakłócenia łączności danych;
- wymianę wiadomości o ustalonym formacie technicznym i fonicznym z użyciem połączonego taktycznego systemu dystrybucji informacji;
- utajnioną, odporną na zakłócenia pracę w odpowiednich pasmach MHz oraz KF i UKF.

---

<sup>91</sup> Kierunki rozwoju podsystemów łączności i automatyzacji dowodzenia opracowano na podstawie: *Wymagania operacyjne na wdrożenie systemów transmisji danych LINK w SZ RP*, GZiŁ, Warszawa 2004.



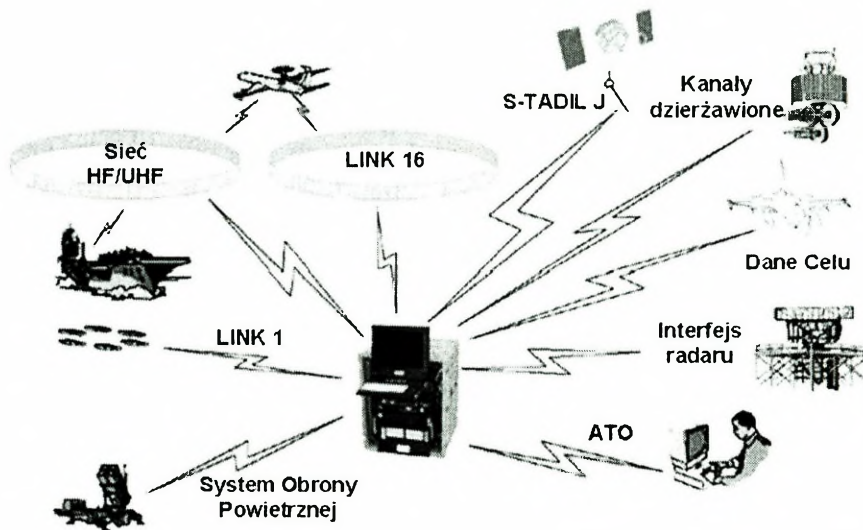
Źródło: J. Wróblewski, *Dowodzenie siłami powietrznymi w przyszłych konfliktach*, Materiały sympozjum, wyd. cyt., AON, Warszawa 2004.

Rysunek 14. Docelowy sieciocentryczny system dowodzenia SP w ramach ACCS

Natomiast w stosunku do rozwiązań technicznych dla podsystemu kierowania walką (BMC<sup>4</sup> i SP) w siłach powietrznych formułowane są następujące wymagania operacyjne:

- wymiana informacji o obiektach powietrznych,
- stawianie zadań i bezpośrednia kontrola samolotów w powietrzu;
- wymiana danych z systemem wczesnego ostrzegania NATO NAEW oraz okrętami OP sił morskich;
- dwustronna wymiana informacji ARS – samolot AWACS, ARS – okręt obrony powietrznej;
- dostęp do informacji o sytuacji powietrznej nadawanych w sieciach sojuszu;
- integracja z systemami dowodzenia sił powietrznych, lądowych i morskich

Reasumując, realizacja planowanych przedsięwzięć z zakresu zmian ogólnej architektury systemu dowodzenia SP, obowiązujących w nim procedur i dokumentów dowodzenia oraz wyposażenia w zautomatyzowane systemy dowodzenia nowej generacji powinna zapewnić pełną kompatybilność tego systemu z perspektywnym systemem dowodzenia siłami powietrznymi NATO – ACCS.



Źródło: J. Wróblewski, *Dowodzenie siłami powietrznymi w przyszłych konfliktach*, Materiały sympozjum, wyd. cyt., AON, Warszawa 2004.

Rysunek 15. Integrator systemów transmisji danych taktycznych w SP

Koncepcja integracji uwzględnia wszystkie uwarunkowania wynikające ze zobowiązań sojuszniczych oraz z zadań narodowych, tj. konieczności utrzymania zdolności ciągłej realizacji podstawowych funkcji systemu rozpoznania radiolokacyjnego oraz dowodzenia lotnictwem i obroną powietrzną RP. Przebudowa systemu dowodzenia SP i jego integracja z systemem OP NATO w ogólnym zarysie polega na wyeliminowaniu pośrednich szczebli dowodzenia oraz zautomatyzowaniu systemu w celu umożliwienia bezpośredniego kierowania stanowiskami dowodzenia jednostek i baz lotniczych – WOC/SQOC i obrony przeciwlotniczej SAMOC.

Perspektywiczny system dowodzenia siłami powietrznymi NATO - Air Command and Control System (ACCS) ma docelowo zastąpić eksploatowane obecnie zautomatyzowane systemy dowodzenia siłami powietrznymi. Do zadań ACCS należeć będzie wspieranie dowodzenia wszystkimi operacjami powietrznymi na europejskim teatrze działań, w tym zapewnienie:

- stałego dopływu informacji o aktualnej sytuacji do wszystkich szczebli dowodzenia;
- możliwości scentralizowanego dowodzenia operacjami powietrznymi;
- możliwości współdziałania sił powietrznych z innymi rodzajami sił zbrojnych.

Charakter przepływu zasadniczych strumieni informacji w systemie ACCS odpowiada koncepcji stosowanej w wszystkich systemach dowodzenia NATO. Zgodnie z tą koncepcją wymagane jest zapewnienie przepływu danych:

- decyzyjnych zawartych w dokumentach rozkazodawczych (ATO, ATM, ACO itp.), poleceniach dotyczących sił dyżurnych wykonujących zadania w systemie OP i zadania wsparcia wojsk lądowych oraz MW na wezwanie z pola walki, a także koniecznych ze względu na zmianę sytuacji zmian i korekt postawionych wcześniej zadań;

- informacyjnych zawartych w raportach, meldunkach i innych dokumentach o charakterze sprawozdawczym, a dotyczących stanu podległych sił i środków, w tym zwłaszcza stanu gotowości sił dyżurnych, możliwości wykorzystania podległych sił w działaniach, rezultatów prowadzonych działań (realizowanych zadań bojowych).

Oddzielny, specyficzny rodzaj informacji przesyłanej w systemie ACCS stanowi RAP. System musi zapewniać zbiór i przetwarzanie danych z poszczególnych źródeł informacji o sytuacji w powietrzu oraz doprowadzenie RAP do wskazanych organów dowodzenia.

Zdolność do dwukierunkowego przekazywania danych, sformalizowanych dokumentów o charakterze rozkazodawczym, informacyjno-sprawozdawczym oraz RAP, stanowi minimum wymagań, jakie musi spełnić ACCS. Zdolność ta (tasking – reporting) ma bezpośredni i decydujący wpływ na operacyjne wykorzystanie systemu oraz możliwości kierowania działaniami podległych sił.

Pozostałe obszary funkcjonalne: zarządzanie personelem i wsparciem logistycznym, administrowanie podległymi siłami, szczegółowe planowanie uwzględniające specyficzne cechy i możliwości posiadanego sprzętu, są uważane za sfery odpowiedzialności narodowej. Są one wspierane przez ACCS w ograniczonym zakresie. Podstawowym założeniem jest w tym zakresie maksymalne wykorzystanie możliwości, jakie daje „sprzęgnięcie” elementów narodowych systemów dowodzenia z elementami ACCS poprzez odpowiednie interfejsy.

Proces dowodzenia SP NATO w Europie aktualnie jest wspierany przez systemy transmisji danych i łączności SP NATO - NGCS (NATO Global Communication System) oraz system CRONOS, które umożliwiają przesyłanie informacji RAP, dokumentów dowodzenia oraz właściwe kierowanie systemami uzbrojenia.

Przyszłe systemy dowodzenia NATO (w tym ACCS) będą powiązane NATO-wskim zintegrowanym systemem łączności NICS (NATO Integrated Communication System). Natomiast istota stworzenia nowej jakości w dowodzeniu SP RP będzie polegać na wdrożeniu taktycznego systemu dystrybucji informacji (danych, obrazu i głosu) z wysoką prędkością (Link 16) pomiędzy różnymi rodzajami wojsk (SP, MW i WLąd). System Link 16 umożliwia przesyłanie zakodowanych informacji z dużą

odpornością na zakłócenia, co daje wysoką pewność łączności w warunkach zakłóceń elektromagnetycznych<sup>92</sup>. Podstawowe zastosowania Linka 16 to<sup>93</sup>:

- dostarczanie informacji o pozycji własnych jednostek z ich identyfikacją;
- dostarczanie danych z obserwacji i śledzenia obiektów;
- kontrola i kierowanie.

Kolejny obszar wymagający zaangażowania zaawansowanej technologii to podsystem rażenia defensywnej części SP. Do podstawowych wymagań rozwojowych podsystemu rażenia należy zaliczyć: zdolność wojsk OPL SP do funkcjonowania w ugrupowaniach bojowych, zarówno związku taktycznego lub oddziału, jak i w doraźnie tworzonych do wykonania konkretnie sprecyzowanych zadań w OP zespołów zadaniowych; mobilność oraz zdolność wojsk OPL do funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznego pola walki. Należy zwrócić uwagę, że oprócz wymienionych wymagań, dotyczących w zasadzie całego systemu, sprecyzowane zostały również specyficzne wymogi dla podsystemu rażenia, do których zaliczono: efektywność zwalczania całego spektrum środków napadu powietrznego; wielokanałowość zestawów raketowych oraz żywotność związków taktycznych i oddziałów wojsk OPL SP.

Możliwości zwalczania obecnych i przyszłych środków napadu powietrznego uznają za priorytetowe państwa wysoko rozwinięte<sup>94</sup>, które stawiają wysokie wymagania technologiczne koncernom produkującym przeciwlotnicze systemy raketowe. Zatem i przyszłe możliwości bojowe zestawów raketowych OP w SP powinny pozwolić na zwalczanie rakiet balistycznych, jak również rakiet manewrujących klasy Cruise, Tomahawk, bezzałogowych aparatów latających (BAL) oraz tradycyjnych środków napadu powietrznego, za jakie uznaje się samoloty i śmigłowce.

Wielokanałowość to kolejna zalecana właściwość przyszłych systemów OP odzwierciedlająca zdolność przeciwlotniczego systemu raketowego do zwalczania kilku środków napadu powietrznego w tym samym czasie.

Systemy naziemnej OP SP podobnie jak lotnictwo uderzeniowe SP powinna cechować wysoka żywotność bojowa. Nowa koncepcja użycia naziemnych sił OP wymaga stosowania technologii pozwalającej działać ze zmieniających po każdym od-

<sup>92</sup> Szczegółowe informacje dotyczące Link 16 są zawarte w: *System wymiany informacji Link 16. Podręcznik normalizacji obronnej*, MON, Warszawa 2005.

<sup>93</sup> Tamże.

<sup>94</sup> W zasadzie większość realizowanych aktualnie projektów badawczych przeciwlotniczych systemów raketowych dotyczy doskonalenia ich zdolności w zakresie zwalczania taktycznych rakiet balistycznych, czego przykładem są systemy Patriot PAC-3, THAAD, SAMP/T i MEADS. Warto zwrócić uwagę, że zarówno konstruktorzy, jak i użytkownicy tych systemów podkreślają, iż zasadniczym zadaniem jednostek wyposażonych w te systemy będzie obrona przeciwraketowa na teatrze działań.

parciu uderzenia przeciwnika tymczasowych stanowisk startowych (ogniowych)<sup>95</sup>. Dzięki takiemu rozwiązaniu naziemne systemy OP są mniej wrażliwe na uderzenia samolotów, śmigłowców oraz innych środków napadu powietrznego potencjalnego przeciwnika. Ponadto nowe technologie powinny zapewnić wysoką odporność systemów rakietowych na zakłócenia elektroniczne. Dodatkowo żywotność naziemnych systemów OP SP powinny podnieść technologie pozwalające na budowę stanowisk pozornych, które mogłyby zmniejszyć prawdopodobieństwo rażenia realnych systemów OP przez środków napadu powietrznego przeciwnika.

Podsystem rozpoznania jest kluczowym elementem biorącym udział w procesie zabezpieczenia informacyjnego wszelkich działań SP. Rozwiązania techniczne (technologiczne) powinny rozwijać podsystem rozpoznania w kierunku osiągania zdolność do:

- wykrywania wszystkich załogowych statków powietrznych, taktycznych rakiet balistycznych, rakiet skrzydlatych oraz bezzałogowych aparatów latających;
- identyfikacji wykrytych obiektów sposobem elektronicznym poprzez wyposażenie wszystkich sensorów radiolokacyjnych w urządzenia identyfikacji „swój – obcy” (IFF);
- przekazywania (dostarczania) danych o wykrytych obiektach do zautomatyzowanych systemów dowodzenia oraz ogólnej sieci SPNET przez wszystkie sensory rozpoznania radiolokacyjnego i radioelektronicznego, tak wojskowe, jak i cywilne.

Ponadto rozwijając potencjał techniczny podsystemu rozpoznania SP należy zmierzać do uzyskania przez ten podsystem atrybutów:

- modułowości;
- mobilności;
- możliwości funkcjonowania w środowisku sieciocentrycznego pola walki.

Ostatni, ale nie mniej ważny od pozostałych (last but not least) podsystemów SP RP, którego jakość bezpośrednio zależy od elementu techniki w organizacji SP to podsystem sił walki elektronicznej. Rozwiązania techniczne w tym podsystemie powinny zmierzać do uzyskania zdolności:

- skutecznego zakłócania urządzeń elektronicznych całego spektrum ŚNP oraz zachowania żywotności;

---

<sup>95</sup> Namiastką postulowanego rozwiązania są obecne możliwości techniczne manewru systemów rakietowych NEWA SC.

- odbioru informacji o sytuacji powietrznej tworzonej przez stanowiska przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej, a w miarę możliwości także i wszystkich sensorów w ogólnej sieci OPNET;
- odbioru rozkazów, komend i delegowanych uprawnień (typu TACON) według obowiązujących w systemie kierowania walką procedur, a także możliwość składania meldunków;
- włączenia się do sieci jako źródło informacji o sytuacji powietrznej w systemie zautomatyzowanym;
- do działań autonomicznych w ramach postawionych zadań;
- do działań poza obszarem kraju;
- wysokiej manewrowości, transportowalności, a także samowystarczalności logistycznej.

Uogólniając ustalenia w zakresie kierunków technicznego rozwoju organizacji SP RP należy podkreślić, że:

- ciągłe zwiększenie precyzji naprowadzania statków powietrznych oraz dokładności uderzeń lotniczych środków bojowych skutkuje wzrostem ich potencjału i skuteczności, co pozwala zmniejszyć liczbę zaangażowanych w uderzeniach statków powietrznych,
- nowe technologie pozwalające na ataki „stand off” oraz dalszy rozwój technologii „stealth” podniósł znacząco żywotność lotnictwa SP, zdecydowanie utrudniając ich zniszczenie przez naziemne systemy obrony powietrznej,
- kierunek rozwoju techniki SP na tworzenie bezzałogowych aparatów latających pozwala uniknąć niepożądanych społecznie start wśród personelu SP,
- technika konstruowania naziemnych systemów OP SP rozwija się w kierunku tworzenia wielokanałowych, wielosensorowych, mobilnych, także w aspekcie transportu powietrznego systemów OP takich, jak Patriot PAC-3.
- pełne wykorzystanie możliwości technicznych ofensywnych i defensywnych systemów uzbrojenia SP wymaga zwielokrotnionego wysiłku technologicznego ukierunkowanego na rozwój systemów dowodzenia, rozpoznania, walki elektro- nicznej, wszechstronnego wsparcia logistycznego, takiego jak np. możliwości tankowania w powietrzu.

#### 4.4. STRUKTURA

Aktualnie organizacja sił powietrznych Sojuszu dosyć intensywnie przekształca się w sferach: strukturalnej i technologicznej. Rozwój organizacji SP najbardziej implikują nowe możliwości technologiczne, które z kolei powodują tworzenie adekwatnych do nich koncepcji działania, a te w konsekwencji wpływają na zmiany struktur organizacyjnych i rozmieszczanych w nich elementów kierowniczych i wykonawczych SP. Wyniki analizy literatury przedmiotu badań<sup>96</sup> uprawniają do twierdzenia o wiodącej roli w tworzeniu nowych koncepcji organizacji SP przez ośrodki naukowo-dydaktyczne sił powietrznych Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej (U.S. Air Force). Wśród tych koncepcji w ostatnich latach daje się zauważyć tendencja do zmiany dotychczasowego podejścia zapisanej doktrynalnie zasady centralizacji dowodzenia i decentralizacji wykonawstwa zadań w siłach powietrznych. Wspomniana zmiana z dużym prawdopodobieństwem wpłynie zarówno na strukturę organizacyjną, jak i wykorzystywany potencjał organizacji sił powietrznych. Warto zatem w ramach pogłębionej analizy i oceny wspomnianej tendencji poszukiwać odpowiedzi na pytanie: **w jakich kierunkach rozwijała się będzie struktura organizacyjna sił powietrznych w najbliższej przyszłości?**

W doktrynie sił powietrznych USA można odnaleźć swoistą wytyczną do tworzenia przyszłych struktur organizacyjnych, przywołującą zasadę centralizacji dowodzenia i decentralizacji wykonawstwa. Wytyczna ta traktowana jest we wspomnianej doktrynie, jako sprawdzone i niebudzące wątpliwości, skuteczne i wydajne narzędzie pozwalające skutecznie wykorzystywać potencjał sił powietrznych. Na przykład w doktrynie użycia sił powietrznych USA<sup>97</sup> wciąż znajduje się zapis *Scentralizowane dowodzenie i zdecentralizowane wykonawstwo to krytyczna reguła (imperatyw) skutecznego wykorzystania możliwości bojowych sił powietrznych i kosmicznych*<sup>98</sup> ( tłumaczenie A.G.).

Jednak w tym samym dokumencie, jego autorzy, zauważają fakt wpływu nowoczesnych technologii<sup>99</sup> na tworzenie rosnącej tendencji organizacyjnej wzrostu centralizacji wykonawstwa zadań w siłach powietrznych. Jednocześnie dostrzegają oni, że przedmiotowa centralizacja nie może być regułą kierowania w organizacji SP we

---

<sup>96</sup> Zob. np. opracowania wykonane w ramach programu realizowanego w siłach powietrznych USA CCRP – Command and Control Research Project poświęconemu rozwojowi dowodzenia siłami powietrznych do 2025 r. oraz prace E.A. Smitha, D. S. Albertsa, D.S. Pappa, J. Moffata i innych.

<sup>97</sup> Zob. Air Force Doctrine Document 1, *Air Force Basic Doctrine*, 17 November 2003, s. 28.

<sup>98</sup> Tamże.

<sup>99</sup> Tamże.

wszystkich kategoriach i rodzajach działań powietrznych. Ponadto podkreślają oni znaczenie rozmiarów obszaru działania sił powietrznych. Rozmiar ten wraz z koniecznością wykonywania wielu jednoczesnych uderzeń może uczynić nieskutecznym lub wręcz powodować niesprawność kierowania SP związaną z jego centralizowaniem na zbyt wysokim poziomie (np. dowódcy komponentu, sił połączonych lub wyższym). Działanie takie oceniane jest w stosunku do organizacji sił powietrznych, jako niewystarczająco adekwatne i elastyczne w relacji do szybko zmieniającej się sytuacji taktycznej w dużym obszarze działania.

Wspomniana sytuacja geograficzno-operacyjna działania sił powietrznych może wymusić decentralizację kierowania tymi siłami do bardzo niskiego szczebla organizacyjnego klucza, pary statków powietrznych. Szczeblem takim mógłby być nawet wysunięty nawigator naprowadzania lotnictwa<sup>100</sup> na ziemi lub dowódca COMAO – Composite Air Operation w powietrzu. Wymienione zdarzenia decentralizacji kierowania siłami powietrznymi nie zmieniają faktu, że w obecnych uwarunkowaniach najczęściej może występować potrzeba, ale i możliwości technologiczne centralizacji kierowania, na przykład siłami powietrznymi w działaniach ataku strategicznego, na szczeblu organizacyjnym dowódcy sił połączonych (JFC – Joint Force Commander) lub nawet wyższym.

Przyczyn formułowania nowej koncepcji organizacji sił powietrznych tworzonej na bazie przewartościowanego<sup>101</sup> pojęcia zasady użycia sił powietrznych (centralizacji dowodzenia i decentralizacji wykonawstwa) upatruje się przede wszystkim w nowych możliwościach technologicznych. Pierwszych przesłanek gwałtownego wzrostu wspomnianych możliwości technologicznych można doszukać się w latach sześćdziesiątych ubiegłego wieku. W 1965 roku G. Moore współtwórca procesora i firmy Intel zadeklarował podwajanie możliwości obliczeniowych komputera w osiemnaście miesięcy<sup>102</sup>, natomiast R. Karlgaard wydawca „Forbes Magazine” przewidział obniżanie cen komputerów w tym samym tempie, które wyznaczyło prawa Moora<sup>103</sup>.

Spostrzeżenia Moora i Karlgaarda uzasadniły przyjęcie w niniejszej pracy nowego podejścia do koncepcji rozwoju struktur organizacyjnych sił powietrznych.

---

<sup>100</sup> W środowisku dowodzenia siłami powietrznymi nazwany często po angielsku Forward Air Controller - FAC

<sup>101</sup> Wartości dowodzenia siłami powietrznymi rozumiane są, jako wytwór odczuć, przekonań i przeświadczeń wspólnoty dowodzenia siłami powietrznymi (teoretyków i praktyków) o tym, co w środowisku tego dowodzenia jest pozytywnie oceniane, pożądane i godne dążeń.

<sup>102</sup> Zjawisko to znane jest obecnie pod nazwą prawo Moora, zob. G. E. Moore, *Cramming more components onto integrated circuits*, "Electronics" no. 8, April 1965.

<sup>103</sup> Zob. R. Karlgaard, *More Cheap Thoughts*, "Forbes Magazine", October 2005.

W perspektywie najbliższych dwudziestu lat koncepcja ta tworzona będzie na drodze opisanie i wyjaśnienia wpływu na rozwój struktury organizacyjnej sił powietrznych czterech czynników: **rozpiętości kierowania, inicjatywy oraz sytuacyjnej wrażliwości**, a także **taktycznej elastyczności** sił powietrznych.

Określanie kierunków rozwoju struktur organizacyjnych SP wymaga dodatkowej identyfikacji najważniejszych w przedmiotowym rozwoju pojęć. Struktura jest pojęciem, któremu poświęcony został niniejszy podrozdział. W literaturze przedmiotu badań napotkać można liczne definicje struktury, które celowym jest podzielić na te ukierunkowane na elementy organizacji i te skupiające się na relacjach łączących te elementy. Zgodnie z dokonanym podziałem strukturę przedmiotu definiuje się, jako: *zbiór jego elementów,  $e$ , i relacji,  $R$ , zachodzących między nimi:  $STR(P)_1 = \{\{e(P)\}, \{R(e)\}\}$  lub zbiór relacji,  $R$ , określonych na zbiorze elementów,  $e$ , tego przedmiotu:  $STR(P)_2 = \{R(\{e(P)\})\}$* <sup>104</sup>. Wady pierwszej z wymienionych definicji, związane z jej podobieństwem do ogólnej definicji systemu P. Sienkiewicza<sup>105</sup>  $S = \{M, R\}$ , gdzie M to zbiór elementów, a R – relacji, spowodowały, że do dalszych rozważań wybrano definicję drugą  $STR(P)_2 = \{R(\{e(P)\})\}$ . Zasadność takiego wyboru potwierdzają pośrednio sądy licznych autorów zajmujących się doskonaleniem struktur organizacyjnych (zob. definicja struktury A. Stabryły w podrozdziale 2.5.).

Przez wzgląd na poczynione w rozdziale 2. ustalenia identyfikacyjne w niniejszej pracy przez strukturę organizacji SP należy rozumieć **zbiór relacji hierarchicznych i funkcjonalnych rozpięty pomiędzy elementami kierowania i wykonawczymi tej struktury wszystkich szczebli organizacyjnych, porządkujący organizację sił powietrznych, jako całość ukierunkowaną na osiągnięcie celów działań SP.**

Kolejnymi ważnymi pojęciami wymagającym identyfikacji w kontekście strukturalnego rozwoju organizacji SP są rozpiętość dowodzenia, jego centralizacja i decentralizacja. Rozpiętość kierowania określana jest w zasadzie zgodnie w literaturze przedmiotu badań, jako *liczba, która określa, ilu ludzi bezpośrednio podlega jednemu kierownikowi*<sup>106</sup> lub *liczba osób podległych jednemu menadżerowi (rozpiętość zarządzania)*<sup>107</sup>. Do dalszych badań przyjęto zatem, że w organizacji SP pojęcie rozpiętości określało będzie **liczbę podwładnych podporządkowanych bezpośrednio (hierarchicznie) przełożonemu.**

<sup>104</sup> Zob. L.J. Krzyżanowski, *O podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, dylematy, metafory*, PWN, Warszawa 1999, s. 181-183.

<sup>105</sup> P. Sienkiewicz, *Inżynieria systemów*, MON, Warszawa 1983.

<sup>106</sup> R. A. Webber, *Zasady zarządzania organizacjami*, PWE, Warszawa 1996, s. 348.

<sup>107</sup> R.W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, PWN, Warszawa 2001, s. 342.

Centralizacja określana jest w kierowaniu organizacją, jako *proces systematycznego utrzymywania władzy i autorytetu w rękach menadżerów wyższego szczebla*, natomiast *decentralizacja* uważana jest za *proces systematycznego delegowania władzy i autorytetu w ramach organizacji ku menadżerom średniego i niższego szczebla*<sup>108</sup>. W specjalistycznej literaturze przedmiotu badania decentralizacja dowodzenia siłami powietrznymi określana jest, jako *delegowanie władzy wykonawczej*<sup>109</sup>, lub *delegowanie władzy wykonawczej podległym dowódcom*<sup>110</sup>, a centralizacja, jako *planowanie, kierowanie, hierarchizowanie, synchronizowanie, integrowanie i dekonfliktowanie działań sił powietrznych i kosmicznych dla osiągnięcia celu dowódcy sił połączonych*<sup>111</sup>.

Decentralizacja w niniejszym pracy rozumiana będzie, jak w dokumencie JP 1-02 natomiast za centralizację kierowania siłami powietrznymi uznawane będzie **bezpośrednie kierowanie realizacją zadań jednostek, zgrupowań sił powietrznych przez centrum operacji powietrznych (wielonarodowe centrum operacji powietrznych) lub wyższy organ dowodzenia siłami powietrznymi bez możliwości wydawania rozkazów przez żaden inny pośredni organ dowodzenia**.

Pierwszym z czynników, którego wpływ na rozwój struktury organizacji SP określony zostanie w niniejszej pracy jest **rozpiętość dowodzenia**. Rozpiętość dowodzenia została potraktowana, jako jeden z najważniejszych wyznaczników rozwoju struktur organizacyjnych sił powietrznych. Decyzja ta wynika przede wszystkim z treści szerokiej literatury przedmiotu badań, do której często odwołują się autorzy światowej literatury poświęconej, między innymi, rozwojowi nowoczesnych struktur organizacyjnych w siłach zbrojnych<sup>112</sup>. Często przywoływanym autorem zajmującym się teorią rozpiętości zarządzania był A.V. Graicunas, który już w 1933 r. dostrzegł, że menadżer ma do czynienia z trzema rodzajami interakcji<sup>113</sup>: bezpośrednim z poszczególnymi podwładnymi, krzyżowym pomiędzy samymi podwładnymi oraz grupowym między przełożonym a grupami podwładnych. Ogólna liczbę interakcji, w które wchodzi przełożony z podwładnym Graicunas proponuje wyliczać ze wzoru:

<sup>108</sup> Tamże, s. 350

<sup>109</sup> Zob. AFDD1, wyd. cyt., s. 28.

<sup>110</sup> Zob. Joint Pub 1-02, *Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms*, April 2001.

<sup>111</sup> Zob. AFDD1, wyd. cyt., s. 28.

<sup>112</sup> Zob. np. D. Potts, *The Big Issue: Command and Control in the Information Age*, Washington, CCRP, 2003, s. 118.

<sup>113</sup> Zob. A.V. Graicunas, *Relationship in Organizations*, „Bulletin of the International Management Institute”, 7 March 1933, s. 39-42 cytowany w R.W. Griffin, *Podstawy ...* wyd. cyt., s. 342.

$$I = N \left( \frac{2^N}{2} + N - 1 \right)$$

gdzie I jest łączną liczbą interakcji, a N liczbą podwładnych.

Przytoczona zależność matematyczna pozwala dostrzec, że przy liczbie 2 podwładnych mamy 6 potencjalnych interakcji natomiast już przy 5 podwładnych tych interakcji może być 100. Sam Graicunas nie podjął się określenia pożądanej liczby N – podwładnych. Inni teoretycy podjęli takie próby<sup>114</sup>. R. C. Davis w odniesieniu do niższych szczebli kierowania proponuje maksymalnie 30 podwładnych w tak zwanym zasięgu operacyjnym, natomiast w zasięgu wyższych szczebli kierowania (zasięg dyrektorski) ogranicza tę liczbę do 3-9 podwładnych. Z kolei L.F. Urwick sugeruje<sup>115</sup>, aby w zasięgu dyrektorskim pozostawało 6 podwładnych, podobne podejście prezentuje generał Ian Hamilton<sup>116</sup> w stosunku do wojskowych struktur organizacyjnych. Współcześni autorzy zajmujący się tematyką rozpiętości kierowania organizacją zauważają: *Dziś wiemy, że rozpiętość zarządzania jest decydującym czynnikiem kształtującym strukturę organizacyjną, jednakże nie istnieją uniwersalne recepty na rozpiętość optymalną lub idealną*<sup>117</sup>.

Zacytowana teza R.W. Griffina nie oznacza jednak, że nie można podejmować tematyki rozwiązania problemów rozpiętości kierowania w organizacjach sił powietrznych. Próby takie są konieczne chociażby w czasie wyznaczania prawdopodobnych kierunków rozwoju struktur organizacyjnych tych sił. W strukturach organizacyjnych sił powietrznych daje się zauważyć skłonność do wzrostu rozpiętości lub raczej wzrostu potencjalnie możliwej rozpiętości dowodzenia. Skłonność ta wynika przede wszystkim z nowych technologii wykorzystywanych w siłach powietrznych, które zdecydowanie poszerzyły możliwości bezpośredniego udziału dowódców w kierowaniu realizacją zadań przez dużą liczbę podwładnych. W literaturze przedmiotu badań można napotkać opinie, że już w latach osiemdziesiątych uznano za możliwe poszerzenie rozpiętości kierowania do 100 podwładnych. Możliwość taką uzasadniano szerokim wprowadzeniem do praktyki kierowania organizacjami taniej, a przez to łatwo dostępnej technologii informatycznej. Komputery przejęły obowiązki części średniej

<sup>114</sup> Tamże, s. 343.

<sup>115</sup> L.F. Urwick, *Scientific Principles and Organization*, American Management Association, New York 1938, s. 8.

<sup>116</sup> I. Hamilton, *The Soul and Body of an Army*, Edward Arnold, Londyn 1921, s. 229-230.

<sup>117</sup> R.W. Griffin, *Podstawy ...* wyd. cyt., s. 343.

kadry kierowniczej odpowiedzialnej za gromadzenie i selekcję informacji, co pozwoliło jednocześnie zwiększyć rozpiętość kierowania<sup>118</sup>.

Za jedną z właściwości wyodrębniających struktury organizacyjne SP uznaje się większą niż w organizacjach innych rodzajów sił zbrojnych rozpiętość kierowania, przejawiająca się swoistą jego centralizacją<sup>119</sup>. Centralizacja ta może jeszcze się zwiększyć, gdyż zgodnie z prawem Moora w perspektywie 20 lat nastąpi najprawdopodobniej kilkudziesięciokrotny wzrost zdolności zbierania, przetwarzania i dystrybuowania informacji w systemach informatycznych i teleinformatycznych automatyzujących dowodzenie w organizacjach sił powietrznych.

Przytoczone argumenty wraz z uwarunkowaniami sieciocentrycznego pola walki<sup>120</sup> mogą spowodować rozwój struktur organizacyjnych SP według koncepcji nazywanej w literaturze przedmiotu badań **skrajną centralizacją przy kolektywnym kierownictwie**. Według tej koncepcji, operacyjne użycie sił powietrznych można by realizować w strukturze zilustrowanej na rysunku 16. W strukturze tego typu największą rolę kierowniczą w organizacji SP odgrywaliby specjaliści z dziedziny informatyki oraz specjaliści rodzajów wojsk. Przy założeniu posiadania przez nich odpowiedniej wiedzy i umiejętności<sup>121</sup>), dawaliby oni swobodę podejmowania decyzji przez dowódcę COP<sup>122</sup>, komponentu powietrznego. Jednocześnie przez operowanie w środowisku sieciocentrycznego pola walki eliminowałiby w znacznej części wypadków średni szczebel dowodzenia (dowódców eskadr, dywizjonów) pozwalając dowództwu COP lub nawet komponentu sił powietrznych na bezpośrednie kierowanie wykonaniem misji nawet przez parę, klucz statków powietrznych.

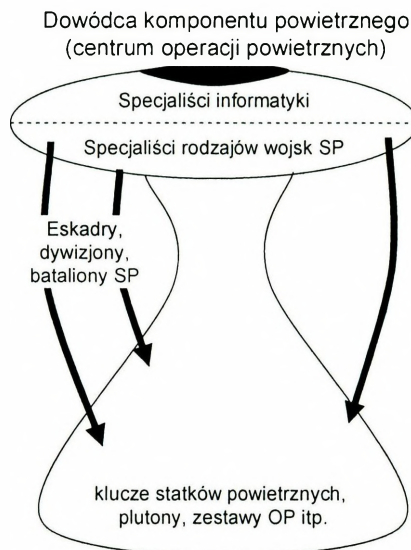
<sup>118</sup> Zob. [http://en.wikipedia.org/wiki/Span\\_of\\_control](http://en.wikipedia.org/wiki/Span_of_control), 15.11.2007.

<sup>119</sup> Tamże, s. 33-35.

<sup>120</sup> Zob. J. Kręcikij, *Działania sieciocentryczne, wybrane problemy*, AON, Warszawa 2008, s. 45.

<sup>121</sup> *We wczesnych latach siedemdziesiątych około 50% naczelników kierowników miało magisteria, a 25% doktoraty. Ponadto następował proces centralizacji, aby organizacje mogły wykorzystać specjalistów i nową technologię informatyki.* R.A. Webber, *Zasady ...* wyd. cyt., s. 547.

<sup>122</sup> W pracy nazwa COP oznaczać będzie zarówno AOC – Air Operation Centem, jak i CAOC – Combined Air Operation Center.



Źródło: opracowanie własne na podstawie R.A. Webber, *Zasady ... wyd. cyt.*, s. 547

Rysunek 16. Proponowany kształt struktury organizacji sił powietrznych w działaniach o niedużym natężeniu

Proponowana struktura organizacyjna wydaje się adekwatna do działań sił powietrznych podejmowanych w warunkach, które tworzą operacje reagowania kryzysowego prowadzone z natężeniem kilku do kilkudziesięciu samolotowyłotów dziennie. Ponadto misje te powinna charakteryzować znaczna programowalność działań oraz niezbyt duża intensywność użycia siły<sup>123</sup>. Warunki do zastosowania **skrajnej centralizacji przy kolektywnym dowodzeniu** miały miejsce np. w działaniach prowadzonych przez ponad dziesięć lat w Iraku, w ramach operacji „Northern Watch” i „Southern Watch”, w których najczęściej w przestrzeni powietrznej Iraku jednocześnie nie przebywało więcej niż 10 statków powietrznych<sup>124</sup>. Struktura taka wydaje się także właściwa przy założeniu wykorzystywania w działaniach SP znacznej i trudnej do przewidzenia dokładnie w przyszłości liczby bezzałogowych aparatów latających.

Nieefektywnym natomiast wydaje się wykorzystywanie opisanej struktury organizacyjnej SP do ich użycia na znacznym obszarze geograficznym i z dużym natężeniem samolotowyłotów statków powietrznych wykonujących w większości zadania związane z fizycznym zwalczaniem przeciwnika. Tego typu sytuacja miała miejsce w Iraku, w czasie operacji „Desert Storm”, w której, w czasie 41 dni wykonano ok.

<sup>123</sup> Użycie lub groźba użycia, fizycznych środków do narzucenia komuś swojej woli. Środki te są używane przez zwarte, uzbrojone i zdyscyplinowane grupy realizujące zadania w misjach ONZ, NATO. (tłum. autora), Zob. *Use of Force and Rules of Engagement*, The Center For Civil-Military Relations Naval Postgraduate School, Monterey, CA, March 2007.

<sup>124</sup> Zob. J.J. Schaefer III, *Centralized Execution in the U.S. Air Force*, CCRTS, Kansas 2006.

90 000 samolotowyłotów lub w czasie operacji „Iraqi Freedom”, w której z kolei tylko 21 marca 2003 r. wykonano 1700 samolotowyłotów<sup>125</sup>.

Efektywnej rozpiętości kierowania w organizacji SP, w operacjach o dużej intensywności działań upatruje się w jednoczesnym zwiększeniu: przepływu informacji, delegowania uprawnień, swobody wykonywania zadań przez podwładnych, ilości wiarygodnej, terminowej informacji rozpoznawczej. Zdaniem J.J. Schaefer III<sup>126</sup>, z którym należałoby się zgodzić, dowódca komponentu powietrznego sił połączonych ma jedynie trzy możliwości spełnienia wymienionych wymagań.

Po pierwsze może on zastosować w pełni, wyłącznie zdecentralizowane wykonawstwo zadań. Sposób ten uznaje się za właściwy w wypadku, gdy uzna on, że centralizacja kierowania nie pozwoli uzyskać lepszego efektu zadań realizowanych przez SP. Uzasadnioną przyczyną pełnej decentralizacji wykonawstwa może być także brak technologicznych możliwości monitorowania działań i utrzymywania bezpośredniej łączności z wykonawcami przez COP. Sytuacja taka może powstać zarówno na skutek oddziaływania przeciwnika, jak i w przypadku awarii technicznej wykorzystywanych systemów informatycznych i, lub teleinformatycznych.

Po drugie może on zdecentralizować dowodzenie większością sił, pozostawiając do swojej bezpośredniej dyspozycji część sił, którymi będzie dowodził w sposób zdecentralizowany. O wielkości sił pozostawionych w bezpośredniej dyspozycji dowódcy komponentu sił połączonych powinny decydować możliwości COP w zakresie bieżącego monitorowania działań sił powietrznych, utrzymywania z nimi bezpośredniej łączności oraz kierowania bieżącą realizacją zadań w powietrzu. Stosując ten sposób dowódca komponentu powietrznego powinien kierować się regułą minimalizowania sił bezpośrednio przez niego kierowanych w celu zapewnienia maksymalnej kreatywności w wykonywaniu zadań przez jak największą część podległych sił.

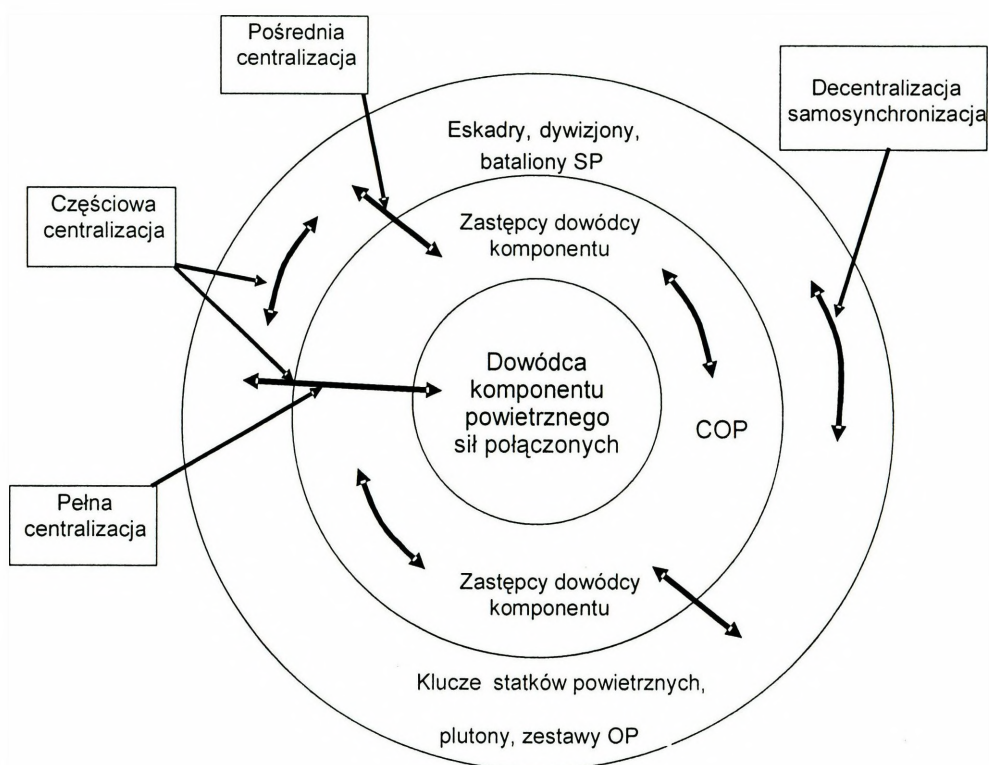
Po trzecie może on, w wypadku pozostawienia sobie części sił do bezpośredniego zcentralizowanego dowodzenia, wyznaczyć swoich zastępców w COP i delegować im uprawnienia do bezpośredniego kierowania walka wspomnianych sił. Jednak sposób ten wprowadza pośredni szczebel kierowania, zatem powinien być stosowany jedynie w wypadkach, kiedy jedynie COP dysponuje informacją pozwalającą siłom przewidzianym do zcentralizowanego kierowania wykonać postawione przed nimi zadanie.

---

<sup>125</sup> Tamże.

<sup>126</sup> Tamże.

Sprawną realizację działań SP we wszystkich trzech proponowanych sposobach wydaje się zapewniać struktura organizacji SP o kształcie **demokratyczna organizacja**, którą ilustruje rysunek 17.



Źródło: opracowanie własne na podstawie R.A. Webber, *Zasady ...* wyd. cyt., s. 549

Rysunek 17. Prawdopodobna struktura organizacyjna sił powietrznych w działaniach o zróżnicowanym natężeniu

Struktura organizacyjna sił powietrznych typu demokratyczna organizacja wydaje się być najbardziej adekwatną do wymagań wynikających z uwarunkowań sieciocentrycznego pola walki. Pozwala ona realizować pełną częściową i pośrednią centralizację kierowania SP, a jednocześnie wykorzystywać walory samosynchronizacji działań modułów bojowych SP. Właściwości relacji hierarchicznych i funkcjonalnych charakterystycznych dla tego typu struktury tworzy dobre warunki także do realizacji pozostałych zagadnień wpływających na strukturę organizacyjną sił powietrznych, a mianowicie: **inicjatywy, sytuacyjnej wrażliwości oraz taktycznej elastyczności**.

Wykazanie, przejęcie lub utrzymanie inicjatywy to pożądane, oczekiwane atrybuty kierowania SP. Inicjatywa definiowana jest w wydawnictwach encyklopedycznych w ujęciu psychologicznym, jako *zdolność i tendencja do rozpoczęcia działania obejmującego*

*mująca wyjście z propozycją takiego działania*<sup>127</sup> (tłum. autora). Inicjatywę w tym ujęciu charakteryzuje brak ingerencji zewnętrznej nakazującej lub proszącej o takie działanie. Takie ujęcie inicjatywy uzupełnia jej sposób rozumienia w działaniach wojskowych, jako *tworzenie szeregu zagrożeń, na które zareagować musi przeciwnik*<sup>128</sup> (tłum. autora). Przytoczone definicje uznane są za niesprzeczne, zatem będą używane w dalszej części pracy i rozumiane komplementarnie.

Można z wysokim prawdopodobieństwem przypuścić, że zachowanie możliwości wykazania, przejęcia oraz utrzymania inicjatywy w działaniach SP będą jednym z ważniejszych wyznaczników przyszłych struktur organizacji działań SP. Źródła inicjatywy, do których zalicza się: sposób postawienia zadania, styl kierowania, przygotowanie podwładnych (ich wiedza i umiejętności) do wykonania zadania oraz indywidualne predyspozycje zarówno przełożonego, jak i podwładnych do wykazywania się inicjatywą, wpływają znacząco na możliwy układ relacji hierarchicznych i funkcjonalnych struktur organizacyjnych SP.

Wymienione czynniki pozostają ze sobą w licznych relacjach przyczynowo-skutkowych. Sposób postawienia zadania zależy najczęściej od stylu dowodzenia, rozumianego w niniejszym pracy, jako zbiór trwale stosowanych metod i technik postępowania przełożonego z podwładnymi<sup>129</sup> lub utrwalony sposób oddziaływania przełożonego na podwładnych tak, aby zachowywał się zgodnie z jego wolą<sup>130</sup>. W literaturze przedmiotu badań napotkać można podziały stylów kierowania, między innymi, na:

- autokratów, demokratów i uchylających się od ingerencji<sup>131</sup>,
- instruktażowy, zadaniowy<sup>132</sup>.

W kierowaniu siłami powietrznymi wyróżnia się trzy zasadnicze style dowodzenia przez cele, zadania lub instrukcje. Podział ten wynika wprost z poziomu inicjatywy pozostawionej podwładnym<sup>133</sup>. Na wybór stylu dowodzenia wpływają:

#### **Elementy sytuacji:**

- *ograniczenia czasowe,*
- *stopień złożoności i ważności zadania,*

<sup>127</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Initiative\\_%28disambiguation%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Initiative_%28disambiguation%29), 15.11.2007.

<sup>128</sup> Tamże.

<sup>129</sup> T. Pszczołowski, *Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji*, Ossolineum, Wrocław 1978, s. 234.

<sup>130</sup> B. Wawrzyniak, *Szkoła zarządzania*, PWE, Warszawa 1967, s. 80.

<sup>131</sup> B. Kojuszniak, *Style kierowania*, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1985, s. 9.

<sup>132</sup> J. Zieleniewski, *Organizacja i zarządzanie*, PWN, Warszawa 1976, s.230.

<sup>133</sup> E. Zabłocki, *Dowodzenie ...* wyd. cyt., s. 20,21.

- stopień niebezpieczeństwa związany z wykonaniem zadania,
- doświadczenie zgranie podwładnych w zespole,
- poparcie udzielone przełożonemu przez zespół<sup>134</sup>.

**Elementy związane z podwładnymi i przełożonymi:**

- wiedza i umiejętności podwładnych,
- system wartości, postawy, zachowania,
- potrzeby i upodobania,
- indywidualne cechy osobowości.

Styl dowodzenia przez cele zostawia najwięcej inicjatywy podwładnym, w otrzymanym zadaniu dowiadują się oni jedynie: kto? co? i kiedy? powinien wykonać. Zatem w ich osobistej inicjatywie pozostaje wybór miejsca i sposobu wykonania zadania. Styl ten uprawia najczęściej przełożony o predyspozycjach demokracji, z dużym zakresem kompetencji intelektualnych. Może go jednak stosować jedynie w wypadku dowodzenia podwładnymi o dużej wiedzy i umiejętnościach, znakomicie przygotowanych do wykonania takiego zadania. Zakres inicjatywy towarzyszący stylowi dowodzenia przez cele sprzyja rozwojowi nowoczesnych struktur organizacyjnych sił powietrznych zilustrowanych na rysunkach 16 i 17. Uszczegółowienie relacji hierarchiczno-funkcjonalnych we wspomnianych strukturach mogłoby przybrać formę - dla stylu dowodzenia przez cele - dywizyjnej lub zespołowej struktury<sup>135</sup> organizacyjnej w wypadku zachowania w systemie dowodzenia SP jedności rozkazodawstwa charakterystycznej dla dowodzenia tymi siłami w operacjach realizowanych zgodnie z artykułem 5. Karty Północnoatlantyckiej. Możliwa byłaby także struktura organizacyjna zadaniowa lub macierzowa<sup>136</sup> charakterystyczna dla kierowania siłami powietrznymi w operacjach reagowania kryzysowego, często wymuszających wielorakość podporządkowań hierarchicznych.

Podobne struktury organizacyjne sił powietrznych wydają się także odpowiadać poziomowi inicjatywy zachowanemu w dowodzeniu przez zadania. W tym stylu dowodzenia w otrzymanym zadaniu dowódca jednostek sił powietrznych dowiedzą się: kto?, co?, kiedy? i gdzie? ma wykonać. Natomiast w ich osobistej inicjatywie pozostanie sposób wykonania zadania.

Analiza stylu dowodzenia przez instrukcje i ocena pozostawianego w nim poziomu inicjatywy podwładnym pozwala postawić tezę, że utrwała on ciężkie sztabowo-

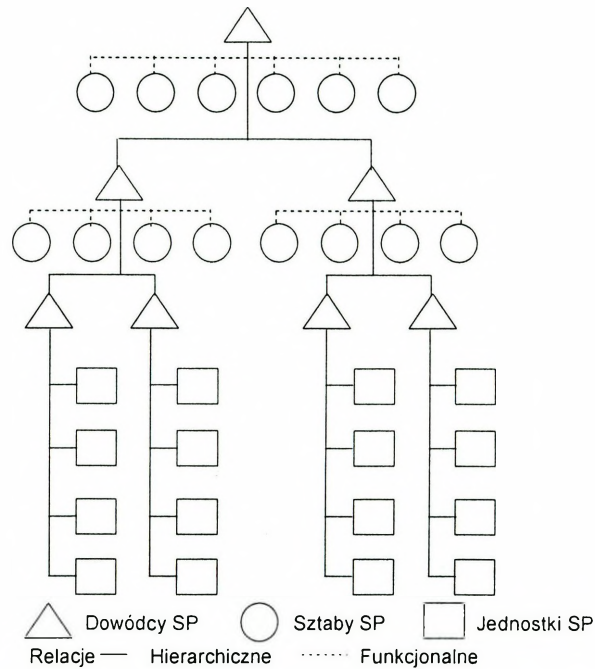
<sup>134</sup> Zob. Cz. Flanek, *Elementy teorii podejmowania decyzji*, Wyd. CSzOPL, Koszalin 2000, s. 212.

<sup>135</sup> Zob. A. Stabryła, *Doskonalenie ...* wyd. cyt., s. 20-25.

<sup>136</sup> Tamże.

liniowe, stacjonarne struktury organizacyjne SP. Ponadto wciąż maleje prawdopodobieństwo wykorzystywania tego stylu w kierowaniu organizacją działań SP. Celowo zatem pominięto wpływ tego stylu kierowania na kształtowanie przyszłych struktur organizacji działań SP.

W przyszłości style dowodzenia przez cele i towarzyszące im struktury dywizjonalne, zespołowe oraz zadaniowe i macierzowe organizacji działań SP wydają się najbardziej prawdopodobne.

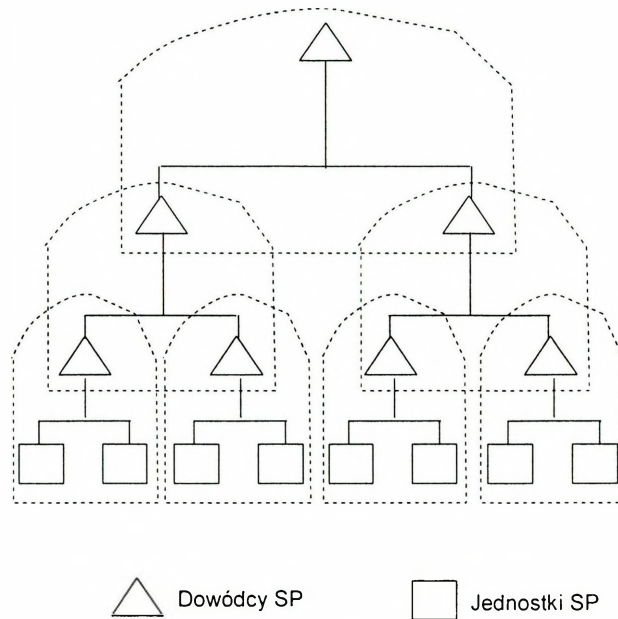


Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Stabryła, *Doskonalenie ... wyd. cyt., s. 21*  
 Rysunek 18. Organizacja sił powietrznych o strukturze dywizjonalnej

Dywizjonalna struktura dowodzenia daje możliwość grupowania jednostek sił powietrznych na przykład według kryterium celu działania, obszaru działania, charakteru prowadzonych działań. Struktura ta daje dużą samodzielność zgrupowanym według wymienionych kryteriów jednostkom. Jednocześnie zachowuje ona jedność rozkazodawstwa wyrażającą się możliwością centralizacji dowodzenia w miarę potrzeb. Umożliwia także decentralizację dowodzenia przez delegowanie uprawnień.

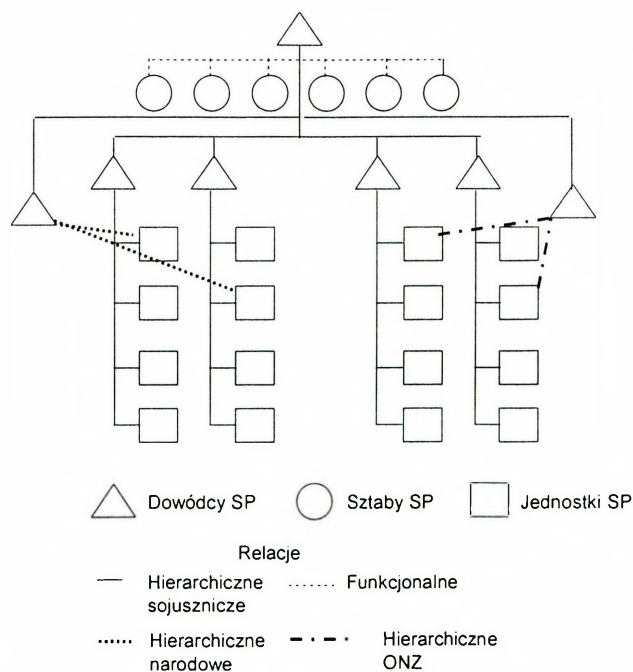
Inną strukturą SP, którą mogą przyjmować struktury organizacyjne SP w przyszłości, jest struktura zespołowa. Struktura ta wydaje się być szczególnie adekwatna do wymagań sieciocentrycznego pola walki. W jej ramach następuje delegowanie uprawnień nie pojedynczym jednostkom sił powietrznych, a całym ich zespołom. Taki charakter struktury organizacyjnej powinien sprzyjać samosynchronizacji działań na poziomie modułów bojowych SP (grup jednostek), ułatwiać także powinien

wysoki poziom współdziałania modułów, a nawet integracji ich działań, co z kolei skutkować powinno oczekiwanym we współczesnych sieciocentrycznych działaniach SP zjawiskiem synergii działań.



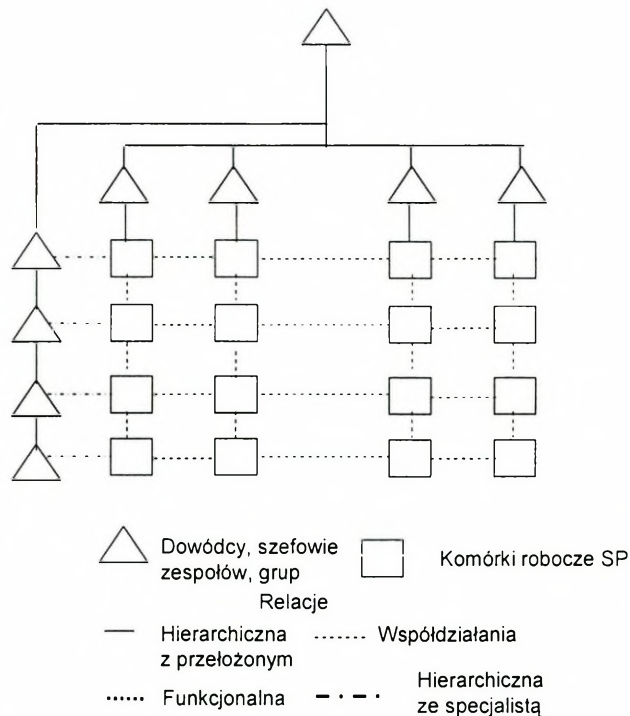
Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Stabryła, *Doskonalenie ... wyd. cyt., s. 21*  
 Rysunek 19. Organizacja sił powietrznych o strukturze zespołowej

Scharakteryzowane struktury organizacji SP - dywizyjonalna i zespołowa - powinny dobrze sprawdzać się w jednolitym systemie dowodzenia sojuszu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Stabryła, *Doskonalenie ... wyd. cyt., s. 21*  
 Rysunek 20. Organizacja sił powietrznych o strukturze zadaniowej

Natomiast wymagania strukturalne organizacji SP wynikające z uwarunkowań różnego typu operacji reagowania kryzysowego realizowanych z koniecznością zachowania wielorakich relacji hierarchicznych dowodzenia (np. sojuszniczej lub koalicyjnej i narodowej albo sojuszniczej, Organizacji Narodów Zjednoczonych i narodowej) najlepiej wydają się spełniać struktury zadaniowa lub macierzowa. Taką strukturę organizacje sił powietrznych powinny przyjmować w wypadku rosnącej złożoności i zmienności wykonywanych zadań, realizowanych w zmiennym otoczeniu. Struktura zadaniowa pozwala zachować dużą inicjatywę w ramach przydzielonych zadań. Jednak wielorakość podporządkowań hierarchicznych powodować może znaczne opóźnienia w ich realizacji. Z kolei struktura macierzowa utrwała jeszcze bardziej podwójne podporządkowanie jednostek sił powietrznych, które zachowując jednego stałego przełożonego podlegają jeszcze szefom poszczególnych projektów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Stabryła, *Doskonalenie ... wyd. cyt.*, s. 21

Rysunek 21. Organizacja sił powietrznych o strukturze macierzowej

Pomimo wykazanych wad, zastosowanie takich właśnie struktur organizacji SP może okazać się w przyszłej perspektywie często konieczne, głównie przez wzgląd na prawdopodobną liczbę koalicyjnych i sojuszniczych operacji z towarzyszącymi im wielorakimi podporządkowaniami hierarchicznymi sił powietrznych.

Kolejne zagadnienie, którego wpływ na przyszłe struktury organizacji SP należy przeanalizować i ocenić to sytuacyjna wrażliwość.

### Sytuacyjna wrażliwość

Obecne, a szczególnie przyszłe struktury organizacji sił powietrznych powinny zapewniać tym siłom nabieranie cech organizacji uczącej się z różnych źródeł i zdolnych do bardzo szybkiego przetworzenia tej wiedzy w konkretne działania<sup>137</sup>. Właściwość ta ma charakter jednego z atrybutów struktury organizacji SP, pozwalającego na sprawne funkcjonowanie tej organizacji w przyszłym sieciocentrycznym środowisku działania

Właściwie do przyszłych wyzwań ustrukturalizowana organizacja SP powinna być oparta na wspólnej świadomości sytuacyjnej jedności wysiłku i spójności zadań realizowanych przez jednostki sił powietrznych.

Istotną czynnością badawczą z punktu widzenia wytyczania kierunków rozwoju struktur organizacji SP jest opisanie i wyjaśnienie nie tylko technicznych, technologicznych możliwości tworzenia wspomnianej świadomości sytuacyjnej, ale i swoista metodyka jej tworzenia. Metodyka ta właściwie klasyczna dla reguł kierowania SP w sieciocentrycznym środowisku polega na przetworzeniu pozyskanych z wielu źródeł i sensorów danych i takie ich przetworzenie, aby w rezultacie osiągnąć pełne zrozumienie środowiska, w którym SP mają wykonywać bądź też wykonują zadania.

Proces przetwarzania danych do formy informacji zmniejsza entropię odbiorców o systemie przeciwnika i sił własnych, a tym samym zwiększa niezbędną w procesie dowodzenia SP wiedzę dowódców o sytuacji. Z kolei uporządkowany metodologicznie proces poznania tworzy system wiedzy pozwalając dowódcom lepiej zrozumieć myśl przewodnią dowódcy, jego zamiar działania, zadania postawione w rozkazach. W rezultacie dowódca komponentu powietrznego i jego sztab tworzą zamiar działania i przekazują podwładnym dowódcom sił powietrznych rozkazy ukierunkowane na jedność wysiłku i spójność wykonywanych przez nich zadań.

W utrzymaniu na odpowiednim poziomie wrażliwości struktury kierowania działaniami SP na sytuację operacyjną znaczącą rolę odgrywa czas. Najnowsze systemy informatyczne i teleinformatyczne wspomagające i automatyzujące kierowanie SP poprawiają znacząco wrażliwość sytuacyjną struktur organizacyjnych w aspekcie czasu. Jednak problemu tego całkowicie nie rozwiązują.

Ciągle jeszcze siły powietrzne planują, organizują i realizują swoje działania w 72 godzinnym cyklu tworzenia rozkazu bojowego sił powietrznych (ATO – Air Tasking Order), Przeznaczając na każdą z wymienionych funkcji dowodzenia po 24 godziny.

---

<sup>137</sup> A. Kleiner, P. Senge, Ch. Roberts, R. Ross, G. Roth, B. Smith, *The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations*, Doubleday, New York 1999.

W tej sytuacji w rozkazie ATO cele uderzeń dla sił powietrznych powinny znaleźć się co najmniej na 72 godziny przed czasem obowiązywania danego ATO. W wyjątkowych wypadkach sztab COP może wprowadzić dodatkowe cele do rozkazu ATO na 48 godzin przed czasem jego obowiązywania. Tak duże opóźnienie zmniejsza wrażliwość sytuacyjną SP poniżej akceptowalnego poziomu.

Tymczasem oczekiwania wyrażane przez dowódców U.S. Air Force sprowadzały się do uzyskania w strukturach organizacji SP wrażliwości pozwalającej zareagować na sytuację operacyjną i wykonać uderzenia na w czasie maksimum do 30 minut<sup>138</sup>. Oczekiwania takie spełniło powołanie w COP specjalnej komórki Time Sensitive Target Cell oraz stworzenie dla jej potrzeb procedury reagowania na cele wrażliwe czasowo zilustrowanej na rysunku 22.

Zastosowana procedura wykrywania (detect), lokalizowania (locate), Identyfikowania (identify), decydowania (decide), uderzenia (strike) oraz oceny skutków uderzenia (asses) pozwala centralizować w razie potrzeby kierowanie SP. Dowódca komponentu powietrznego sił połączonych (JFACC – Joint Force Air Component Commander) może posługując się tym narzędziem bezpośrednio lub za pośrednictwem COP (AOC – Air Operation Center) kierować realizacją szczególnie dla niego istotnych zadań sił powietrznych. Analiza cyklu zwalczania celów wrażliwych czasowo (TST) pozwala dostrzec fakt, że w strukturze kierowania siłami powietrznymi w zasadzie poza fazą uderzenia, wszystkie pozostałe mogą być realizowane na różnym szczeblu organizacyjnym SP. Jednak możliwość taka występuje jedynie w wypadku posiadania przez te szczeble wspólnego obrazu sytuacji operacyjnej zasilanej z wielu, wielosensorowych źródeł informacji. Jeśli warunki te zostaną spełnione uprawdopodobnioną staje się sytuacja, w której obiekt wykrywa i lokalizuje komórka satelitarnego rozpoznania kosmicznego, identyfikację i decyzję podejmuje AOC(COP), a zwalcza i ocenia skutki uderzenia dowódca statku powietrznego. Można wyobrazić sobie, co najmniej kilka różnych prawdopodobnych sytuacji zwalczania TST, w których poszczególne etapy procedury realizowałyby będą różne organy kierowania organizacją SP.

Jednym z istotnych warunków powodzenia tego typu działań jest rezygnacja z ciężkich, tradycyjnych, sztabowo-liniowych struktur organizacyjnych SP na rzecz bardziej nowoczesnych dostosowanych do nowych możliwości realizacji funkcji kierowania w środowisku działań sieciocentrycznych. Z punktu widzenia argumentów, jakie

---

<sup>138</sup> J. Hebert, *Compressing the Kill Chain*, "Air Force Magazine", No. 3, March 2003, s.50.

dostarczają wyniki analizy sytuacyjnej wrażliwości struktur organizacji SP, najbardziej adekwatną do potrzeb zwalczania celów wrażliwych czasowo wydaje się dla działań o zróżnicowanym natężeniu użycia siły **struktura demokratyczna** zilustrowana na rysunku 17. W działaniach o niskim natężeniu użycia siły właściwsza z punktu widzenia wrażliwości sytuacyjnej wydaje się zilustrowana na rysunku 16. struktura **skrajnej centralizacji przy kolektywnym kierowaniu**. Obie proponowane struktury powinny sprawdzić się w warunkach technologicznych działań sieciocentrycznych.

Obecnie dostrzec można tendencję tworzenia i wykorzystywania coraz bardziej wyrafinowanych procedur uwzględniających nowe możliwości technologiczne uwiadaczające się w działaniach sieciocentrycznych i zwiększające wrażliwość sytuacyjną i elastyczność taktyczną sił powietrznych. Procedury te łatwiej realizować w strukturach dywizjonalnych, zespołowych, czy też zadaniowych. Coraz trudniej będzie utrzymać w organizacji sił powietrznych tradycyjną strukturę sztabowo-liniową o kształcie piramidy.

Tematykę procedur stosowanych obecnie w kierowaniu siłami powietrznymi wyjaśniają w swej ostatniej książce<sup>139</sup> D. Alberts i R.E. Hayes. Twierdzą oni, że obecnie wyróżnić można sześć zasadniczych metod kierowania SP: **cykliczność, interwencjonizm, rozwiązywanie problemów, stawianie problemów, selektywna kontrola, swobodna kontrola**. W **metodzie cyklicznej** dowódcy wysyłają szczegółowe rozkazy zgodnie z zaplanowanym cyklem czasowym. Podejście takie jest odpowiednie w statycznej sytuacji operacyjnej, w której dysponuje się wystarczającym czasem do zbierania informacji, gromadzenia ich na odpowiednich stanowiskach dowodzenia, przetwarzania ich w formę najbardziej adekwatną do potrzeb dowódców, którzy na tej podstawie mogą podejmować optymalne decyzje i przekazywać je w szczegółowych planach, rozkazach wykonawcom. Klasycznym przykładem podejścia cyklicznego jest tworzenie wydawanie i realizowanie rozkazu bojowego sił powietrznych ATO. Świadomość ograniczeń czasowych cyklu ATO spowodowała zaprojektowanie procedury TST, która pozwala już interaktywnie wpływać dowódcy komponentu (JAFCC) na działania w powietrzu zwiększając wrażliwość sytuacyjną i elastyczność taktyczną standardowego cyklu ATO.

W **metodzie interwencjonistycznej** dowódca nadal wydaje szczegółowe wytyczne, ale pozostawia wykonawcom możliwość wykorzystania nowych możliwości technologii informatycznej i dostosowania w porozumieniu z nim otrzymanych wcze-

---

<sup>139</sup> D. E. Alberta, R.E. Hayes, *Power to the Edge*, Washington, DOD, CCRP, 2003, s.21, 24.

śniej wytycznych do aktualnej sytuacji na polu walki. Za wyraz dostosowania procedur dowodzenia siłami powietrznymi do podejścia interwencyjnego można pozostawienie w aktualnie realizowanym rozkazie ATO pewnej liczby samolotowylotów do wykorzystania na wezwanie z pola walki, często z delegowaniem uprawnień do postawienia im zadań przez niższe szczeble dowodzenia np. centra koordynacji operacji powietrznych (AOCC – Air Operation Coordination Center) rozmieszczane w organizacji wojsk lądowych na szczeblu hierarchicznym korpusów lub przy zgrupowaniach taktycznych sił morskich.

W **metodach rozwiązywania problemów i stawiania problemów** dowódca stosujący to właśnie podejście do kierowania zapoznaje podwładnych ze swą myślą przewodnią i problemami do rozwiązania przez podwładnych. W podejściu rozwiązywania problemów dowódca ogranicza podwładnym swobodę poszukiwania rozwiązań. Ograniczenie to dotyczy najczęściej dostępnych podwładnemu zasobów oraz sposobów działania, które może on wykorzystywać rozwiązując postawione problemy. W podejściu stawiania problemów dowódca zwyczajnie formułuje problemy podwładnym, pozostawiając im pełną swobodę w ich rozwiązywaniu. Jednak w obydwu podejściach problemowych dowódcy zostawiają sobie pewien margines na selektywną kontrolę procesu rozwiązywania problemów przez podwładnych.

Ostatnie z wyróżnianych przez Alberta i Haeya podejść to swobodna kontrola. W podejściu tym dowódca zapoznaje podwładnych ze swoją myślą przewodnią określając cel swoich działań przedmiotowo. W swych wytycznych podaje podwładnym jedynie kto? i co? ma zrobić, abstrahuje natomiast od pozostałych pytań: kiedy?, gdzie? i jak? Podwładni uzyskują zatem w tym podejściu pełną swobodę działania. Jednak tego typu podejście do dowodzenia zaleca się jedynie w przypadkach braku środków łączności z podwładnymi.

Każde z opisanych podejść może być i jest lub będzie stosowane w kierowaniu siłami powietrznymi. Dowódcy SP powinni dobrać najbardziej adekwatne metody do środowiska kierowania i charakteru kierowanego podmiotu. Nie powinni oni wykluczać sytuacji, w której należałoby reagując na zmiany w środowisku działań SP zmieniać stosowaną metodę lub adaptować stosownie do wpływu otoczenia tę już stosowaną.

Należy zatem sformułować prawdopodobne przypuszczenie, że pojedyncza sformalizowana struktura dowodzenia SP, bez względu na jej rodzaj, okaże się nie dość adekwatna do stosowanej metody kierowania SP. Przyszłych rozwiązań strukturalnych należałoby więc upatrywać w tworzeniu struktur organizacji SP o pewnej części

stałej, sformalizowanej i części zmiennej zdolnej dostosowywać się elastycznie do zmieniających się wymagań środowiska działań. Wymienione właściwości cechują strukturę organizacji o swobodnym kształcie ameby zwana inaczej wielopostaciową<sup>140</sup>.

Obecnie można dostrzec wiele elementów struktur wielopostaciowych organizacji sił powietrznych. Na przykład w sojuszu stosuje się sformalizowaną stałą (stacjonarną) strukturę organizacyjną o charakterze regionalnym, z której w miarę potrzeb wydziela się częściowo sformalizowane dowództwo komponentu powietrznego wielonarodowych sił połączonych (CJTF ACC) lub tworzone ad hoc dowództwo komponentu powietrznego sił połączonych (JTF ACC). Można przypuścić z bardzo dużym prawdopodobieństwem, że w przyszłości struktury organizacyjne sił powietrznych będą zmieniać się w struktury wielopostaciowe, pozwalające elastycznie reagować tym siłom na różne, w tym trudne do przewidzenia wyzwania.

### **Taktyczna elastyczność**

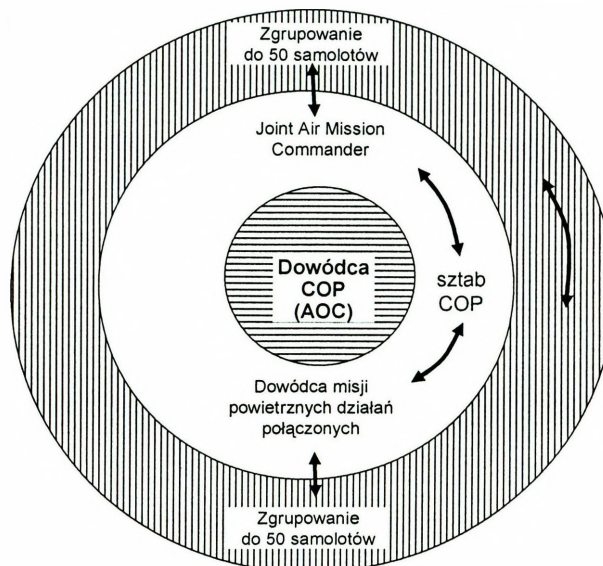
Współcześnie w dowodzeniu siłami powietrznymi, często rezygnuje się z tradycyjnego rozumienia reguły decentralizacji wykonawstwa, jako jedyne sposobu pozwalającego osiągnąć strukturze organizacji SP wystarczającą taktyczną elastyczność. Obecnie istotniejsze może okazać się zastosowanie właściwej metody centralizacji dowodzenia. Należy jednak zawsze uwzględniać fakt, że każdy z zastosowanych sposobów centralizacji lub decentralizacji tylko wtedy spowoduje efekt taktycznej elastyczności, jeśli z jednej strony zapewni możliwie najpełniejsze zrealizowanie zamiaru dowódcy, z drugiej zaś ograniczy w minimalnym stopniu swobodę wykonywanych zadań przez załogi w powietrzu.

Historia konfliktów końca XX wieku pełna jest przykładów, kiedy próby centralizacji kierowania w organizacji SP realizowanej według „pętli Boya”, kończyły się porażką. Egzemplifikacją nieudanej centralizacji kierowania w organizacji SP było działanie pilota A-10A nad Kosowem w operacji „Allied Force”<sup>141</sup>. Pilot ten miał wykonać z pętli Boya tylko atak, decyzję podejmowało AOC zarówno, co do samego ataku, jak i stosowanego uzbrojenia. Przedmiotem ataku była serbska wyrzutnia przeciwlotniczych pocisków raketowych. Dowódca AOC potrzebował dwóch godzin na podjęcie decyzji. W tym czasie chmury przesłoniły obiekt ataku, dodatkowo zabroniono pilotowi użyć pocisków raketowych Maverick, a nakazano strzelać z działka pokładowego

<sup>140</sup> Por. R.A. Webber, *Zasady ...* wyd. cyt., s. 550-551.

<sup>141</sup> Ch.E. Haave, *A-10s Over Kosovo: The Victory of Airpower Over Fielded Army as Told by the Airmen Who Fought in Operation Allied Force*, Maxwell Air Force Base, Alabama, Air University Press, 2003, s. 147-8.

GAU-8A. W rezultacie pilot uznał atak za niemożliwy i nie wykonał uderzenia na wykryty zestaw przeciwlotniczy. Przyczyną nadmiernego scentralizowania kierowania okazała się obecność cywilnych domów w pobliżu celu ataku. Obecnie z perspektywy czasu ocenia się, że obowiązujące w tamtym czasie reguły użycia siły wystarczająco opisywały sposób zachowania w takiej sytuacji i gdyby pilot je zastosował bez ingerencji AOC, najprawdopodobniej zniszczyłby pociskami Maverick swój cel, jednocześnie unikając start wśród osób cywilnych.



Źródło: opracowanie własne na podstawie R.A. Webber, *Zasady ... wyd. cyt., s. 549*

Rysunek 22. Prawdopodobna struktura organizacyjna sił powietrznych w misjach powiązanych działań powiązanych

Decydenci US Air Force, zareagowali na opisaną sytuację zmianą struktury dowodzenia. W ramach koncepcji zwalczania celów wrażliwych czasowo TST wprowadzili do struktury organizacji SP dowódców misji powiązanych działań powiązanych<sup>142</sup>. Na tę funkcję zdecydowano wyznaczać oficerów sił powietrznych, z co najmniej 10 letnim stażem pilota doświadczonego w misjach wsparcia sił lądowych realizowanych w trudnym zmiennym, nieprzewidywalnym środowisku działań. Oceniono, że tylko tacy dowódcy pozwolą w przypadkach koniecznych centralizować na szczeblu COP kierowanie realizacją uderzeń grup o składzie do 50 samolotów. W rezultacie zachowano zakładany wcześniej poziom centralizacji kierowania, a jednocześnie wystarczającą taktyczną elastyczność struktury organizacyjnej sił powietrznych. Potrzebną elastyczność struktury organizacji SP do tego typu zmian zapewnia

<sup>142</sup> J.D. Macloud, *Joint Air Mission Commander's and Time Sensitive Targets*, School of Advanced Military Studies, 2005, s. 8-12.

ich demokratyczny kształt (zob. rysunek 17) oraz macierzowy układ relacji hierarchicznych i funkcjonalnych (zob. rysunek 21).

Przewiduje się, że sytuacja budowania wspólnego obrazu walki powinna ulec poprawie po włączeniu wszystkich statków powietrznych do sieciocentrycznego systemu samosynchronizacji działań. Wydaje się jednak, że w perspektywie najbliższych 20 lat jeszcze bardzo często korzystać trzeba będzie z COP, jako szczebla kierowania siłami powietrznymi najlepiej wyposażonego w wiedzę o charakterze celu oraz doborze uzbrojenia najbardziej adekwatnego do potrzeb. Ponadto można oczekiwać w przyszłych działaniach sił powietrznych ingerencji polityków w dowodzenie tymi siłami. Ingerencja taka wielokrotnie związana będzie z centralizacją kierowania SP, najczęściej na poziomie COP.

W przyszłości należy liczyć się z użyciem sił powietrznych w konfliktach angażujących państwa wyposażone w broń jądrową (Iran, Indie, Pakistan, Korea Północna, Izrael). W takich działaniach część celów uderzeń sił powietrznych może być jednocześnie obiektami niesłychanie wrażliwymi politycznie. Ponadto można na podstawie doświadczeń wyniesionych z operacji „Deny Flight”, „Deliberate Force” lub „Allied Force” zarysować wiele scenariuszy konfliktów, w których wystąpią cele uderzeń sił powietrznych będące jednocześnie obiektami wrażliwymi politycznie i niekoniecznie związanymi z technologią jądrową. Zatem politycy będą chcieli nadal zachować bezpośredni wpływ na działania sił powietrznych, także w przyszłości.

Poza przyczynami politycznymi można przypuścić, że wpływ na centralizację kierowania siłami powietrznymi wywierać mogą także inne czynniki. Dowódcy sił powietrznych będą chcieli w przyszłych działaniach często łączyć taktyczną elastyczność z ostrożnością w działaniach SP. Ostrożność ta nie musi wynikać z przyczyn politycznych, może także być powodowana chęcią zachowania w tajemnicy obiektu uderzenia tak długo jak to możliwe. Możliwe jest także, że w ramach realizacji zasady komplementarności działań dowódcy rezygnować będą z decentralizacji, aby powielanymi zachowaniami załóg statków powietrznych w reakcji na określone zachowania przeciwnika, nie umożliwić przeciwnikowi wypracowanie standardowych procedur działania.

Wszystkie opisane w niniejszej pracy sposoby centralizowania lub decentralizowania kierowania SP pozwalają zachować największą możliwą taktyczną elastyczności działań. Wymagają jednak adekwatnego do nich rozwoju struktur organizacyjnych sił powietrznych. Liczba i różnorodność sytuacji, w których realizowane będzie w przyszłości kierowanie siłami powietrznymi skłania do wysnucia wniosku o koniecz-

ności budowania maksymalnie elastycznych, demokratycznych struktur dowodzenia SP.

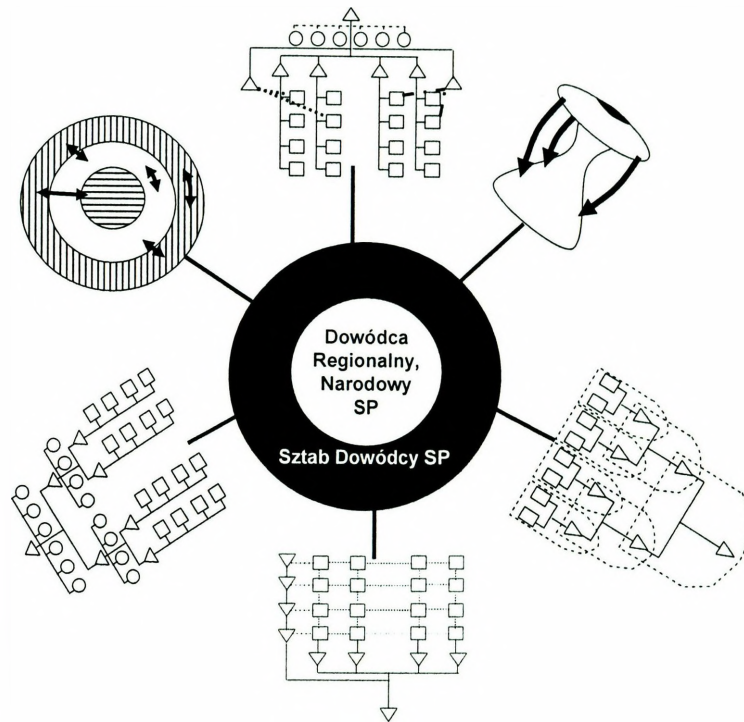
Uogólniając, opisane w niniejszym podrozdziale wyniki prowadzonych badań pozwalają przypuścić, że rozwój struktur organizacji SP będą: zależał będzie od rodzajów działań SP, a w tym: przewagi działań w ramach operacji reagowania kryzysowego o niskim natężeniu działań zbrojnych; gotowości do prowadzenia intensywnych działań na dużym obszarze z wysokim natężeniem działań zbrojnych. Przyszłe struktury organizacyjne SP ukierunkowane być powinny na szybki, ciągły rozwój techniki i technologii w SP zapewniający coraz większą swobodę i programowalność działań SP. Kolejny czynnik wpływający na przyszłe struktury organizacyjne SP to ciągły rozwój wiedzy i umiejętności personelu sił powietrznych oraz związane z nim rozwijanie się stylów większej swobody dowodzenia siłami powietrznymi: cyklicznego (na bazie instruktazowego), interwencjonistycznego (na bazie zadaniowego), stawiania lub rozwiązywania problemów oraz swobodnej kontroli (na bazie dowodzenia przez cele). Przyszłe struktury organizacji SP powinny także pozwolić na uelastycznienie rozpiętości dowodzenia SP przez: jej pełną, częściową, pośrednią centralizację lub decentralizację z samosynchronizacją. Wreszcie, tworząc struktury organizacyjne dla potrzeb SP należy uwzględnić utrzymanie, a najprawdopodobniej wzrost bezpośredniego wpływu polityków na dowodzenie siłami powietrznymi.

Rozważenie wpływu ustalonego zbioru czynników na przyszłe struktury organizacji SP pozwala wysnuć przypuszczenie, że niezwykle trudne będzie przyjąć w SP jedną uniwersalną strukturę organizacyjną. W tej sytuacji, uzasadnionym działaniem wydaje się poszukiwanie wielopostaciowych struktur organizacji SP o swobodnym kształcie, elastycznie zmieniających swą formę do aktualnych potrzeb SP<sup>143</sup>.

Struktura wielopostaciowa uwzględnia wpływ wszystkich wymienionych czynników na organizację SP. Zakłada ona w centrum struktury względnie trwałe zespoły kierownicze – dowódca regionalny, narodowy sił powietrznych z różnymi specjalistami – sztab dowódcy sił powietrznych. Centrum to otaczają stabilne struktury dywizyjne, doraźne zespoły i struktury zadaniowe oraz macierzowe, struktury o kształcie demokratycznym i te ze skrajną centralizacją dowodzenia przy kolektywnym kierownictwie. Każda z nich powinna zostać zaprojektowana odpowiednio do aktualnego zbioru wymagań dla organizacji SP.

---

<sup>143</sup> R.A. Webber, *Zasady ...* wyd. cyt., s. 550.



Źródło: opracowanie własne na podstawie R.A. Webber, *Zasady ... wyd. cyt., s. 551*

Rysunek 23. Prawdopodobna wielopostaciowa struktura organizacji sił powietrznych

Opisana wielopostaciowa struktura organizacji SP powinna zapewnić sprawną realizację zadań tych sił. Jednak poszukiwania najbardziej adekwatnych do potrzeb SP struktur organizacyjnych powinny mieć nieprzerwany, ciągły charakter.

## ZAKOŃCZENIE

Współczesne organizacje nieustannie ewoluują dostosowując się do zmieniającego się otoczenia, ale także starając się wyzyskać nowe możliwości technologiczne. W ostatnich latach proces ten szczególnie dynamicznie przebiega w Siłach Powietrznych RP. Zatem uwarunkowania organizacyjne w istotny sposób wpływają na rozwój tych sił.

W otoczeniu sił powietrznych (SP) zaszły znaczące dla ich organizacji zmiany. Najistotniejsze wydaje wynikające z nowej koncepcji strategicznej sojuszu poszerzenie charakteru działań, w których uczestniczą SP o działania asymetryczne, prowadzone w dużym oddaleniu od terytorium kraju z różnym natężeniem użycia siły lub w ogóle bez jej użycia. Zmiana ta wpłynęła na wypracowanie i wdrażanie nowej koncepcji dowodzenia siłami NATO, w tym SP. Koncepcja ta w swej istocie polega na zmniejszeniu liczby stanowisk dowodzenia na rzecz uczynienia ich bardziej sprawnymi i mobilnymi. Z kolei wdrożenie wspomnianej koncepcji okazuje się możliwe na skutek rewolucyjnych zmian technologicznych w SP. Rewolucja ta nazywana *Revolution in Military Affairs* dotyka wszystkich relacji funkcjonalnych: dowódczych, wykonawczych i zabezpieczających w organizacji SP.

Scharakteryzowane zmiany otoczenia SP RP wpłynęły na rozwój ich organizacji. Zespół autorski niniejszej pracy wpływ uwarunkowań organizacyjnych na rozwój SP RP opisał, i wyjaśnił przez wzgląd na takie elementy organizacji jak: ludzie, cel i zadania, technika i struktura.

W rezultacie przeprowadzonych badań ustalono i opisano epistemologicznie najbardziej dogodną strukturę poznania organizacji SP (model H.L. Leavitta). Na bazie tak zgromadzonej wiedzy empirycznej określono sposób pojmowania przez zespół autorski organizacji SP, w tym charakteryzujące ją właściwości. W kolejnym kroku badawczym dokonano analizy i oceny aktualnego stanu wszystkich założonych elementów organizacji SP RP. Natomiast w prognostycznej części badań zarysowano perspektywę rozwoju SP RP w aspekcie uwarunkowań organizacyjnych.

Opisane w niniejszej pracy wyniki badań pozwalają uznać, że zespół autorski ustalił aktualny stan organizacji SP RP i na tej podstawie określił i wyjaśnił uwarunkowania organizacyjne rozwoju SP w Polsce, a zatem osiągnął zakładany cel badań.

Jednak tenże zespół dostrzega konieczność prowadzenia dalszych badań, która wynika w naturalny sposób z ciągłego procesu zmian w organizacji SP RP, ale także z zarysowanej w niniejszej pracy perspektywy rozwoju SP. Postulowane zmiany

ludzkie, celów i zadań, techniki oraz struktury SP na zasadzie teorii emergencji (wyłaniania się) implikowały będą kolejne problemy wymagające rozwiązania.

**BIBLIOGRAFIA****Wydawnictwa zwarte**

1. AAP-15F, Glossary of Abbreviations Used in NATO Documents, NATO MAS 1999
2. AAP-6(2000)PL, Słownik terminów i definicji NATO, Warszawa 2001
3. AAP-6V, NATO Glossary of Terms and Definitions, NATO MAS 1998
4. AFTTP(I) 3-2.3: Multi Service Tactics, Techniques and Procedures for Time Sensitive Targets, Air Land Sea Application Center, Langley AFB, 2004
5. Air Force Doctrine Document 1, Air Force Basic Doctrine, 17 November 2003
6. AIRCENT Air Interoperability Handbook, Ramstein 1999
7. AIRCENT SUPLAN 32001D „Constant Guardian”, Ramstein 1998
8. AIRCENT SUPLAN 35001M „Charcoal Grill”, Ramstein 1998
9. AJP – 01(B), Allied Joint Operations, MAS, NATO, ratification draft, 09.2000
10. AJP – 3.3, (Joint Air and Space Operations Doctrine), MAS, NATO
11. AJP – 3.3.7 – Combined Joint Force Air Component Commander Doctrine (2nd study draft), 2000
12. AJP-3, Allied Joint Operations, 3rd study draft, NATO MAS 2000
13. AJP-3.4 Non-Article 5 Crisis Response Operations, NATO/NAS Brussels 2005, March 2005
14. Alberts D. E., Hayes R.E., Power to the Edge, Washington, DOD, CCRP, 2003
15. ATP-33C (AJP-3.3), Joint Air and Space Operations Doctrine, Ratification Draft, NATO MAS 1999
16. ATP-40(C), Doctrine for Airspace Control During Crisis and War, September 2001
17. Balcerowicz B., Pokój i nie-pokój na progu XXI wieku, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2002
18. Balcerowicz B., Siły zbrojne w państwie i stosunkach międzynarodowych, Wydawnictwo naukowe Scholar, Warszawa 2006
19. Bielski M., Organizacje. Istota, struktury, procesy, Łódź 1997
20. Bi-SC Directive 80-80. Joint Command and Control within the NATO Military Command Structure, SHAPE, SACLANT 1999
21. Bi-SC Guidelines for Operational Planning (Bi-SC GOP), SHAPE, SACLANT, 2004
22. Bi-SC Guidelines for Operational Planning (GOP), January 2001

23. Borkowski J., Dyrda M., Kanarski L., Rokicki B., Człowiek w organizacji. Podręczny słownik psychologii zarządzania i dziedzin pokrewnych, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa 2001
24. Coll C. R., A Planning Approach for the 21st Century Air Force, RAND, Santa Monica 1997
25. COMAIRNORTH Operational Directive (OPDIR) 001 – Specific Planning Guide (SPG), Change 1, March 2001
26. COMAIRNORTH SUPPLAN 24600D, „Constant Effort” for the Northern Region Integrated Air Defence System (NRIADS), Ramstein 2000
27. Combined Air Operations Centre (CAOC) Operational Guide – 1st. edition Letter of Promulgation, 15.09.2000
28. DD/3, Doktryna prowadzenia operacji połączonych, MON / SG WP, Warszawa 2004
29. DD/3.3, Regulamin działań sił powietrznych, SG WP / DSP, Warszawa 2004.
30. Doskonalenie struktury organizacyjnej (red. A. Stabryła), Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1991
31. Drażczyk W., Charakterystyka oraz rozmieszczenie obiektów i urządzeń lotniskowych według standardów NATO. AON. Warszawa 1997
32. Field Manual 3-60.1, Multi-Service Tactics, Techniques, and Procedures for TST, Air Land Sea Application Center, April 2004
33. Flanek Cz., Elementy teorii podejmowania decyzji, Wyd. CSzOPL, Koszalin 2000
34. Galec Z., Wybrane problemy planowania i dowodzenia siłami powietrznymi w centrum operacji powietrznych, Materiały sympozjum nt. „Dowodzenie polskimi siłami powietrznymi”, AON, Warszawa 2004
35. Global Trends: A Dialogue About the Future With Nongovernment Experts, National Intelligence Council, December 2000
36. Gnesotto N., European Defence – a proposal for a White Paper, The European Union Institute for Security Studies, Paryż 2004
37. Graicunas A.V., Relationship in Organizations, „Bulletin of the International Management Institute”, 7 March 1933
38. Griffin R.W., Podstawy zarządzania organizacjami, PWN, Warszawa 2001
39. Haave Ch.E., A-10s Over Kosovo: The Victory of Airpower Over Fielded Army as Told by the Airmen Who Fought in Operation Allied Force, Maxwell Air Force Base, Alabama, Air University Press, 2003

40. Halama A., Multimedialny podręcznik obrony przeciwlotniczej, Cz.II, AON, Warszawa 2001
41. Hamilton I., The Soul and Body of the Army, Edward Arnold, London 1921
42. Hebert J., Compressing the Kill Chain, "Air Force Magazine", No. 3, March 2003
43. Instrukcja użytkowania ICC ver. 2.2.
44. Inter-Relationship Between RCs, JSRCs and CCs. Enclosure I to IMSM-288-98, 18 April 1997
45. Jemioło T., Globalizacja. Szanse i zagrożenia, AON, Warszawa 2000
46. Joint Doctrine, Encyclopedia, Washington 1997
47. Joint Pub 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms, April 2001
48. JP-3.56.1, Command and Control in Joint Air Operations, Washington 1994
49. Karlgaard R., More Cheap Thoughts, "Forbes Magazine", October 2005
50. Khalilzad Z., Shapiro J., United State Air and Space Power In the 21st Century, RAND, Santa Monica 2002
51. Kleiner A., Senge P., Roberts Ch., Ross R., Roth G., Smith B., The Dance of Change: The Challenges to Sustaining Momentum in Learning Organizations, Doubleday, New York 1999
52. Kojuszniak B, Style kierowania, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 1985
53. Koliński K., Planowanie działań bojowych w siłach powietrznych. „Plan SP-1”. Studium operacyjne, AON, Warszawa 1997
54. Kompendium wiedzy oficera Dowództwa Operacyjnego, DO, Warszawa 2004.
55. Koncepcja Strategiczna Sojuszu przyjęta przez Szefów Państw i Rządów uczestniczących w spotkaniu Rady Północnoatlantyckiej w Waszyngtonie w dniach 23 i 24 kwietnia 1999
56. Konopka L., Lotnictwo wojskowe III Rzeczypospolitej, Wyd. Redakcja Czasopism WLOP, Poznań 2000
57. Kostera M., Podstawy organizacji i zarządzania, WSPiZ, Warszawa 2001
58. Kosyrz Z., Wychowanie interpersonalne, Warszawa 2000
59. Kotarbiński T., Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk, Wrocław 1993
60. Kozuba J., Przygotowanie i dobór kandydatów z sił powietrznych na studia w akademii wojskowej, AON, Warszawa 2006

61. Kręcikij J., Działania sieciocentryczne, wybrane problemy, AON, Warszawa 2008
62. Krzyżanowski L.J., O Podstawach kierowania organizacjami inaczej: paradygmaty, filozofia, dylematy, PWN, Warszawa 1998
63. Kulesza A., Centrum Operacji Powietrznych w działaniach bieżących lotnictwa sił powietrznych. Praca studyjna, AON, Warszawa 2004
64. Kuriata R. (kier. zesp.), Dowodzenie siłami powietrznymi, AON, Warszawa 2004
65. Leksykon wiedzy wojskowej, Warszawa 1979
66. Macloud J.D., Joint Air Mission Commander's and Time Sensitive Targets, School of Advanced Military Studies, 2005
67. Makowski P., Marud W., Zabezpieczenie nawigacyjne działań bojowych lotnictwa, AON, Warszawa 1997
68. Mapping the Global Future, Report of The National Intelligence Council's 2020 Project Based on Consultations With Nongovernmental Experts Around the World, December 2004
69. Marciniak M., System kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny. Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2000
70. Marszałek M., Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego, AON, Warszawa 2007
71. Marszałek M., Użycie lotnictwa NATO w konflikcie bałkańskim 1992-1995, AON, Warszawa 2006
72. Marszałek M., Użycie sił powietrznych w operacjach reagowania kryzysowego, AON, Warszawa 2007
73. Marud W., Kontrola przestrzeni powietrznej w strefie bojowej Morza Bałtyckiego. Rozprawa doktorska, AON, Warszawa 2002
74. MC 133/3, NATO Operational Planning System, March 2000
75. Meilinger P.S., 10 Propositions Regarding Air Power, Air Force History and Museums Program 1995
76. Military Management, vol. V. Institute of Extended Studies, AFB Gunter, Alabama, USA 1987
77. Nowak J i zespół, „Możliwości stosowania sojuszniczych procedur dowodzenia w lotnictwie Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej”, MON, Warszawa 2002
78. Nowak J., Marud W., Cieślak E., Dowodzenie lotnictwem etap II . Dowodzenie lotnictwem myśliwskim, Warszawa, AON 2003

79. OP/01, Doktryna narodowa operacje połączone, MON / SG WP, Warszawa 2002
80. Pelc M., Wybrane problemy metodologiczne wojskowych badań naukowych, AON, Warszawa 1998
81. Plan rozwoju Sił Powietrznych w latach 2005-2010, Warszawa 2004
82. Popis M., Ocena zakresu automatyzacji dowodzenia podsystemami OPL MWRP, Warszawa 2003
83. Potts D., The Big Issue: Command and Control in the Information Age, Washington, CCRP, 2003
84. Pszczołowski T., Mała encyklopedia prakseologii i teorii organizacji, Ossolineum, Wrocław 1978
85. Ramus M., Rzeczywistość systemowa [w:] System i metoda (pod red. A. Zawislaka), Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 1986
86. Risks and Challenges to the Security in the OSCE Area, Report of the Chairman Office to the Lisbon Summit, Annex XI, 1996
87. Rutka R., Kierowanie, TNOiK, Toruń 2001
88. Schaefer III J.J., Centralized Execution in the U.S. Air Force, CCRTS, Kansas 2006
89. Sienkiewicz P., Inżynieria systemów, MON, Warszawa 1983
90. Słownik wyrazów obcych PWN. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002
91. Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa, AON, Warszawa 1996
92. Stabryła A., Doskonalenie struktury organizacyjnej, PWE, Warszawa 1991
93. Stałe procedury operacyjne Dowództwa Operacyjnego. Zespół targetingu w procesie planowania operacyjnego DO, DO, Warszawa 2005
94. Steinmann H., Schreyögg G., Zarządzanie. Podstawy kierowania przedsiębiorstwem. Konceptje, funkcje, przykłady, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1995
95. Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., Kierowanie, PWE, Warszawa 1995
96. Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej, MON / SG WP, Warszawa 2004
97. System wymiany informacji Link 16. Podręcznik normalizacji obronnej, MON, Warszawa 2005.

98. System wymiany informacji Link 16. Podręcznik normalizacji obronnej, MON, Warszawa 2005
99. Sztuka wojenna (pod red. nauk. M. Krauzego i B.M. Szulca), Adam Marszałek, Toruń 2000
100. Sztumski T., Kapitał społeczny armii narodowej i jego wartość w sojusznicznych strukturach [w:] Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych, AON, Warszawa 2003
101. Toffler A. H., Wojna i antywojna, Warszawskie Wydawnictwo Literackie Muza SA., Warszawa 1997
102. Tyrała P., Kierowanie. Organizowanie. Zarządzanie, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2001
103. Urwick L.F., Scientific Principles and Organization, American Management Association, New York 1938,
104. Use of Force and Rules of Engagement, The Center For Civil-Military Relations Naval Postgraduate School, Monterey, CA, March 2007
105. Wawrzyniak B., Szkoła zarządzania, PWE, Warszawa 1967
106. Webber R. A., Zasady zarządzania organizacjami, PWE, Warszawa 1996
107. Wiatr M., Operacje połączone, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2006
108. Wiśniewski E., Wprowadzenie do metodyki wojskowych badań naukowych, ASG WP, Warszawa 1984
109. Wymagania operacyjne na wdrożenie systemów transmisji danych LINK w SZ RP, GZIŁ, Warszawa 2004
110. Zabłocki E., Chojnacki M., Dowodzenie siłami powietrznymi NATO, Warszawa 2003
111. Zabłocki E., Dowodzenia siłami powietrznymi cz. 1, Podstawowe zagadnienia, AON, Warszawa 2004
112. Zabłocki E., Marud W., Właściwości i prawidłowości dowodzenia w wymiarze powietrznym, AON, Warszawa 2004
113. Zabłocki E., Współczesne siły powietrzne, AON, Warszawa 2002
114. Zajas S. z zespołem, Dowodzenie siłami powietrznymi NATO na szczeblach operacyjnych, cz. 1 i 2, Warszawa 2003
115. Zajas S., Makowski P., Marszałek M., Studium przyszłości sił powietrznych. Naziemne systemy obrony powietrznej – tendencje rozwojowe do 2025 roku, AON, Warszawa 2005

116. Zakres odpowiedzialności dowództw poszczególnych szczebli dowodzenia SP w procesie planowania, organizowania i prowadzenia działań, w zakresie dowodzenia operacyjnego i pozaoperacyjnego, w okresie kryzysu i wojny /dokument pomocniczy/, DSP, Warszawa 2004.

117. Założenia operacyjne do doktryny zasadniczej sił powietrznych RP, AON, Warszawa 2002

118. Zasadnicze założenia i kierunki zmian w systemie dowodzenia WLOP. Wnioski do gry decyzyjnej przeprowadzonej w dn. 04.04.2000, DWLOP, Zarząd Dowodzenia i Łączności, Warszawa 2000

119. Zrodowski B., Marszałek M, Siły powietrzne w działaniach pozawojennych, Warszawa 2002

120. Zieleniewski J., Organizacja i zarządzanie, PWN, Warszawa 1976

### Artykuły

1. Ficoń K., Symulacyjne modelowanie potencjału bojowego okrętowych sił morskich państw nadbałtyckich w aspekcie prognozowania obronnego, „Zeszyty Naukowe AMW, Gdynia 1995

2. Haave Ch.E., A-10s Over Kosovo: The Victory of Airpower Over Fielded Army as Told by the Airmen Who Fought in Operation Allied Force, Maxwell Air Force Base, Alabama, Air University Press, 2003

3. Karlgaard R., More Cheap Thoughts, „Forbes Magazine”, October 2005

4. Marszałek M., Żabicki K., Wybrane aspekty użycia naziemnych sił obrony powietrznej w operacjach reagowania kryzysowego, „Przegląd Sił Powietrznych” 2005, nr 3

5. Moore G. E., Cramming more components onto integrated circuits, „Electronics” no. 8, April 1965

6. Moore G.E., Cramming more components onto integrated circuits, „Electronics” no. 8, April 1965

7. Sienkiewicz P, Wartości, oceny i efektywność systemów, AON, Zeszyty Naukowe 4/1994

8. Targosz S., Czyżyk H., Siekaniec W., Centrum Operacji Powietrznych, Centralne Stanowisko Dowodzenia w 50. rocznicę utworzenia, Przegląd Sił Powietrznych nr 4, 2005

9. Tripak J. A., The New World of Information Warfare, Air Force Magazine, 1996, nr 7

10. Urwick L.F., Scientific Principles and Organization, American Management Association, New York 1938

11. Use of Force and Rules of Engagement, The Center For Civil-Military Relations Naval Postgraduate School, Monterey, CA, March 2007

12. W. Marud, Targeting dynamiczny w siłach powietrznych XXI w. „Lotnictwo XXI wieku”. Materiały z konferencji naukowej zorganizowanej przez Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON 20 kwietnia 2005 r., Zeszyty Naukowe AON Nr 3(60)A, Numer specjalny, Warszawa 2005.

### **Publikacje i adresy internetowe**

1. [http://en.wikipedia.org/wiki/Initiative\\_%28disambiguation%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Initiative_%28disambiguation%29), 15.11.2008
2. [http://en.wikipedia.org/wiki/Span\\_of\\_control](http://en.wikipedia.org/wiki/Span_of_control), 15.11.2008
3. Doktryny, regulaminy i instrukcje sił zbrojnych USA, <http://www.dtic.mil/doctrine/jel/jointpub.htm>, 20.11.2008
4. Dunaj B., Popularny słownik języka polskiego, Warszawa 2000, <http://biblioteka.onet.pl>, 10.11.2008
5. Federation of American Scientists, <http://www.fas.org>, 05.06.2008
6. Gagor F., Sieciocentryczne działania bojowe, <http://www.polska-zbrojna.pl/artykuł>, 03.04.2008
7. Makowski A., Łatwy słownik trudnych wyrazów, wyd.1, Warszawa 2000, <http://biblioteka.onet.pl>, 10.11.2008
8. Oficjalna strona internetowa Ministerstwa Obrony Narodowej Rzeczypospolitej Polskiej, <http://www.wp.mil.pl>, 09.12.2008

**WYKAZ RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Model organizacji według H.L. Leavitta.....	13
Rysunek 2. Struktura zespołu zadaniowego .....	31
Rysunek 3. Liczba konfliktów zbrojnych na świecie w latach 1990-2003.....	36
Rysunek 4. Obecny stan podsystemów automatyzacji dowodzenia w polskich siłach powietrznych.....	50
Rysunek 5. Wariant ogólnej organizacji kierowania i dowodzenia SZ RP .....	58
Rysunek 6. Polskie elementy organizacji sił powietrznych w strukturze dowodzenia NATO.....	59
Rysunek 7. Struktura organizacji SP RP w układzie narodowym i sojuszniczym wg koncepcji SG WP.....	61
Rysunek 8. Aktualny stan układu relacji hierarchicznych i funkcjonalnych organizacji SP RP .....	63
Rysunek 9. Miejsce operacji reagowania kryzysowego w działaniach wojskowych..	75
Rysunek 10. Klasyfikacja operacji reagowania kryzysowego poza terytorium kraju .	78
Rysunek 11. Tonaż bomb potrzebny do zniszczenia obiektu typu most, stanowisko dowodzenia.....	84
Rysunek 12. Liczba samolotowylotów potrzebnych do zniszczenia 30 pojazdów opancerzonych .....	85
Rysunek 13. Liczba samolotów utraconych w 1000 samolotowylotach.....	86
Rysunek 14. Docelowy sieciocentryczny system dowodzenia SP w ramach ACCS.	88
Rysunek 15. Integrator systemów transmisji danych taktycznych w SP .....	89
Rysunek 16. Proponowany kształt struktury organizacji sił powietrznych w działaniach o niedużym natężeniu .....	100
Rysunek 17. Prawdopodobna struktura organizacyjna sił powietrznych w działaniach o zróżnicowanym natężeniu.....	102
Rysunek 18. Organizacja sił powietrznych o strukturze dywizjonalnej.....	105
Rysunek 19. Organizacja sił powietrznych o strukturze zespołowej .....	106
Rysunek 20. Organizacja sił powietrznych o strukturze zadaniowej.....	106
Rysunek 21. Organizacja sił powietrznych o strukturze macierzowej.....	107
Rysunek 22. Prawdopodobna struktura organizacyjna sił powietrznych w misjach powietrznych działań połączonych.....	113
Rysunek 23. Prawdopodobna wielopostaciowa struktura organizacji sił powietrznych .....	116

## ZAŁĄCZNIKI

## 1. Wykaz anglojęzycznych skrótów i akronimów stosowanych w pracy

AAR	Air-to-Air Refuelling	tankowanie w powietrzu
ACC	Air Component Commander	dowódca komponentu powietrznego
ACC	Air Control Center	Centrum kierowania działaniami powietrznymi
ACCIS	Allied Command and Control Information System	sojuszniczy system informacyjnego wspomagania dowodzenia
ACCS	Air Command and Control System	system dowodzenia sił powietrznych
ACE	Allied Command Europe	Dowództwo Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie (nie istnieje od 1.08.2003)
ACMREQ	Airspace Control Means Request	zapotrzebowanie na środek kontroli przestrzeni powietrznej
ACO	Allied Command Operations	Operacyjne Dowództwo Sojusznicze (strategiczne), powołane 1.08.2003 r.
ACO	Airspace Control Order	rozkaz do kontroli przestrzeni powietrznej
ACP	Airspace Control Plan	plan kontroli przestrzeni powietrznej
ACT	Allied Command Transformation	Transformacyjne Dowództwo Sojusznicze (strategiczne), powołane 19.06.2003 r.
AEW	Airborne Early Warning	powietrzne wczesne ostrzeżenie
AI	Air Interdiction	izolacja lotnicza
All	Area of Intelligence Interest	obszar zainteresowania służb wywiadowczych
AIRSUPR	Air Support Request	zapotrzebowanie na wsparcie powietrzne
EQ		
ALLREQ	Allocation Request	zapotrzebowanie na przydział sił i środków
AOC	Air Operations Centre	centrum operacji powietrznych
AOD	Air Operations Directive	dyrektywa do działań powietrznych
AOR	Area of Responsibility	rejon odpowiedzialności
ARS	ACC+RPC+SFP	Ośrodek dowodzenia i naprowadzania
ASACS	Air Surveillance and Control System	powietrzny system wykrywania i kontroli
ATM	Air Tasking Message	zarządzenie bojowe sił powietrznych
ATO	Air Tasking Order	rozkaz bojowy sił powietrznych
AWACS	Airborne Surveillance and Control System	powietrzny system wykrywania i kontroli
C2	Command and Control	dowodzenie i kontrola
CA	Combat Assessment	ocena działań bojowych
CAOC	Combined Air Operations Centre	wielonarodowe centrum operacji powietrznych
CARS	CAOC+ARS	wielonarodowe centrum operacji powietrznych w systemie ACCS
CC	Component Command	dowództwo komponentu
CIS	Computer Information System	komputerowy system informacyjny
CoG	Centres of Gravity	środki ciężkości
DBSL	Deep Battle Synchronisation Line	linia synchronizacji działań głębokich
EW	Electronic Warfare	walka elektroniczna
FEBA	Forward Edge of Battle Area	przedni skraj pola walki
FLOT	Forward Line of Own Troops	przednia linia wojsk własnych
GBAD	Ground Based Air Defence	obrona powietrzna bazowania lądowego
INFLTRE	In-flight Report	meldunek z powietrza
P		
INTREP	Intelligence Report	meldunek rozpoznawczy
INTSUM	Intelligence Summary	zbiorcza ocena rozpoznawcza
IPB	Information Preparation of Battlespace	rozpoznawcze przygotowanie przestrzeni walki
ISR	Intelligence, Surveillance, Reconnaissance	wywiad, obserwacja, rozpoznanie

JAOP	Joint Air Operations Plan	plan operacji powietrznych sił połączonych
JCO	Joint Co-ordination Order	rozkaz koordynacyjny sił połączonych
JOA	Joint Operations Area	rejon operacji połączonych
JSTARS	Joint Surveillance, Targeting and Reconnaissance System	system obserwacji, wskazywania obiektów uderzeń i rozpoznania sił połączonych
LCC	Land Component Command	dowództwo komponentu lądowego
MISREP	Mission Report	meldunek z przebiegu misji
NSL	No-Strike List	lista zakazanych obiektów uderzeń
OCA	Offensive Counter Air	działania ofensywne w walce o przewagę w powietrzu
OPCOM	Operatioonal Command	dowodzenie operacyjne - uprawnienia w zakresie: wydawania rozkazów podporządkowanym dowódcom oraz stawiania im zadań; zmiany rozmieszczenia podległych mu sił oraz zmiany podporządkowania organizacyjnego podległych sił bądź zachowania wyłącznie dla siebie uprawnień w zakresie kierowania (zarządzania) operacyjnego i taktycznego w sytuacjach kiedy dowódca uzna to za konieczne.
OPCON	Operational Control	kontrola operacyjna - zakres władzy w zakresie: kierowania przydzielonymi siłami w celu wykonania określonych, zwykle ograniczonych co do rozmachu, czasu i obszaru zadań; zmiany dyslokacji sił przydzielonych do wykonania określonego zadania oraz przekazywania lub zachowania uprawnień w zakresie taktycznego zarządzania przydzielonymi siłami.
OPLAN	Operational Plan	plan operacji
PD	Passive Defence	obrona pasywna
RBFA	Rear Boundary of Forward Area	tylna granica obszaru przedniego
RECCEREP	Recce Report	meldunek z misji rozpoznawczej
RFI	Request For Information	prośba o (zapotrzebowanie na) informację
ROE	Rules of Engagement	reguły użycia siły
SEAD	Suppression of Enemy Air Defence	obezwładnianie środków OP/OPL przeciwnika
SUPLAN	Supporting Plan	plan wsparcia
TACOM	Tactical Command	dowodzenie taktyczne - uprawnienia w zakresie stawiania zadań podległym (podporządkowanym) siłom w celu wykonania zadań postawionych przez wyższych przełożonych.
TACON	Tactical Control	kontrola taktyczna - szczegółowe, zwykle lokalne kierowanie i kontrola manewrem bądź przemieszczeniem sił niezbędnych do wykonania zadań postawionych przez przełożonych.

2. Aktualna struktura organizacyjna sił powietrznych RP w czasie pokoju<sup>144</sup>