R G B WH GR BL Grey Scale #13 C M Y K
DANES-PICTA.COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Mjr dypl. mgr Mirosław MARCINIAK

SYSTEM KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W CZASIE KRYZYSU I WOJNY

Rozprawa doktorska

60957

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/4301
05-004301-001-0

WARSZAWA 2000

Colour Chart #13
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black
Inches Centimetres
DANES-PICTA.COM

AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ

Mjr dypl. mgr Mirosław MARCINIAK

SYSTEM KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W CZASIE KRYZYSU I WOJNY

Rozprawa doktorska

60957

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/4301
05-004301-001-0

WARSZAWA 2000

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 60957
II
Akademii Obrony Narodowej

mjr dypl. mgr Mirosław MARCINIAK

SYSTEM KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ W CZASIE KRYZYSU I WOJNY

ROZPRAWA DOKTORSKA

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
S/4301

PROMOTOR
prof. dr hab. Eugeniusz ZABŁOCKI

WARSZAWA **2000**

Spis treści

WSTĘP ... 5

ROZDZIAŁ I. GENEZA KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ ... 7
1.1. Problem bezpiecznego użytkowania przestrzeni powietrznej ... 7
1.2. Współdziałanie lotnictwa i wojsk OPL przyjęte w Polsce po II wojnie światowej ... 11
1.3. Weryfikacja i rozwój koncepcji kontroli przestrzeni powietrznej w strefie bojowej w wojnach i konfliktach lokalnych ... 17
1.4. Wnioski wynikające z doświadczeń historycznych w zakresie bezkolizyjnego użytkowania przestrzeni powietrznej ... 19
1.5. Kwestia zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną ... 20

ROZDZIAŁ II. CHARAKTERYSTYKA PROCESU BADAWCZEGO ... 23
2.1. Założenia badawcze ... 23
2.1.1. Przedmiot badań ... 24
2.1.2. Cel badań ... 24
2.1.3. Główny problem badawczy ... 25
2.1.4. Problemy szczegółowe ... 25
2.1.5. Hipotezy robocze ... 26
2.1.6. Zadania badawcze ... 28
2.1.7. Założenia i ograniczenia przyjęte w badaniach ... 29
2.1.8. Charakterystyka wykorzystanych źródeł ... 30
2.1.8.1. Literatura naukowa ... 30
2.1.8.2. Dokumenty normatywne ... 34
2.1.8.3. Wnioski z analizy dokumentów źródłowych ... 40
2.1.9. Podejście badawcze, metody i techniki badań ... 41
2.1.9.1. Podejście systemowe ... 41
2.1.9.2. Struktura organizacyjna jako zmienna zależna – uwarunkowania struktur organizacyjnych ... 45
2.2. Przebieg procesu badań ... 47

ROZDZIAŁ III. JĘZYK ROZPRAWY – TERMINOLOGIA PROBLEMU ... 53
3.1. Metodologiczne aspekty identyfikacji pola semantycznego pojęć i definiowania terminów naukowych ... 53
3.2. Identyfikacja terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny" ... 54
3.2.1. Dekompozycja terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny" ... 56
3.2.1.1. Definicje sprawozdawcze podstawowych komponentów terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny" ... 61
3.2.1.1.1. System ... 62
3.2.1.1.2. Kontrola ... 64
3.2.1.1.3. Przestrzeń powietrzna ... 68
3.2.1.1.4. Kryzys i wojna ... 70
3.2.2. Rekonstrukcja bazy znaczeniowo-pojęciowej terminów ... 72
3.3. Terminologia kontroli przestrzeni powietrznej - podstawowe definicje ... 74

ROZDZIAŁ IV. OGÓLNOTEORETYCZNE PODSTAWY KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ ... 76
4.1. Klasyczne koncepcje działań kontrolnych ... 76
4.1.1. Kontrola w ujęciu prakseologicznym ... 76
4.1.2. Kontrola jako funkcja kierowania ... 78
4.1.3. Kontrola jako element organizacji pracy ... 80
4.1.4. Kontrola w teorii biurokracji ... 82
4.1.5. Kontrola w koncepcji łagodnego nadzoru ... 84
4.1.6. Koncepcja kontroli w podejściu systemowym ... 85
4.2. Współczesna koncepcja controllingu ... 87
4.2.1. Controlling – u źródeł pojęcia ... 89
4.2.2. Idea controllingu ... 91
4.2.3. Cele, funkcje i zadania controllingu ... 93
4.2.4. Rodzaje controllingu ... 98
4.2.5. Służba controllingowa ... 101
4.2.5.1. Pojęcie i rola controllera ... 101
4.2.5.2. Zadania controllera ... 101
4.2.5.3. System controllingu w strukturze organizacyjnej ... 104
4.3. Teoretyczne wymagania idealnego systemu kontroli ... 107

ROZDZIAŁV. KONTROLA PRZESTRZENI POWIETRZNEJ W NATO ... 111
5.1. Podstawy doktrynalne ... 111
5.2. Wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej NATO ... 117
5.2.1. Cele i zadania ... 117
5.2.2. Struktura organizacyjna i funkcjonalna ... 118
5.2.3. Procedury dowodzenia i kontroli ... 123
5.2.4. Metody i środki kontroli przestrzeni powietrznej ... 127
5.2.5. Klasyfikacja środków kontroli przestrzeni powietrznej ... 128

ROZDZIAŁ VI. CHARAKTERYSTYKA KONTEKSTUALNA SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ ... 135
6.1. Ogólne uwarunkowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej ... 135
6.1.1. Aspekty polityczno-militarne ... 135
6.1.2. Prawnomiędzynarodowe aspekty kontroli przestrzeni powietrzne ... 139
6.1.2.1. Terytorium ... 139
6.1.2.2. Przestrzeń powietrzna ... 143
6.1.2.3. Zwierzchnictwo terytorialne ... 153
6.1.2.4. Prawnomiędzynarodowe ograniczenia użycia sił powietrznych ... 157
6.2. Szczególne uwarunkowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej ... 159
6.2.1. System obronny ... 159
6.2.2. Przestrzeń powietrzna jako środowisko działań zbrojnych ... 163
6.2.2.1. Aspekty geograficzne i klimatyczno-meteorologiczne przestrzeni powietrznej RP ... 163
6.2.2.2. Działania zbrojne w przestrzeni powietrznej ... 170
6.2.3. Użytkownicy przestrzeni powietrznej ... 177
6.2.4. Dowodzenie lotnictwem sił powietrznych NATO ... 184

ROZDZIAŁ VII. KONCEPCJA PERSPEKTYWICZNEGO SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RP W CZASIE KRYZYSU I WOJNY ... 194
7.1. Identyfikacja ograniczeń determinujących perspektywiczny system kontroli przestrzeni powietrznej ... 194
7.1.1. Wymagania militarne wobec kontroli przestrzeni powietrznej RP ... 194
7.1.1.1. W czasie kryzysu ... 194
7.1.1.2. W czasie wojny ... 198
7.1.2. Interoperacyjność systemu kontroli przestrzeni powietrznej ... 199
7.1.3. Uwarunkowania wynikające z wprowadzenia nowego systemu dowodzenia i kontroli działań powietrznych -ACCS ... 202
7.1.4. Perspektywiczny system dowodzenia polskimi siłami powietrznymi ... 205
7.1.5. Strukturalne aspekty polskiej przestrzeni powietrznej ... 210
7.2. Charakterystyka systemu kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny ... 212
7.2.1. System kontroli przestrzeni powietrznej – podstawowe ustalenia ... 212
7.2.1.1. Cel ... 212
7.2.1.2. Funkcje ... 215
7.2.1.3. Zadania ... 215
7.2.1.4. Zakres kompetencyjny ... 220
7.2.1.4.1.Zarządzanie przestrzenią powietrzną w działaniach połączonych ... 220
7.2.1.4.2. Kontrola ruchu lotniczego ... 221
7.2.1.4.3. Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego ... 222
7.2.1.5. Ogólna struktura systemu ... 223
7.2.2. Struktura organizacyjna i funkcjonalne systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP ... 226
7.2.2.1. Kontrola przestrzeni powietrznej w systemie dowodzenia PSZ ... 228
7.2.2.1.1. Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej ... 228
7.2.2.1.2. Wojska Lądowe ... 235
7.2.2.1.3. Marynarka Wojenna ... 242
7.2.3. Koordynowanie zapotrzebowań na przestrzeń powietrzną ... 247
7.2.4. Rozwiązywanie konfliktów w czasie planowania ... 247
7.2.5. Kolizyjne użytkowanie przestrzeni powietrznej w działaniach bojowych ... 250
7.2.6. Delegowanie kompetencji do kontroli przestrzeni powietrznej ... 252

ZAKOŃCZENIE ... 255

WYKAZ LITERATURY ... 260

ZAŁĄCZNIKI ... 267

Wstęp

Jednym z istotniejszych elementów procesu dostosowywania polskich sił powietrznych do działania w ramach zintegrowanych struktur wojskowych NATO jest osiągnięcie zakładanego poziomu interoperacyjności. Oznacza to akceptację zasady, że zdolność do efektywnego prowadzenia operacji - przez poszczególne jednostki międzynarodowych formacji - wymaga wspólnej doktryny użycia sił i tożsamych procedur dowodzenia wojskami oraz kontroli działań zbrojnych (na bazie określonego poziomu kompatybilności wykorzystywanych systemów technicznych). Sformułowane do osiągnięcia dla Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej cele interoperacyjności dotyczą również implementacji, obowiązującej w NATO, doktryny kontroli przestrzeni powietrznej oraz procedur dowodzenia i kontroli w tym zakresie.

Niniejsze opracowanie jest rezultatem badań, które prowadziłem w latach 1997-2000, w ramach przewodu doktorskiego otwartego na Wydziale Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej w Warszawie.

Obiektywne uwarunkowania badań nad problemem (okres przygotowań akcesyjnych Polski przed wejściem do NATO, odmienny dorobek teoretyczny i praktyczny w rozwiązywaniu uniwersalnych problemów użytkowania przestrzeni powietrznej, ograniczona znajomość dokumentów doktrynalnych i rozwiązań praktycznych NATO, problemy terminologiczne) oraz sama jego istota skłoniły autora do prowadzenia szerokiego zakresu badań teoretycznych, w tym terminologicznych. Autor zdaje sobie sprawę, że w procesie badawczym nad problemem kontroli przestrzeni powietrznej odcisnęła swe piętno specyficzna przeszkoda epistemologiczna, rozumiana za Fleckiem[1] i Kuhnem[2] jako aktywna składowa każdego procesu poznania nowych zjawisk, procesów i rzeczy. Owa

[1] L. Fleck, *Powstanie i rozwój faktu naukowego*, Lublin 1986.
[2] T. Kuhn, *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968.

przeszkoda jest tym silniejsza, im bardziej oryginalna jest wiedza i umiejętność zdobywana przy udziale dotychczasowej wiedzy i umiejętności.

Deskrypcja pracy badawczej ma układ problemowy. Oznacza to, że porządek przyjęty dla opisu wyników badań nie pokrywa się dokładnie z chronologią prowadzonych czynności badawczych. Stąd, niektóre materiały źródłowe stanowią jednocześnie podstawę do odmiennych analiz, np. terminologicznych czy właściwych badań systemowych. Ujęcie osiągniętych rezultatów badań w formę pisemną nie było traktowane jako zwykła czynność edytorska, lecz – równoprawny wobec badań właściwych - proces twórczy.

Rzeczowy układ deskrypcji powstał z zamiarem uwzględnienia również aspektów dydaktycznych pracy, które - nawet w bardzo specjalistycznym opracowaniu naukowym - wymagają czytelnego przedstawienia istoty problemu i wyników dociekań badawczych.

Niniejsza praca powstała dzięki opiece naukowej prof. dr. hab. Eugeniusza Zabłockiego, nieustannej motywacji przez płk. prof. dr. hab. Wojciecha Michalaka, życzliwej zachęcie do pracy nad problemem ze strony płk. dr. hab. Bogdana Zdrodowskiego i pomocy całego środowiska naukowego Wydziału WLiOP.

Autor pragnie tą drogą wyrazić Wszystkim - za ich pomoc i życzliwość - serdeczne podziękowania.

ROZDZIAŁ I

GENEZA KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

U źródeł kontroli przestrzeni powietrznej leży szereg zjawisk konfliktogennego wykorzystania tej przestrzeni przez statki powietrzne (balony, samoloty, śmigłowce i szybowce) – często odmiennej podległości organizacyjnej – oraz innych nielotniczych środków bojowych przemieszczających się w przestrzeni powietrznej.

W sensie historycznym praprzyczyną problemu jest ostrzeliwanie przemieszczającego się lotnictwa nad rejonem działań wojsk własnych. W sytuacji zagrożenia wojsk lądowych (marynarki wojennej) uderzeniem z powietrza każdy statek powietrzny nierozpoznany lub rozpoznany jako obcy jest obiektem powietrznym do natychmiastowego zniszczenia. Zjawisko konfliktowego użytkowania przestrzeni powietrznej zauważono już w czasie I wojny światowej, gdy ilość statków powietrznych użytych w działaniach bojowych wyczerpała możliwości organizacyjno-techniczne systemu dowodzenia wojskami w zakresie koordynacji działań różnych rodzajów wojsk oraz rozpoznania statków powietrznych. Nasilało się ono w miarę doskonalenia środków napadu powietrznego (ŚNP) i wzrostu zagrożenia wojsk uderzeniem z powietrza.

1.1. Problem bezpiecznego użytkowania przestrzeni powietrznej

Problem bezkolizyjnego użytkowania przestrzeni powietrznej w czasie działań zbrojnych uwidoczniły wydarzenia I wojny światowej, ale dopiero zmasowane użytkowanie przestrzeni powietrznej przez lotnictwo i środki bojowe innych wojsk w okresie II wojny światowej przyczyniło się do chociażby częściowego rozwiązania problemu.

Wprawdzie pierwszy zanotowany wypadek ostrzelania statku powietrznego - balonu zapoczątkowała artyleria polowa 13 czerwca 1794 roku podczas wojny francusko – austriackiej, gdy pod Maubeuge Austriacy ostrzelali z haubic, użyty po raz pierwszy, francuski balon obserwacyjny na uwięzi[3], to niemniej dopiero wydarzenia I wojny światowej uświadomiły niebezpieczeństwa związane z militarną działalnością lotnictwa. Problem zapewnienia bezpieczeństwa własnym środkom powietrznym wiąże się bowiem wówczas z dynamicznym rozwojem i masowym użyciem środków obrony przeciwlotniczej i statków powietrznych, takich jak: balony, sterowce i samoloty.

Po przeprowadzeniu analizy wykorzystania artylerii przeciwlotniczej w pierwszej wojnie światowej, sprecyzowane zostały poglądy dotyczące współdziałania artylerii przeciwlotniczej z lotnictwem myśliwskim. Za ówcześnie rewolucyjną należy uznać koncepcję M. Jureckiego, opublikowaną w 1931 roku na łamach „Przeglądu Lotniczego". Główna teza koncepcji sprowadzała się do połączenia wysiłków artylerii i lotnictwa myśliwskiego. W dziedzinie zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu zakładano, że podczas osłony współdziałanie należy organizować w oddzielnych strefach (w płaszczyźnie poziomej lub w płaszczyźnie pionowej), przy wymianie przedstawicieli i sygnałów współdziałania.[4]

Mimo wkładu polskiej myśli teoretycznej w rozwiązanie problemu bezkolizyjnego użytkowania przestrzeni powietrznej wybuch drugiej wojny światowej zastał polskie siły lądowe nie przygotowane do prowadzenia wspólnych działań z lotnictwem. Wynikało to nie tylko z małego utechnicznienia naszych wojsk, ale również kwestii organizacyjnych. Rozdrobnione na całym terytorium kraju pododdziały przeciwlotnicze napotykały poważne trudności wynikające z braku wyraźnie sprecyzowanych zadań. W tych warunkach nie mogło być mowy o zapewnieniu bezpieczeństwa własnemu lotnictwu.

---

[3] A. Pszeniczny, *Rozwój artylerii przeciwlotniczej*, Warszawa 1973, str. 9.
[4] K. Jurecki, *Podręcznik obrony przeciwlotniczej*, Wojskowy Instytut Naukowo – Oświatowy, Warszawa 1936 r. str. 78.

W wojnie obronnej Polski we wrześniu 1939 roku nie zdołano zapobiec zestrzeleniu własnych samolotów. Z 325 samolotów, jakie straciło wtedy lotnictwo polskie, 33 zostały zestrzelone przez własne wojska lądowe. Jako przyczyny, które doprowadziły do takich strat od własnych środków ogniowych, dostępna literatura podaje:

- nieznajomość przez wojsko i społeczeństwo sylwetek samolotów własnych i przeciwnika, co z kolei wynikało z przesadnie pojmowanej tajemnicy wojskowej;
- źle funkcjonujący system dowodzenia i łączności;
- psychozę zagrożenia lotniczego spowodowaną dużymi stratami ponoszonymi przez wojska lądowe od lotnictwa niemieckiego.[5]

Podobne problemy występowały w działaniach lotnictwa wszystkich walczących stron. Anglicy również nie ustrzegli się przed podobnie niekorzystnymi przypadkami. Ostrzelania własnych samolotów przez artylerię zdarzały się szczególnie w początkowym okresie bitwy o Wielką Brytanię. Aby temu zapobiec dokonano wyraźnego rozgraniczenia rejonów działań. Myśliwcom nie było wolno wlatywać w rejony działań artylerii, natomiast artylerii strzelać poza wyznaczonym własnym dziesięciomilowym pasem. Przestrzeń nad Kanałem La Manche wydzielona była dla lotnictwa, lecz wpierw należało przelecieć przez strefę oddziaływania artylerii. w tym też celu wyznaczano specjalne bramy przelotowe dla lotnictwa. Mimo to i tak zdarzały się przypadki ostrzelania własnych samolotów.

W końcowym okresie wojny, gdy system dowodzenia Luftwaffe nie funkcjonował już tak sprawnie, a lotnictwo aliantów bez przerwy intensyfikowało działania powietrzne, również niemiecka artyleria prowadziła ogień do własnych samolotów. Szczególnym przykładem było zestrzelenie znacznej liczby własnych samolotów podczas operacji zaczepnej wojsk niemieckich w Ardenach. 1 stycznia 1945 Luftwaffe przeprowadziła operację powietrzną, do której skoncentrowała

[5] T. Cyprian, *Komisja stwierdziła*, MON, Warszawa 1960, str. 352.

ponad 800 samolotów, w tej liczbie najnowsze samoloty o napędzie odrzutowym Me-262A. Po wykonaniu uderzeń na lotniska w Holandii, Belgii i Francji powracające grupy niemieckich samolotów przelatywały nad stanowiskami ogniowymi własnej artylerii osłaniającej wyrzutnie pocisków V-2. Artyleria otworzyła ogień, w wyniku czego zestrzeliła 200 samolotów własnych, czyli 25% biorących udział w nalocie. Należy podkreślić, że Niemcy stracili od ognia artylerii aliantów tylko 60 samolotów. Główną przyczyną tego zdarzenia było niepowiadomienie artylerii o planowanym przelocie samolotów, a także pilotów o istnieniu silnego zgrupowania artylerii na trasie lotu powrotnego.

Brak systemowych rozwiązań pozwalających koordynować wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez odmiennych użytkowników oraz procedur gwarantujących wzajemne informowanie się o działaniach w powietrzu sprzyjało sytuacjom wręcz tragicznym. Nocą 11 lipca 1943 roku podczas operacji pk. "HUSKY", w ramach inwazji sił koalicji antyhitlerowskiej na Sycylię, 144 samoloty typu C-47 z około 2000 spadochroniarzami amerykańskimi na pokładzie wykonywało lot na trasie z Tunisu do Gela na Sycylii. Brak koordynacji między rodzajami wojsk spowodował, że nieoczekiwanie samoloty znalazły się w ciężkim ogniu obrony przeciwlotniczej zespołu okrętów Sprzymierzonych. 23 samoloty zostały zestrzelone, a wiele ciężko uszkodzonych. Wojska sprzymierzonych na Sycylii zostały postawione w stan gotowości do zwalczania niemieckiego, jak sądzono, desantu powietrznego, ponieważ nie były uprzedzone o planowanym przez Sprzymierzonych desancie powietrznym. Doszło do walki pomiędzy wojskami lądowymi Sprzymierzonych a ich desantem. Wojska Sprzymierzonych poniosły ciężkie straty.

Do kolejnej pomyłki doszło kilka dni później. W nocy z 13 na 14 lipca 132 samoloty transportowe podjęły próbę wysadzenia desantu powietrznego na południowy-zachód od Katanii, ażeby ułatwić natarcie wojsk lądowych w kierunku tego miasta. I znowu dał o sobie znać brak współdziałania i niedostateczne

wyszkolenie wojsk: artyleria aliancka pomyłkowo zestrzeliła 14 samolotów i 50 uszkodziła, 27 maszyn zmuszonych zostało do powrotu na lotniska ze spadochroniarzami na pokładzie.[6]

W konsekwencji, ówczesny Dowódca Sił Sojuszniczych generał D.D.Eisenhower powołał specjalny zespół w celu ustalenia przyczyn tego tragicznego w skutkach incydentu. Zespół przedstawił propozycję wspólnego, z uczestnictwem przedstawicieli wszystkich rodzajów sił zbrojnych, planowania operacji powietrznych. Ustalono, że planowanie będzie skoordynowane i zcentralizowane, a wykonanie powinno być nadzorowane przez system kontrolny podległy dowódcy teatru lub regionu działań bojowych.

Tak narodziła się – w celu efektywnego i bezkolizyjnego wykorzystania przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny - ***koncepcja kontroli przestrzeni powietrznej w strefie działań bojowych***[7].

1.2. Współdziałanie lotnictwa i wojsk OPL przyjęte w Polsce po II wojnie światowej

Po raz pierwszy w okresie powojennym problematyka spraw związanych z obroną przeciwlotniczą Polski była przedmiotem obrad Rady Naukowej przy Ministerstwie Obrony Narodowej w 1948 roku. Stwierdzono wówczas między innymi, że artyleria przeciwlotnicza i lotnictwo myśliwskie powinny stać się równorzędnymi środkami walki, ściśle ze sobą współdziałającymi. [8]

Kolejny krok w zapewnieniu bezpieczeństwa własnemu lotnictwu uczyniono w 1949 r., wówczas to Sztab Generalny WP w celu całkowitego unormowania problematyki obserwacyjno - meldunkowej, powziął decyzję o zwołaniu konferencji,

---

[6] W. Craven, J. Cate, *The Army Air Forces in World War II*, The University Of Chicago Press, Chicago 1949, t. 2, str. 452-456.
[7] *Airspace Control in the Combat Zone,* Air Force Doctrine Document 2-1.7, 1988.
[8] W. Wróblewski, *Obrona powietrzna Polski 1944 – 1949,* Warszawa 1982 r. str. 180.

a Inspektorat OPL otrzymał zadanie przygotować projekt „Instrukcji służby obserwacyjno - meldunkowej". W zakresie zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu sprecyzowano wniosek, że należy doskonalić obserwatorów i w tym celu wydać w jak najszybszym czasie „Instrukcję rozpoznawania samolotów wraz z albumem sylwetek i znaków rozpoznawczych". Dostrzeżono jak ważną rolę odgrywa wczesne rozpoznanie obiektu powietrznego oraz szybkie przekazanie uzyskanych informacji, a w tym znaczenie systemu łączności. [9]

W latach 1972 - 1983 nastąpił kolejny rozwój środków OPL spowodowany doświadczeniami z wojen lokalnych na bliskim wschodzie, zwłaszcza z zakresu taktyki działania ŚNP, prowadzenia walki radioelektronicznej i wykrywania celów.

Niezadowalający stan zapewnienia warunków bezpieczeństwa własnego lotnictwa wykazały doświadczenia z ćwiczeń poligonowych, np. podczas ćwiczenia „Luty 73" środki OPL „ostrzelały" 50% własnych samolotów. Natomiast badania prowadzone przez komisję z Inspekcji Sił Zbrojnych wykazały, że identyfikacja samolotów i śmigłowców lecących na wysokości poniżej 300m jest trudna lub wręcz niemożliwa. Wyniki badań potwierdziły, że istniejące urządzenia w niezadowalającym stopniu określają przynależność samolotów, szczególnie w przypadku stosowania przez nie manewru.

W latach 70-tych rozwija się również system dowodzenia OPL, wprowadza się środki automatyzacji dowodzenia i programy użytkowe na elektroniczne maszyny cyfrowe, wspomagające proces informacyjno - decyzyjny. W oddziałach i pododdziałach rakiet i artylerii przeciwlotniczej wprowadzono, wyposażone w nowoczesne środki łączności radiowej i radioliniowej, zautomatyzowane wozy i systemy dowodzenia i kierowania ogniem.

Opracowano i wdrożono do użytku nowe zasady funkcjonowania systemu obrony przeciwlotniczej wojsk, współdziałania z lotnictwem myśliwskim oraz określono szczegółowy zakres zadań, kompetencji i odpowiedzialności wszystkich

[9] Tamże, str. 293 - 294.

szczebli dowodzenia w wojskach OPL. Wydano szereg nowych regulaminów i instrukcji.

Nie rozwiązano jednak w pełni problemów związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa własnemu lotnictwu.[10] Przewidywano - w celu zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu wyznaczenie - korytarzy przelotów o szerokości około 12 km i długości mierzonej od lotnisk do linii styczności wojsk, i dalej na głębokość zadania dnia dywizji. Na operacyjnym szczeblu dowodzenia ustalało się również wysokość lotu w tych korytarzach w kierunku do frontu i z powrotem. Z korytarzy przelotów korzystać miały wszystkie rodzaje lotnictwa. Dane o korytarzach przelotów otrzymywali szefowie OPL dywizji i pułków. Obowiązywało nanoszenie korytarzy przelotów na planszety sytuacji powietrznej, plany OPL, mapy robocze oraz na wskaźniki obserwacji okrężnej radiolokacyjnych stacji wstępnego poszukiwania (RSWP). Dowódcy pododdziałów nie byli informowani o granicach korytarza przelotów. Na podstawie znajomości sytuacji taktycznej ich przełożeni przekazywali im sygnały zakazu prowadzenia ognia. Otrzymanie takiego sygnału nie zwalniało dowódców od podejmowania decyzji o zwalczaniu określonych celów powietrznych w wypadku stwierdzenia wyraźnie wrogiej ich działalności.

Niezależnie od korytarzy przelotów dla zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu na szczeblu operacyjnym ustalane były sygnały współdziałania i wzajemnego rozpoznawania. Dla przekazywania sygnałów współdziałania wykorzystywało się łączność radiową. Sygnały wzajemnego rozpoznawania przeznaczone były do identyfikacji wzrokowej oraz identyfikacji środkami technicznymi.

Pododdziały OPL miały prawo otwierać ogień do wszystkich obiektów powietrznych lecących poniżej wysokości 3000 m., jeżeli nie zidentyfikowano ich

---

[10] *Tymczasowa instrukcja współdziałania między naziemnymi środkami OPL, a lotnictwem myśliwskim w systemie OPL wojsk operacyjnych*, Warszawa 1974.

wzrokowo lub środkami technicznymi jako samoloty własne.[11] Ponadto, jeśli nie otrzymały sygnału zakazu prowadzenia ognia. Zawsze natomiast wolno było otwierać ogień w samoobronie.

Pododdziały artylerii i czołgów oraz pododdziały specjalne kierowały się tymi samymi zasadami.

Problem zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu był poruszony również na sympozjum naukowym w ASG, w 1977 roku.[12] Na sympozjum tym wykorzystano doświadczenia i wnioski z ćwiczeń Wojsk OPL. Stwierdzono, że pilne jest rozwiązanie problemu zapewnienia bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa w strefach ognia naziemnych środków OPL. Rozwiązanie tego problemu upatrywano w dwóch podstawowych kierunkach:

1. Dostarczeniu na czas do ośrodków i punktów kierowania obroną przeciwlotniczą przez odpowiednie komórki Armii Lotniczej (AL) danych o planowanych i wykonywanych lotach własnego lotnictwa;
2. Uprzedzaniu na czas oddziałów i pododdziałów naziemnych ogniowych środków OPL przez odnośne ośrodki kierowania i punkty kierowania OPL o przelotach własnego lotnictwa, na podstawie danych uzyskanych z odpowiednich komórek wojsk lotniczych. [13]

Nie rozwiązano jednak wszystkich problemów zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu. Nie uregulowana została w pełni sprawa korytarzy przelotów, tzn. ich wymiarów, zasad wyznaczania, prowadzenia w nich ognia. Nie znaleziono wówczas również odpowiedzi na pytania dotyczące zakresu obowiązków, kompetencji i odpowiedzialności poszczególnych osób funkcyjnych szczebla Dywizji Pancernej (DPanc.) i Dywizji Zmechanizowanej (DZ).[14]

---

[11] Wynikało to z tego, że pionowy skuteczny zasięg większości środków OPL szczebla taktycznego nie przekraczał wysokości 3000 m.
[12] Zeszyt Naukowy nr 3 (14) 77 (dodatek), ASG, Warszawa 1977.
[13] Tamże, str. 146.
[14] S. Kotlicki, *Zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu od ognia własnych naziemnych środków OPL na szczeblu DZ i Dpanc,* Myśl Wojskowa nr 3, Warszawa 1980, str. 167.

Współdziałanie korpusu OP z wojskami OPL innych rodzajów sił zbrojnych

Doświadczenia ostatnich wojen oraz ćwiczeń jednoznacznie wskazywały, że WLOP mogą efektywnie wykonywać postawione zadania bojowe tylko wspólnym wysiłkiem jednostek WR, LM, WRt, WRe oraz sił i środków OP sąsiadów, pod warunkiem wcześniejszego zorganizowania współdziałania i że współdziałanie to będzie ciągle realizowane w toku działań bojowych.

Problematyka bezkolizyjnego wykorzystania wszystkich możliwych sił i środków obrony powietrznej do działań w systemie OP była często podnoszona w literaturze wojskowej.

Wojska Lotnicze i OP są tym rodzajem sił zbrojnych, który zapewnia obronę powietrzną obiektów i wojsk znajdujących się na obszarze Polski. Wynikające z tego zadania, w odniesieniu do części terytorium kraju - zwanej rejonem obrony - realizuje KOP.

Wg dotychczas obowiązujących rozwiązań przyjmuje się, że organizacja współdziałania polega na zaplanowaniu i przeprowadzeniu przez dowódców, sztaby i wojska kompleksu przedsięwzięć, w celu wykonania zadań bojowych w warunkach wspólnych działań. Głównym koordynatorem i organizatorem współdziałania zewnętrznego jest dowódca WLOP. Natomiast dowódca KOP:

- z sąsiednimi związkami OP - uzgadnia i realizuje współdziałanie - na podstawie wytycznych dowódcy WLOP;
- z jednostkami operacyjnie podporządkowanymi i okresowo włączonymi - organizuje i koordynuje współdziałanie - w myśl kompetencji ustalonych w wytycznych szefa Sztabu Generalnego WP i dowódcy WLOP.

Organizacja współdziałania obejmuje zarówno praktyczne przedsięwzięcia, jak i rozwiązania (koncepcje) merytoryczne. W zakresie współdziałania „zewnętrznego" nawiązywane są kontakty i uzgadnia się sposoby realizacji

współdziałania z sąsiednimi związkami OP i jednostkami OP innych rodzajów wojsk i sił zbrojnych.

Efektem wszystkich szczegółowych ustaleń są plany współdziałania wykonywane w sztabie korpusu OP. W zakresie współdziałania z MW dodatkowo opracowuje się dokument o nazwie „Planowa tablica osłony sił MW".

Plany współdziałania opracowuje się w formie graficznej (na mapie) z legendą (część opisowa). Treść i struktura aktualnie wykonywanych planów jest różna i przystosowana do potrzeb współdziałających stron.

Organizacja współdziałania (podobnie jak organizacja działań bojowych), może trwać wiele lat, w przypadku jej organizacji zawczasu, od kilku godzin do kilku dni, w przypadku przygotowania bezpośrednio przed wybuchem wojny, a w przypadku uderzeń z zaskoczenia ze strony przeciwnika okresu bezpośredniego przygotowania może w ogóle nie być. Konieczne jest stałe koordynowanie i doskonalenie przyjętych ustaleń i zasad w czasie ćwiczeń. Tam następuje weryfikacja założeń. Praktyka natomiast pokazała wielokrotnie, że aktualnie obowiązujące ustalenia, zasady i sposoby współdziałania nie są niestety doskonałe.

W związku z powyższym np. w realizacji współdziałania wojsk OPL z LM ogranicza się sposoby współdziałania polegające na ześrodkowaniu wysiłku na rzecz podziału wysiłku. Spowodowane jest to w dużej mierze niedoskonałością znajdującego się aktualnie na wyposażeniu sprzętu. Polega ono na podziale wysiłków wg stref działań bojowych, a przy działaniu w jednej (wspólnej) strefie - wg celów, kierunków, sektorów (pasów), rubieży, wysokości i czasu w celu wykonania zadań bojowych.

Autorzy obowiązujących dotychczas zasad współdziałania zdawali sobie sprawę z ograniczoności ich zastosowania, sugerowali ich aktualizowanie w zależności od potrzeb współczesnego pola walki. Zalecali, aby wszystkie zasady, sposoby czy ustalenia dotyczące współdziałania stosować w sposób twórczy, w zależności od konkretnej sytuacji.

1.3. Weryfikacja i rozwój koncepcji kontroli przestrzeni powietrznej w strefie bojowej w wojnach i konfliktach lokalnych

Wojna w Wietnamie oraz agresja izraelska na kraje arabskie dostarczyły nowych doświadczeń, wykazały słabości nie tylko sprzętu radiolokacyjnego ale również niedomagania organizacyjne mające wpływ na zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu. Doświadczenia wojenne wskazywały, że lotnictwo działać będzie na małych wysokościach, co stwarza dodatkowe trudności w zakresie zapewnienia mu bezpieczeństwa. Podczas działań wojennych w Wietnamie w 1967 r. działanie samolotów na małych wysokościach zmuszało często OPL Wietnamu do stosowania zdecentralizowania dowodzenia. W celu zapewnienia należytego współdziałania z lotnictwem, a przez to i zapewnienie mu bezpieczeństwa, na SD oddziału lotniczego przebywali oficerowie kierunkowi wojsk rakietowych i artylerii przeciwlotniczej, którzy informowali swoje oddziały o charakterze działań lotnictwa. W korytarzach wlotowych i wylotowych przeciwlotnicze zestawy rakietowe nie prowadziły ognia, jeśli własne myśliwce znajdowały się w powietrzu. Najlepsze wyniki osiągano wówczas, gdy każdy rodzaj wojsk działał w swojej strefie.[15] Doświadczenia wojenne wskazywały ponadto na konieczność maksymalnego wykorzystania sił i środków do prowadzenia rozpoznania i identyfikacji. W tym celu włączono do systemu obrony powietrznej sieć posterunków obserwacji wzrokowej, połączonych środkami łączności radiowej, przewodowej, a nawet urządzeniami sygnalizacji świetlnej oraz dźwiękowej.

W wojnach izraelsko - arabskich, a zwłaszcza w wojnie 1967 roku, armie Egiptu i Syrii poniosły straty od własnych środków obrony przeciwlotniczej. Zjawisko to odnotowano we wszystkich walczących armiach. Natomiast podczas wojny na Bliskim Wschodzie w 1973 r. siły lotnicze państw arabskich nie zdołały w czasie konfliktu zorganizować skutecznego rozpoznania lotniczego. Jedną z

[15] B. Zdrodowski, *Przykłady działań wojsk OPL w wybranych operacjach i w konfliktach lokalnych*, Warszawa 1983, str. 68.

przyczyn takiego stanu rzeczy - oprócz przeciwdziałania izraelskiego - była obawa przed zestrzeleniem maszyn rozpoznawczych przez własne wojska, co zdarzało się wielokrotnie. Według doniesień prasy zachodniej, egipska obrona przeciwlotnicza zestrzeliła wtedy około 80 samolotów własnych. [16]

Wśród przyczyn, które wpłynęły na powstanie strat od ognia własnych środków ogniowych obrony przeciwlotniczej wymienia się:

- niedoskonałość techniczną środków rozpoznania obiektów powietrznych oraz środków dowodzenia lotnictwem myśliwskim i jednostkami OPL;
- źle zorganizowaną identyfikację wykrytych obiektów powietrznych;
- brak kontroli lotów oraz niedostrzeganie wielu problemów współdziałania lotnictwa myśliwskiego z naziemnymi środkami OPL. [17]

Doświadczenia te wpłynęły na zwrócenie baczniejszej uwagi na problem zapewnienia bezpieczeństwa lotów własnego lotnictwa.

Podczas działań sił koalicji antyirackiej w Zatoce Perskiej procesem koordynacji użytkowania ograniczonej przestrzeni powietrznej objęto niespotykaną dotychczas ilość systemów broni wielu państw. Rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Order – ACO) zawierał ponad 100 stron. Gwarantował bezkolizyjne działania lotnictwa wykonującego dziennie około 1000 samolotolotów. Lotnictwo koalicji antyirackiej wykorzystywało 122 różnych stref tankowania powietrznego, 78 korytarzy dolotu do obiektów uderzeń, 92 obszary patrolowania przez samoloty myśliwski oraz 36 stref przeznaczonych na szkolenie lotnicze – na obszarze około 100 tys. mil kwadratowych. Dla potrzeb działań innych rodzajów wojsk utworzono 312 stref użycia wojsk rakietowych oraz 660 stref zakazanych dla lotnictwa. Koordynacją objęto ruch lotniczy sześciu sąsiednich państw. Do obsługi cywilnego systemu kontroli ruchu lotniczego na teatrze działań wydzielono 357 kontrolerów z amerykańskich sił powietrznych – USAF.

---

[16] J. Biziewski, K. Kubiak, *Yom Kieppur*, Warszawa 1995, str. 47.
[17] A. Pszeniczny, *Siły i straty w działaniach powietrznych (zestawienia i wnioski)*, Warszawa 1976.

1.4. Wnioski wynikające z doświadczeń historycznych w zakresie bezkolizyjnego użytkowania przestrzeni powietrznej

Historia wojen i konfliktów zbrojnych dostarcza licznych dowodów, że problem konfliktogennego użytkowania przestrzeni powietrznej jest realnie doświadczany i przynosi tragiczne skutki.

Analiza doświadczeń historycznych pozwala wysunąć następujące **wnioski**:

- ***wzrost ilościowy użytkowników przestrzeni powietrznej, rozumianych zarówno jako statki powietrzne lotnictwa wszystkich rodzajów sił zbrojnych, oraz jako nielotnicze środki bojowe przemieszczające się w przestrzeni powietrznej w całym zakresie wysokości sprzyja kolizyjnemu korzystaniu z przestrzeni powietrznej;***
- ***wzrost rozpiętości między możliwościami w zakresie wzrokowego wykrywania i identyfikacji obiektów powietrznych a potrzebami w tym zakresie wzmaga możliwość zaistnienia sytuacji, w której zostanie pomyłkowo otworzony ogień do własnego lotnictwa;***
- ***trudności wynikające z zawodności oraz niewystarczalności środków rozpoznania i dowodzenia mają bezpośredni wpływ na możliwości zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu;***
- ***niedoskonała koordynacja działań lotnictwa i naziemnych środków obrony powietrznej utrudnia dowodzenie i kierowanie ogniem środków OPL, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków bezpieczeństwa.***

Z przedstawionego rysu historycznego wynika, że zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu jest problemem bardzo złożonym.

Teza: *Rozwiązanie problemu zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu wymaga całościowego podejścia do zjawiska użytkowania przestrzeni powietrznej przez komponenty bojowe wszystkich rodzajów sił zbrojnych i wojsk.*

1.5. Kwestia zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną

Przestrzeń powietrzna stała się na początku XX wieku przedmiotem szczególnej dyskusji toczącej się na płaszczyźnie międzynarodowej. Wprawdzie rozwój lotnictwa w pierwszych latach XX w. zrodził ideę międzynarodowej konferencji żeglugi powietrznej (została zorganizowana na wniosek rządu francuskiego w 1910r.), podczas której omawiano prawne kwestie dotyczące swobody korzystania z przestrzeni powietrznej, to niemniej dopiero wydarzenia I wojny światowej uświadomiły niebezpieczeństwa związane z działalnością lotnictwa. Uczestnicy paryskiej Konferencji Aeronautycznej (1919r.) powszechnie zaakceptowali tezę o podleganiu przestrzeni powietrznej suwerenności państwowej. Ustalenia konwencji paryskiej powtórzyła konwencja chicagowska z 7 grudnia 1944r., jednakże żadna nie dała odpowiedzi na pytanie, gdzie kończy się przestrzeń powietrzna, nie ustaliła również jak daleko sięga suwerenność państw nad ich terytorium.[18]

Z prawa do wykonywania przez państwo pełnej i wyłącznej suwerenności w przestrzeni powietrznej wynika szereg konsekwencji. Państwo sprawujące zwierzchnictwo ma prawo regulowania dostępu obcych statków powietrznych do swej przestrzeni powietrznej oraz ustalenia dla nich tras lotniczych

Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych powstała w Polsce koncepcja utworzenia polskiego systemu zarządzania ruchem lotniczym. Pierwszym aktem prawnym dotyczącym tej kwestii było wydane dnia 05.08.1960 roku przez Ministrów Obrony Narodowej i Komunikacji „Zarządzenie w sprawie wprowadzenia w życie przepisów kontroli, dozorowania i koordynacji ruchu lotniczego w przestrzeni powietrznej PRL". Na jego mocy utworzono połączone wojskowo-cywilne organa planowania i koordynacji ruchu lotniczego. Powstały wówczas: Centralny Ośrodek Koordynacji Ruchu Lotniczego w Warszawie i Rejonowe

[18] H.A. Wassenbergh, *Post-War International Civil Aviation Policy and the Law of the Air*, Haque 1962, str.100-107.

Ośrodki Koordynacji Ruchu Lotniczego w Warszawie, Bydgoszczy i Wrocławiu. Równolegle z tworzeniem polskiego systemu zarządzania ruchem lotniczym trwały prace nad ustawą sejmową dotyczącą prawa lotniczego, która weszła w życie 31.06.1962 roku. Kolejnym krokiem w celu poprawienia współdziałania pomiędzy organami wojskowej i cywilnej SRL było wydane w dniu 20.04.1977 roku przez Ministrów Komunikacji i Obrony Narodowej „Rozporządzenie w sprawie ruchu lotniczego cywilnych statków powietrznych". Od tego czasu do początku lat dziewięćdziesiątych organa wojskowej i cywilnej SRL, jak również podstawy prawne dotyczące problematyki zarządzania ruchem lotniczym przetrwały w prawie niezmienionej formie. Aktualne procesy dostosowawcze realizowane w obrębie polskiego prawa lotniczego (w aspekcie dążeń do zjednoczenia Polski z NATO i Unią Europejską) ukierunkowane są na zmianę polityki w zarządzaniu polską przestrzenią powietrzną w czasie pokoju poprzez m.in.: wprowadzenie podziału całej polskiej przestrzeni powietrznej zgodnie z klasyfikacją Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO) i koncepcją elastycznych struktur przestrzeni powietrznej (FUA) oraz wprowadzenie jednolitego cywilno-wojskowego systemu zarządzania polską przestrzenią powietrzną w czasie pokoju. Podjęto w tym kierunku stosowne prace. Komitet Spraw Obronnych Rady Ministrów w dniu 7 marca 1996 r. przyjął szereg istotnych postanowień. W lipcu tegoż roku został powołany rządowy zespół, którego zadaniem jest zorganizowanie „Jednolitego Systemu Zarządzania Ruchem Lotniczym" w skali kraju. Ma to być, z założenia, system cywilno - wojskowy, analogiczny do systemów państw Europy Zachodniej, sprawujący swoje funkcje w czasie pokoju.

W tym kontekście aktualne jest pytanie o odpowiednie rozwiązanie problemu **spełniania zwierzchnictwa nad polską przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny.**

W świetle prawa międzynarodowego zwierzchnictwo nad przestrzenią powietrzną jest formą wykonywania suwerenności przez państwo. W polskiej

literaturze przedmiotu niewiele miejsca, jak dotąd, poświęcono problematyce zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny. Ostatnia polska praca opisująca kontekst prawny działań zbrojnych w przestrzeni powietrznej, autorstwa prof. Cezarego Berezowskiego, została wydana w 1964 roku.[19] Utrzymująca się od czasu pierwszych uregulowań prawnych dominacja kompetencji Wojskowej Służby Ruchu Lotniczego (WSRL) w zarządzaniu przestrzenią powietrzną, zarówno w czasie pokoju, jak i przewidywanej wojny, nie była w ówczesnej rzeczywistości podważana, choć wskazywano na kierunki jej unowocześnienia.[20] Na początku lat 90-tych pojawiły się w prasie fachowej i opracowaniach specjalistycznych postulaty modernizacji WSRL.[21] Na konieczność daleko idących zmian w wojskowym systemie kierowania ruchem lotniczym zaczęto zwracać uwagę dopiero w ostatnich latach,[22] kiedy stały się oczywiste obszary niekompatybilności oraz braku interoperacyjności pomiędzy siłami powietrznymi Polski i NATO.[23] Pierwsze opracowania podejmujące kompleksowo tematykę zarządzania przestrzenią powietrzną Polski w czasie kryzysu i wojny zostały opublikowane dopiero w 1997 roku.[24]

Teza: *Spełnianie zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny nie jest celem samym w sobie. Ściśle wiąże się z zapewnieniem bezpieczeństwa własnemu lotnictwu oraz efektywnym wykorzystaniem przestrzeni powietrznej w działaniach bojowych.*

---

[19] C. Berezowski, *Międzynarodowe prawo lotnicze*, Warszawa 1964.
[20] L. Cetlin, *Organizacja ruchu lotniczego*, Warszawa 1976.
[21] *Koncepcja modernizacji służb ruchu lotniczego w Polsce*, DWLOP, Warszawa 1993.
[22] T. Compa, *Modernizacja systemu kierowania ruchem lotniczym w Polsce*, „ Biuletyn WSOSP" nr 4/1997.
[23] M. Marciniak, *Interoperacyjność sił powietrznych RP i NATO*, „Przegląd WLOP" nr 5/1997.
[24] E. Zabłocki, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną podczas kryzysu i wojny*, „Przegląd WLOP" nr 12/1997.

ROZDZIAŁ II
CHARAKTERYSTYKA PROCESU BADAWCZEGO

2.1. Założenia badawcze

Przeprowadzona w ramach badań wstępnych analiza literatury przedmiotu uprawnia do wyrażenia poglądu, że:

- podjęte prace koncepcyjne, legislacyjne i wdrożeniowe, integrujące polski system zarządzania przestrzenia powietrzną w czasie pokoju są przedsięwzięciem koniecznym, gdyż warunkują nasze równoprawne członkostwo w Unii Europejskiej;
- aktualnie funkcjonujący system WSRL nie zapewnia efektywnej kontroli przestrzeni powietrznej, a tym samym udziału polskich sił powietrznych w operacjach NATO;
- potrzebne są pogłębione badania teoretyczne nad problemem kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny;
- w konsekwencji - postrzegając samoistność problemu zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny - należy prowadzić badania nad stworzeniem adekwatnego do sytuacji użycia, systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP, gwarantującego bezkolizyjne i efektywne działania polskich i sojuszniczych sił powietrznych w koalicyjnych operacjach sił zbrojnych NATO w polskiej przestrzeni powietrznej.

Powyższe wstępne ustalenia badawcze ukierunkowały poszukiwania w obszar teorii problemu kontroli przestrzeni powietrznej oraz na poznanie rozwiązań stosowanych w zakresie spełniania zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny, w państwach NATO. Dokumenty normalizacyjne Sojuszu Północnoatlantyckiego (np. „Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny") zdecydowanie rozgraniczają kompetencje cywilno-wojskowego

systemu zarządzania ruchem lotniczym w czasie pokoju od wojskowego systemu kontroli przestrzeni powietrznej podczas kryzysu i wojny. Cechą charakterystyczną prezentowanych tam rozwiązań normatywnych jest przejęcie przez siły zbrojne w czasie wojny pełnych kompetencji w zakresie spełniania zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną, a tym samym włączenie procedur kontroli przestrzeni powietrznej w obszar procesu dowodzenia wojskami.

2.1.1. Przedmiot badań

Całość tak ujętych problemów określa obszar prezentowanych badań w obrębie zjawisk związanych ze **sprawowaniem zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny, w ramach zintegrowanego systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO, w sytuacji uczestnictwa polskich sił zbrojnych w koalicyjnych działaniach militarnych NATO, w warunkach osiągnięcia zakładanego poziomu interoperacyjności sił powietrznych RP i NATO.**

Przedmiotem badań będą podstawy teoretyczne i rozwiązania praktyczne w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej w państwach NATO i RP w czasie kryzysu i wojny.

2.1.2. Cel badań

Celem badań jest ***wypracowanie podstaw i założeń teoretycznych oraz organizacyjnych koncepcji systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w stanie kryzysu i wojny, spełniającego potrzeby obronne RP oraz gwarantującego interoperacyjne użycie wojsk NATO w polskiej przestrzeni powietrznej.***

2.1.3. Główny problem badawczy

Główny problem badawczy, wynikający z przyjętego celu badań, autor sformułował w postaci następującego pytania:

Jakie wymagania - na bazie jakiej struktury organizacyjno-funkcjonalnej - powinien spełniać system kontroli przestrzeni powietrznej RP, aby zapewniał racjonalne użycie wojsk sprzymierzonych w działaniach militarnych NATO, w polskiej przestrzeni powietrznej, w stanie kryzysu i wojny.

2.1.4. Problemy szczegółowe

Na podstawie wstępnie przestudiowanej literatury oraz sprecyzowanego celu badań, określono następujące problemy szczegółowe:

1. ***Jakie doświadczenia historyczne i podstawy teoretyczne warunkują koncepcję systemu kontroli przestrzeni powietrznej?***
2. ***Jakie uwarunkowania determinują system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny?***
3. ***Jakie wymagania powinien spełniać system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny, w aspekcie działań zbrojnych NATO w polskiej przestrzeni powietrznej?***
4. ***Jakie cele, funkcje, zadania i procedury oraz jaką strukturę organizacyjno-funkcjonalną winien mieć system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny?***
5. ***Jakie relacje strukturalne i funkcjonalne powinny łączyć system kontroli polskiej przestrzeni powietrznej z koalicyjnym systemem dowodzenia siłami powietrznymi?***

2.1.5. Hipotezy robocze

W wyniku badań wstępnych, obejmujących analizę literatury przedmiotu badań sformułowano i przyjęto następujące hipotezy robocze:

1. ***Cechą szczególną współczesnych działań zbrojnych jest przenoszenie aktywności bojowej w trzeci wymiar – wysokość. Stały wzrost ilościowy użytkowników przestrzeni powietrznej sprzyja konfliktogennemu użytkowaniu jej, co zmniejsza bezpieczeństwo działania lotnictwa nad ugrupowaniem własnych wojsk.***
2. ***Przestrzeń powietrzna jako środowisko współczesnych działań zbrojnych stanowi dobro warunkujące rozmach prowadzonych połączonych operacji powietrzno-lądowo-morskich, a wielość użytkowników przestrzeni powietrznej oraz złożoność działań zbrojnych w ramach tych operacji wymusza prowadzenie właściwej kontroli stanu rzeczy i zjawisk militarnych i pozamilitarnych zachodzących w przestrzeni powietrznej. Przestrzeń powietrzna RP, jako środowisko działań zbrojnych, jest ograniczona parametrami geograficznymi i fizycznymi, w ramach których możliwe jest prowadzenie efektywnych działań zbrojnych. Specyfika strukturalna i taktyczno-techniczna zbioru użytkowników przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny odzwierciedla się w strukturze organizacyjno-funkcjonalnej systemu kontroli polskiej przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny.***
3. ***Kontrola przestrzeni powietrznej powinna być rozumiana jako sprawowanie nadzoru kierowniczego nad tokiem działań w przestrzeni powietrznej i jej użytkownikami. Współczesne koncepcje kontroli - wywodzące się z obszaru nauki o organizacji i zarządzaniu - stanowią podstawę teoretyczną do budowania koncepcji systemu kontroli przestrzeni powietrznej.***
4. ***System kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny powinien spełniać wymogi kompatybilności i interoperacyjności z systemem kontroli przestrzeni powietrznej NATO. Powinien zapewnić dowódcy połączonych sił***

zbrojnych NATO sprawne, zintegrowane i elastyczne prowadzenie połączonych operacji sprzymierzonych w polskiej przestrzeni powietrznej. System kontroli przestrzeni powietrznej zapobiega konfliktogennemu użytkowaniu przestrzeni powietrznej przy minimalnych ograniczeniach. Procedury kontroli przestrzeni powietrznej RP umożliwią realizację działań zawczasu planowanych oraz akcji szybkiego reagowania.

5. *Kontrola przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny spełnia zasadniczą rolę, jako jedna z funkcji dowodzenia siłami zbrojnymi, w tym szczególnie siłami powietrznymi. Cele, funkcje, zadania i procedury oraz struktura organizacyjno-funkcjonalna systemu kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny są ściśle związane ze strukturą systemu dowodzenia wojskami, a procedury systemu kontroli przestrzeni powietrznej są powiązane z procesem decyzyjnym na każdym szczeblu dowodzenia siłami powietrznymi. Możliwe jest, na bazie wypracowanych założeń teoretycznych oraz organizacyjnych, zaprojektowanie metodą prognostyczną perspektywicznego systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w stanie kryzysu i wojny, spełniającego potrzeby obronne RP oraz gwarantującego interoperacyjne użycie wojsk NATO w polskiej przestrzeni powietrznej.*
6. *System kontroli przestrzeni powietrznej RP w stanie kryzysu i wojny powinien stanowić podsystem systemu dowodzenia SP NATO, tj. funkcjonować w oparciu o rozmieszczone na terenie RP elementy zautomatyzowanego systemu – Air Command and Control System (ACCS). System kontroli polskiej przestrzeni powietrznej powinien zapewnić relacje z wszystkimi jej użytkownikami na etapie przygotowania i prowadzenia działań bojowych w ramach połączonych operacji sprzymierzonych w polskiej przestrzeni powietrznej. System kontroli przestrzeni powietrznej RP zapewni każdemu dowódcy – użytkownikowi przestrzeni powietrznej udział w planowaniu jej*

wykorzystania oraz wsparcie informacyjne w trakcie wykonywania zadań bojowych.

2.1.6. Zadania badawcze

Założony cel badań autor zamierza osiągnąć poprzez realizację, na drodze weryfikacji przyjętych hipotez roboczych, następujących zadań badawczych:

1. *Zinterpretować i implementować dla potrzeb sprawowania zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej specjalistyczną terminologię problemu stosowaną w siłach zbrojnych NATO.*
2. *Uogólnić doświadczenia historyczne użytkowania przestrzeni powietrznej w działaniach bojowych.*
3. *Ustalić podstawy teoretyczne problemu kontroli przestrzeni powietrznej.*
4. *Określić istotę przestrzeni powietrznej jako środowiska działań zbrojnych oraz współczesny zbiór użytkowników i sposoby wykorzystania przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny.*
5. *Przeanalizować wzajemne uwarunkowania doktryny kontroli przestrzeni powietrznej i doktryny dowodzenia SP NATO oraz obowiązujące rozwiązania praktyczne.*
6. *Opracować wymogi, jakim powinien odpowiadać perspektywiczny system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny, w aspekcie działań zbrojnych NATO w polskiej przestrzeni powietrznej.*
7. *Określić cele, funkcje, zadania i procedury systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny.*
8. *Wygenerować elementy systemowej charakterystyki perspektywicznego systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny.*

9. *Zidentyfikować relacje systemu kontroli polskiej przestrzeni powietrznej z systemem dowodzenia SP NATO.*
10. *Określić związki pomiędzy procesem dowodzenia wojskami, a procedurami kontroli polskiej przestrzeni powietrznej w połączonych operacjach NATO.*

2.1.7. Założenia i ograniczenia przyjęte w badaniach

Podstawowe założenia i ograniczenia przyjęte w procesie badawczym tworzą następujące ustalenia:

- doświadczenia historyczne w zakresie ustaleń teoretycznych i rozwiązań praktycznych mają istotne znaczenie dla poznania istoty zjawiska i generowania przyszłych rozwiązań;
- aktualne rozwiązania współdziałania wojsk w przestrzeni powietrznej oraz stan systemu kontroli ruchu lotniczego WLOP nie stanowią podstawy do prognozowania struktur systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny;
- teoretyczne podstawy działań kontrolnych wypracowane zostały w obszarze wielu nauk i dyscyplin, ale najbardziej istotne dla prezentowanego w badaniach ujęcia są rekomendacje z zakresu nauki o organizacji i zarządzaniu;
- projektowanie struktur organizacyjnych systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny powinno opierać się na tych uwarunkowaniach ogólnych i specyficznych, które odzwierciedlają najbardziej istotne elementy charakterystyki kontekstualnej systemu;
- wiedzę o przedmiocie badań tworzy zbiór dokumentów normatywnych (doktrynalnych) NATO w zakresie dowodzenia siłami powietrznymi i kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny, oraz rozwiązania praktyczne w tym obszarze;

- polskie siły powietrzne funkcjonować będą w oparciu o rozmieszczone na terenie RP elementy zautomatyzowanego systemu dowodzenia SP NATO – Air Command and Control System (ACCS).

2.1.8. Charakterystyka wykorzystanych źródeł

2.1.8.1. Literatura naukowa

Problemy *kontroli przestrzeni powietrznej* nie pojawiały się dotychczas w polskiej literaturze naukowej w tym brzmieniu. Termin ten był bowiem do połowy ostatniej dekady XX w. nieobecny w literaturze polskiej wojskowości z racji jej odmiennych ustaleń teoretycznych i przyjętych rozwiązań. Tym niemniej, kryje on w sobie – jak to zostało wykazane we wstępie – problemy doświadczane w działaniach Polskich Sił Zbrojnych, zauważane, dyskutowane i rozwiązywane na miarę posiadanych możliwości techniczno-organizacyjnych i narzuconych ówcześnie ustaleń koalicyjnych.

Współczesne prace naukowe dotyczące aspektów wspólnego - efektywnego, bezkolizyjnego i bezpiecznego dla lotnictwa - wykorzystywania przestrzeni powietrznej przez komponenty bojowe wszystkich rodzajów sił zbrojnych i wojsk reprezentują różnorodne kierunki badawcze i podejścia oraz odzwierciedlają – zgodnie z zasadą temporalności nauki – te konteksty polityczno-militarne i operacyjno-taktyczne, które decydują o aktualności i wadze problemu.

Problem bezkolizyjnego działania w przestrzeni powietrznej był wielokrotnie sygnalizowany i analizowany w pracach publikowanych w Akademii Sztabu Generalnego, a następnie Akademii Obrony Narodowej, szczególnie w Wydziale Wojsk Lotniczych i OP[25].

---

[25] Na przykład w: W. Michalak, *Działania bojowe lotnictwa w operacjach KZ*, Warszawa 1993; W. Świątnicki, *Dowodzenie siłami powietrznymi*, Warszawa 1995; E. Zablocki, *Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej w systemie obronnym państwa*, Warszawa 1992; B. Zdrodowski i inni, *Obrona przeciwlotnicza wojsk*, część I, Warszawa 1994.

W licznych pracach podnoszono kwestie sygnałów współdziałania (zasadniczych i zapasowych) a zwłaszcza sygnałów rozpoznawczych własnych samolotów. Były one ustalane na szczeblu Frontu na cały miesiąc i dotyczyły wszystkich rodzajów lotnictwa. Zapoznawano z nimi personel latający i dowódców baterii artylerii przeciwlotniczej.[26] Przytaczano przykłady z działań wojennych w Wietnamie w 1967r., kiedy działanie samolotów na małych wysokościach zmuszało często OPL Wietnamu do stosowania zdecentralizowania dowodzenia. W celu zapewnienia należytego współdziałania z lotnictwem, a przez to i zapewnienie mu bezpieczeństwa, na SD oddziału lotniczego przebywali oficerowie kierunkowi wojsk rakietowych i artylerii przeciwlotniczej, którzy informowali swoje oddziały o charakterze działań lotnictwa. W korytarzach wlotowych i wylotowych przeciwlotnicze zestawy rakietowe nie prowadziły ognia, jeśli własne myśliwce znajdowały się w powietrzu. Najlepsze wyniki osiągano wówczas, gdy każdy rodzaj wojsk działał w swojej strefie.[27]

Rozpatrując aspekty udziału w działaniach taktycznych (operacyjnych) wojsk lądowych, wydzielonych sił lotnictwa różnego podporządkowania organizacyjnego, wskazywano na źródła zagrożeń bezpieczeństwa własnego lotnictwa. Lotnictwo wykonując swoje zadania bojowe na korzyść wojsk lądowych, znajduje się lub dokonuje przelotu nad własnymi wojskami. Wynika to z taktyki i charakteru zadań lotnictwa. Akcentowano, iż znajdując się nad ugrupowaniem własnych wojsk lotnictwo narażone jest tym samym na oddziaływanie środków ogniowych będących w ich posiadaniu. Wśród zagrożeń od własnych środków ogniowych wyróżniono:

- rażenie ogniem od własnych naziemnych środków OPL;
- rażenie ogniem broni strzeleckiej i pokładowej przez własne oddziały (pododdziały) wojsk lądowych;

---

[26] B. Zdrodowski, *Przykłady działań wojsk OPL w wybranych operacjach drugiej wojny światowej i w konfliktach lokalnych*, Warszawa 1983, str. 31.
[27] B. Zdrodowski i inni, *Obrona przeciwlotnicza wojsk*, część I, Warszawa 1994.

- rażenie ogniem własnej artylerii i rakiet oraz ogniem czołgów.[28]

Podzielany jest powszechnie pogląd, że rażenie obiektów własnych wskutek pomyłki w identyfikowaniu jest zawsze przygnębiające i tragedią wewnętrzną. Potraktowanie sojusznika jako wroga pociąga za sobą konsekwencje natury międzynarodowej.[29]

Dotychczasowe prace w dużej mierze koncentrowały się przede wszystkim na relacjach współdziałania między lotnictwem a jednostkami OPL wojsk lądowych[30] oraz między lotnictwem a naziemnymi siłami obrony powietrznej[31] w trakcie zwalczania środków napadu powietrznego przeciwnika. Intencją badaczy było poszukiwanie rozwiązań gwarantujących lotnictwu myśliwskiemu swobodę działań i ochronę przed omyłkowym rażeniem własnymi środkami OPL, a także bezpieczeństwo załóg powracających po wykonaniu zadania za linią styczności bojowej wojsk. Rozpatrywane były również interesujące aspekty wykonywania przez lotnictwo - wspólnie z innymi rodzajami wojsk - zadań porażenia ogniowego przeciwnika w operacji zaczepnej.[32] Formułowano ważne wnioski na temat wykorzystania przestrzeni powietrznej przez inne, niż lotnicze środki bojowe, m.in. również wojsk lądowych. Postulowano nowe podejście do organizowania współdziałania wojsk rakietowych i artylerii z lotnictwem we wspólnej strefie działań bojowych przy podziale stref rażenia.

---

[28] W. Michalak i inni, *Działania bojowe lotnictwa w operacjach KZ*, Warszawa 1993.
[29] W. Michalak, *Istota fizyczna i taktyczna identyfikowania obiektów w powietrzu niedostrzegalnych optycznie*, Warszawa 1997.
[30] J. Fijałkowski, I. Kurkus, S. Bahłaj, *Wymagania i kierunki zapewnienia bezpieczeństwa lotnictwu od ognia własnych środków OPL w obszarze frontu*, rozprawa doktorska, Warszawa 1976; R.Jankowiak, *Wpływ automatyzacji dowodzenia w wojskach Obrony przeciwlotniczej na skuteczność odpierania nalotów na ugrupowanie operacyjne armii*, rozprawa doktorska, Warszawa 1991; S.Kotlicki, *Doskonalenie funkcjonowania systemu OPL DZ (DPanc) w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu w strefie OPL frontu*, rozprawa doktorska, Warszawa 1978; A.Wierzbicki, *Dowodzenie związkami taktycznymi i oddziałami WOPL w strefie odpowiedzialności PłSD wojsk OPK*, rozprawa doktorska, Warszawa 1989.
[31] A.Bobkowski, *Współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z naziemnymi siłami i środkami OP*, rozprawa doktorska, Warszawa 1991.
[32] J. Więcek, *Współdziałanie wojsk rakietowych i artylerii z wojskami zmechanizowanymi i pancernymi oraz lotnictwem w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii*, rozprawa doktorska, Warszawa 1986.

Ważne znaczenie dla przyjętych rozwiązań miały badania nad problemem identyfikacji statków powietrznych. Identyfikacja obiektów w tego typu systemach jest oparta na rozpoznawaniu obrazów i identyfikacji obiektu powietrznego na podstawie jego sylwetki. Obecnie istnieją już na świecie pierwsze tego typu systemy i prowadzone są dalsze badania nad ich udoskonaleniem.[33] W wyniku badań ustalono, że możliwości identyfikacji obiektów powietrznych na odległościach zapewniających postawienie zadań ogniowych środkom OPL, lub wprowadzenie zakazu prowadzenia ognia, zanim obiekt powietrzny znajdzie się na dalszej granicy strefy rażenia przez poszczególnych dysponentów ognia, znacznie poprawią warunki zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu.

Proces kształtowania się poglądów na temat koncepcji kontroli przestrzeni powietrznej Polski w czasie kryzysu i wojny otrzymał nowy impuls wraz z podjęciem badań nad problemem zarządzania przestrzenią powietrzną.[34] Pierwsze kompleksowe opracowanie miejsca i roli Wojskowej Służby Ruchu Lotniczego WLOP w nowych uwarunkowaniach militarnych powstało pod kierownictwem naukowym prof. dr hab. Eugeniusza Zabłockiego.[35] W trzyczęściowym studium operacyjnym przedstawiono koncepcję zarządzania przestrzenią powietrzną Polski w czasie zagrożenia i działań zbrojnych oraz uporządkowany zbiór zadań i sposobów działań WSRL.

Problem zarządzania przestrzenią powietrzną znalazł również swój wyraz w badaniach nad użyciem wojsk lądowych w działaniach połączonych, w strefie bojowej.[36]

---

[33] W. Świątnicki i inni, *„WIDMO" warunki taktyczne i organizacyjne - techniczne automatycznego identyfikowania obiektów w powietrzu*, część I : *Identyfikowanie obiektów powietrznych dostrzegalnych optycznie „WIDMO – I"*. Warszawa 1995.

[34] E. Zabłocki i inni, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny*. Część I: *Wymagania militarne wobec zarządzania przestrzenią powietrzną RP*, Warszawa 1997.

[35] E. Zabłocki op.cit., Część II: *Funkcje i zadania WSRL podczas kryzysu i wojny*. Warszawa1998; Część II: *Struktura organizacyjna, wyposażenie oraz funkcjonowanie WSRL w czasie kryzysu i wojny*, Warszawa 1999.

[36] A. Glen, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną wojsk lądowych*. Warszawa, AON 1998; *Kontrola i zarządzanie przestrzenią powietrzną w działaniach połączonych w strefie bojowej*, Warszawa 1999.

Jest oczywiste, że proponowane w opracowaniach do połowy lat 90-tych rozwiązania obarczone są kontekstem w jakim powstały. W niczym nie umniejsza to jednak ich znaczenia, jako kolejnych kroków na drodze do poznania zjawisk mających charakter powszechny i uniwersalny w działaniach zbrojnych w przestrzeni powietrznej.

2.1.8.2. Dokumenty normatywne

Zbiór dokumentów normatywnych dotyczących kontroli przestrzeni powietrznej tworzą dokumenty polskie, dotychczas obowiązujące oraz odnośne dokumenty NATO.

Dokumenty regulujące bezpieczne wykorzystanie polskiej przestrzeni powietrznej w czasie działań wojennych były konsekwencją unifikacji procedur współdziałania obowiązujących w poprzednim układzie koalicyjnym.[37]

Nie rozwiązała wszystkich problemów zapewnienia bezpieczeństwa własnego lotnictwa instrukcja z 1978 roku.[38] Nie uregulowana została w pełni sprawa korytarzy przelotów, tzn. ich wymiarów, zasad wyznaczania, prowadzenia w nich ognia. Nie dawała również odpowiedzi na pytania dotyczące zakresu obowiązków, kompetencji i odpowiedzialności poszczególnych osób funkcyjnych szczebla Dywizji Pancernej (DPanc.) i Dywizji Zmechanizowanej (DZ).[39]

Wymogi interoperacyjności z NATO wykluczają przydatność narzuconych tymi dokumentami metod współdziałania jako pewnej całości, mimo, iż

---

[37] *Instrukcja organizacji współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem frontowym w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw- Stron Układu Warszawskiego.* Szt. Gen. 1978.: *Instrukcja o wzajemnym rozpoznawaniu się wojsk lądowych, lotnictwa i sił morskich w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw- Stron Układu Warszawskiego.* Szt.Gen.1984.

[38] *Instrukcja organizacji współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem frontowym w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw- Stron Układu Warszawskiego.* Szt. Gen. 1978.

[39] S. Kotlicki, *Zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu od ognia własnych naziemnych środków OPL na szczeblu DZ i DPanc.* Myśl Wojskowa nr 3, Warszawa 1980, str. 167.

niejednokrotnie zauważalne jest podobieństwo stosowanych rozwiązań cząstkowych. Zgodnie z przyjętymi założeniami metodologicznymi dokumenty te nie były przedmiotem niniejszych badań.

Podstawowymi dokumentami źródłowymi wykorzystanymi w procesie badawczym były dokumenty doktrynalne NATO oraz sił zbrojnych USA, dotyczące działań sił zbrojnych w przestrzeni powietrznej, dowodzenia siłami powietrznymi oraz problematyki kontroli przestrzeni powietrznej. Przedmiotem analizy była **Doktryna operacyjna wielonarodowych połączonych sił sojuszu**, dokument z serii Publikacji Sojuszniczych Sił Połączonych, opatrzony sygnaturą **AJP-01** z 1998r, **Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny**, dokument z serii Taktycznych Publikacji Sojuszniczych, z sygnaturą **ATP-40(B)** z 1998 r. oraz **Kontrola przestrzeni powietrznej w strefie bojowej**, dokument z serii Dokumentów Doktrynalnych Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych, sygnowany **AFDD 2-1.7** z 1998r.

a) Dokument AJP – 01

Dokument zawiera podstawowe założenia oraz zasady przygotowania i prowadzenia operacji przez wielonarodowe (sojusznicze) siły wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Jest to podstawowy dokument dla sił zbrojnych wszystkich państw członkowskich, oparty na nowych założeniach politycznych i militarnych sojuszu. Obejmuje on zarówno kluczowe i elementarne treści, definicje i zasady przygotowania i prowadzenia wspólnych działań przez wielonarodowe różne rodzaje sił zbrojnych, jak również dyrektywy kompetencyjne poszczególnych szczebli dowodzenia, zasady prowadzenia operacji w trzech wymiarach i podczas działań innych niż wojna.

Na podstawie tego dokumentu można wnioskować o szczegółowych rozwiązaniach dotyczących poszczególnych rodzajów sił zbrojnych NATO i prowadzonych rodzajów działań.

Dokument określa podstawowe źródła współczesnych konfliktów, ich bezpośrednie przełożenie na zagrożenia dla Sojuszu, wymogi reakcji NATO, włącznie z zastosowaniem sił zbrojnych. Sojusz deklaruje dążenie do zapewnienia bezpieczeństwa poprzez utrzymanie odpowiedniego potencjału wojskowego (konwencjonalnego i nuklearnego) do odstraszania, reagowania kryzysowego i prowadzenia efektywnych działań wojennych. Definiuje się ideę Sojuszniczych Sił Połączonych (AJF), ich skład i system dowodzenia.

Dokument określa istotę sojuszniczych operacji, ich typologię oraz zasady dowodzenia. Cechą szczególną jest położenie nacisku na sojusznicze działania zbrojne w wymiarze powietrzno-lądowo-morskim, jako zasadniczy sposób prowadzenia walki. Wielokrotnie uwypuklany jest w AJP-01 ścisły związek pomiędzy ustaleniami zawartymi w dokumentach doktrynalnych dotyczących działań innych rodzajów sił zbrojnych lub innych rodzajów działań w wymiarze powietrzno-lądowo-morskim. Dotyczy to przede wszystkim procedur skoordynowanego planowania działań, dowodzenia wojskami i kontroli.

Szczególne znaczenie mają ustalenia dotyczące kontroli przestrzeni powietrznej w obszarze odpowiedzialności dowódcy sojuszniczych sił połączonych. Dokument określa odpowiedzialność i kompetencje dowódców, procedury i dokumenty planistyczne oraz rozkazodawcze.

Dokument jest napisany specjalistycznym językiem operacyjnym. Są w nim stosowane pojęcia ujęte w innych dokumentach standaryzacyjnych NATO, głównie AAP-6, których ujęcia definicyjne są mało precyzyjne, często zamiennie stosowane i nie zawsze spójne z dotychczas stosowanymi w Polsce.

Dokument AJP-01 jest podstawowym materiałem dla wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Wobec jego doktrynalnego charakteru oraz wagi dla działań sił powietrznych, wszystkie zawarte tam treści mają zasadnicze znaczenie dla konsolidowania się poglądów na współczesne działania zbrojne, relacje pomiędzy

rodzajami sił zbrojnych, typologię działań, proces dowodzenia i kontroli przestrzeni powietrznej.

b) Dokument ATP –40(B)

Dokument dotyczy specyficznego obszaru dowodzenia wojskami i kierowania działaniami w przestrzeni powietrznej podczas kryzysu i wojny. Można na jego podstawie sformułować istotne, chociaż pośrednie wnioski w zakresie kontroli przestrzeni powietrznej w okresie pokoju.

Na wstępie warto wskazać na najbardziej ogólne i charakterystyczne cechy ATP-40. Można w dokumencie tym wyodrębnić płaszczyzny: dyrektywną, regulaminową, instrukcyjną, legislacyjną i pojęciową. Dokument ten napisano w formie swoistego regulaminu działań połączonych sił zbrojnych NATO (współdziałania), wykluczających wzajemne rażenie w procesie koniecznego zwalczania przeciwnika powietrznego. Użyto formy przekonywania, objaśniania, ukazywania obiektywnych konieczności postępowania w stanie kryzysu i wojny. Tym niemniej oferowane rozwiązania są konkretne, przekonujące i wskazywane przez cele. Przykładem może być poniechanie rozróżniania stanu kryzysu i stanu wojny, co oznacza identyczność prowadzenia kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny.

W dokumencie zawarto zadania kontroli przestrzeni powietrznej (ASC), wskazano na konieczność nałożenia ograniczeń na własne operacje powietrzne i na swobodę działań elementów systemu obrony przeciwlotniczej. Dostrzega się niebezpieczeństwo dla własnych obiektów latających, także ze strony innych systemów ogniowych, poza przeciwlotniczymi. Systemy te (ziemia - ziemia) powinny być uwzględniane w procesie planowania zagospodarowania przestrzeni powietrznej. Stwierdza się potrzebę koordynowania działań tych systemów, ale bez przesady we wprowadzaniu ograniczeń.

Dokument określa relacje pomiędzy dowódcą operacyjnym a siłami afiliowanymi. Ostateczna odpowiedzialność za działania w sferze kontroli przestrzeni powietrznej spoczywa na tym dowódcy, który jest zwierzchnikiem systemu kontroli.

Dokument nakłada na dowódców operacyjnych odpowiedzialność za realizowanie doktryny w obszarze ich kompetencji. Na poziomie wyższych dowódców NATO zakres i szczegóły planowania i realizacji powinny być zgodne z trybem planowania operacyjnego i zakresem władzy odpowiadającym temu poziomowi. Są oni odpowiedzialni za formułowanie szeroko rozumianej polityki kontroli przestrzeni powietrznej i wytycznych co do delegowania, lub nie, na niższy poziom dowództwa operacyjnego władzy nad kontrolą tej przestrzeni. Każdy wyższy dowódca NATO, w obszarze sobie podległym i w zakresie swych kompetencji dowódczych, opracowuje wytyczne do działania służby kontroli przestrzeni powietrznej (ACS), jak również przeprowadza czynności planowania niezbędne dla zapewnienia jednolitości i zwartości wysiłków podejmowanych w sprawach kontroli tejże przestrzeni. Dodatkowo każdy z tych dowódców, dla zapewnienia kompatybilności funkcji kontroli przestrzeni powietrznej, zwłaszcza w obszarach możliwego pokrywania się zakresów władzy i odpowiedzialności, koordynuje swe plany z innymi wyższymi dowódcami NATO i z przedstawicielami krajów nie należących do NATO. W sprawie tej powinny zostać zawarte wspólne porozumienia, uwzględniające potrzeby wyższych dowódców trzech rodzajów sił zbrojnych lub stosowne kraje nie należące do NATO.

Dokument ATP-40 zawiera metodykę planowania i sprawowania kontroli przestrzeni powietrznej NATO. Wprowadza systematykę metod, procedur i środków kontroli przestrzeni powietrznej.

Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej NATO obejmuje również kontrolę tej przestrzeni i jej koordynację w operacjach morskich. Ze względu na to

środowisko, obok zasad uniwersalnych, nad akwenami morskimi ustanowione są metody operacyjne, typowe dla środowiska morskiego.

Dokument jest opracowany „językiem operacyjnym", głównie z zakresu dowodzenia. Są w nim stosowane pojęcia ujęte w innych dokumentach NATO, a dotyczących doktryny sił powietrznych, dowodzenia i innych. Jego pełna analiza jest więc możliwa tylko w powiązaniu z tymi dokumentami, np. AJP-01. Zasady i system kontroli przestrzeni powietrznej, zdefiniowane i opisane w ATP-40, są ściśle związane z doktryną taktyczną oraz zasadami i systemem dowodzenia Siłami Powietrznymi NATO.

c) Dokument AFDD 2-1.7

Dokument **Kontrola przestrzeni powietrznej w strefie bojowej** jest dokumentem doktrynalnym Sił Powietrznych USA normującym użytkowanie przestrzeni powietrznej w operacjach połączonych SZ USA. Treść AFDD 2-1.7 jest skorelowana z ustaleniami doktrynalnymi zawartymi w obowiązujących dokumentach serii Joint Pub, sygnowanymi przez Szefa Sztabów Połączonych SZ USA.

Intencją, deklarowaną przez autorów dokumentu jest standaryzowanie procedur planistycznych w siłach powietrznych USA oraz wspieranie procesu ujednolicania wymagań wobec wszystkich komponentów bojowych SZ USA prowadzących działania zbrojne w przestrzeni powietrznej.

Podstawowym walorem dokumentu jest opis koncepcji kontroli przestrzeni powietrznej oraz systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACS). Zawiera precyzyjne ustalenia określające strukturę amerykańskiego systemu kontroli przestrzeni powietrznej na teatrze działań, zwierzchnictwo nad systemem kontroli oraz zakresy odpowiedzialności i kompetencji.

Dokument zawiera ponadto opis specyficznych działań kontrolnych w przestrzeni powietrznej w operacjach: pozawojennych z uwzględnieniem przede wszystkim operacji pokojowych; morskich i desantowych (morskich i powietrznych).

Cechą szczególną tego dokumentu jest jego pragmatyzm. Autorzy - uwzględniając całą różnorodność statków powietrznych i nielotniczych środków bojowych, a także złożoność i unikalność każdej sytuacji powietrznej – stworzyli ramy organizacyjne dla funkcjonowania uniwersalnego systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Zawarte w tym dokumencie ustalenia są wystarczająco ogólne, aby mogły dotyczyć wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej i na tyle szczegółowe, by zwierzchnik przestrzeni powietrznej mógł skutecznie realizować swoje uprawnienia.

2.1.8.3. Wnioski z analizy dokumentów źródłowych

Analiza dokumentów doktrynalnych NATO w zakresie kontroli przestrzeni powietrznej pozwala na sformułowanie następujących **wniosków**:

1. ***Siły powietrzne (ich dowódcy) w pełni odpowiadają za kontrolę przestrzeni powietrznej dla potrzeb wojskowych zarówno w okresie pokoju, jak i wojny. Muszą więc dysponować odpowiednim systemem organizacyjnym i technicznym.***
2. ***Współczesną skalę zagrożeń dla bezpieczeństwa własnego lotnictwa tworzą również – użytkowujące przestrzeń powietrzną - systemy ognia „ziemia-ziemia".***
3. ***System kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu militarnego i wojny jest podsystemem dowodzenia siłami powietrznymi.***
4. ***System kontroli przestrzeni powietrznej (wojskowy) musi być w pełni rozwinięty i utrzymywany w gotowości bojowej już w okresie pokoju. Oznacza to, że***

tworzenie odmiennych wojskowych systemów kontroli przestrzeni powietrznej na okres pokoju i wojny jest nieracjonalne.

Analiza powyższych dokumentów oraz agregacja wynikających wniosków uprawnia do sformułowania następującej konkluzji:

KONKLUZJA: ***Przyjęte w NATO rozwiązania w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej mają charakter całościowy. Tylko w niewielkim stopniu można wybiórczo przyjmować i wdrażać pojedyncze elementy i relacje systemowe kontroli przestrzeni powietrznej NATO do systemu dowodzenia siłami powietrznymi (WLOP) w Polsce.***

2.1.9. Podejście badawcze, metody i techniki badań

2.1.9.1. Podejście systemowe

Dążenie do zbadania szerokiego obszaru zjawisk związanych z problemem badawczym narzuca przyjęcie adekwatnej, holistycznej postawy badawczej. Jest ona również konsekwencją złożoności obiektu badań i jego relacji z innymi systemami (społecznymi, technicznymi itp.).

Na potrzeby prowadzonych bada przyjęto procedurę badawczą, w konstruowaniu której kierowano się głównie ***podejściem systemowym***.

Przez podejście systemowe autor rozumie sposób myślenia, sposób rozwiązywania problemu lub sposób postępowania, w których zjawiska są traktowane kompleksowo w swoich zależnościach wewnętrznych i zewnętrznych. Podejście systemowe charakteryzuje się kompleksowym spojrzeniem na obiekty społeczne, a także na zjawiska zachodzące wewnątrz tych obiektów.[40]

---

[40] Zob. A.K. Koźmiński, *Analiza systemowa organizacji*, Warszawa 1979, str. 14-15.

Cechą szczególną podejścia systemowego jest dążenie do określania zachowania się systemu jako całości przez uwzględnienie relacji między jego elementami. Wg P.Sienkiewicza *w odróżnieniu od ujęcia systemowego ujęcie „klasyczne" sprowadzało się do badania poszczególnych, wzajemnych oddziaływań w oderwaniu od pozostałych, a następnie dokonania prostej superpozycji. Z pewnością ma racje W.R. Ashby twierdząc, że: „Przyszłość teorii systemów zdaje się należeć do badanych systemów, w których wzajemne powiązania elementów uwzględnia się w sposób wystarczający, by reprezentowały systemy rzeczywiste, co wcale nie oznacza, że należy uwzględnić wszystkie wzajemne powiązania".*[41] Spowodowało to konieczność skoncentrowania się nie tyle na poszczególnych elementach badanego systemu, co raczej na relacjach pomiędzy nimi, na systemie (podsystemie) jako pewnej całości.

W części badań – o charakterze etiologicznym – nad problemem kontroli przestrzeni powietrznej autor zastosował **podejście historyczne.** Oznacza ono bowiem badanie zdarzeń i zjawisk walki zbrojnej w procesie ich powstawania, rozwoju i zanikania, w konkretnych warunkach historycznych. Jest w nim dążenie do opisu naukowego wyjaśniającego, zawierającego w sobie systematyzację i uogólnienia oraz ujawniającego zależności przyczynowo-skutkowe badanych procesów.

Prezentowane podejście badawcze nacechowane było również nachyleniem w kierunku ***podejścia sytuacyjnego – contingency approach***, będącego w pewnym sensie pochodną podejścia systemowego. Treść podejścia sytuacyjnego jest rozumiana jako potrzeba dostosowania organizacji do jej specyficznych warunków zewnętrznych i wewnętrznych, które powodują, że jest ona zjawiskiem unikatowym[42]. Odmienność - pozornie identycznych - organizacji polega na tym, że:

---

[41] P. Sienkiewicz, *Podstawy teorii systemów,* Warszawa 1993, str. 17.
[42] Z. Mikołajczyk, *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania,* Warszawa 1997, str. 50-52.

- organizacja każdego typu pozostaje w bezpośredniej interakcji ze „swoim" fragmentem otoczenia zewnętrznego, który narzuca jej określone warunki;
- odmienność organizacji wynika z jej cech wewnętrznych (np. technologii, kultury organizacyjnej itp.).

Wśród szeregu systemowych metod usprawniania organizacji dosyć dużą spójnością wyróżnia się **prognostyczna metoda projektowania struktur systemowych - *metoda wzorców idealnych G.Nadlera***. Jest ona uniwersalną metodę projektowania zmian organizacyjnych. Świadome zastosowanie tej metody legło u podstaw rezygnacji z analizy aktualnego współdziałania wojsk w przestrzeni powietrznej lub systemu kontroli ruchu lotniczego w WLOP, ponieważ istotną cechą tej metody jest przekonanie, że istniejącą organizację można usprawnić tylko w oderwaniu od jej aktualnego stanu. Dlatego też, za punkt wyjścia autor przyjmuje rozwiązanie wzorcowe, tj. obowiązującą w NATO doktrynę kontroli przestrzeni powietrznej. W koncepcji Nadlera punktem wyjścia do uruchomienia twórczego myślenia organizatorskiego jest nie szczegółowa analiza istniejącego stanu rzeczy, zjawisk i procesów organizacyjnych, lecz cele, dla których owe procesy są realizowane.[43]

G.Nadler kładzie w swojej koncepcji nacisk na to, że racjonalne ukształtowanie przyszłego działania nie jest rezultatem syntezy poszczególnych elementów, lecz pochodną całościowej idealnej koncepcji. Zgodnie z tą metodą, punktem wyjścia do określenia pożądanej struktury systemu jest idealny system, tworzony na podstawie uwarunkowań przewidzianych na przyszłość. Jest to sposób postępowania odmienny niż w metodzie diagnostycznej, w której jako punkt wyjścia przyjmuje się istniejący w danej dziedzinie stan rzeczy, a analiza jego niedomagań pozwala wysnuć wnioski co do działań ukierunkowanych na ich usunięcie.

W metodzie Nadlera wzorcowy stan systemu tworzony jest poprzez syntezę wiedzy o możliwie najlepszych rozwiązaniach i przy uwzględnieniu najnowszych

[43] Z. Martyniak, *Modele metod stosowanych w badaniach organizacyjnych*, Kraków 1973, str. 64.

- stosunkowo wyższy poziom organizacyjny i techniczny uzyskiwanych rozwiązań;
- oszczędność czasu wynikająca z możliwości pominięcia diagnozy stanu obecnego;
- powstają rozwiązania, które praktycznie realizowane mają już wytyczone kierunki rozwoju;
- unika się oporów wynikających z obawy przed odpowiedzialnością za aktualny stan.

Do rozwiązania problemów badawczych i weryfikacji przyjętych hipotez roboczych zastosowano ponadto szczegółowe i uniwersalne metody dociekań badawczych, a wśród nich - metody teoretyczne, jak np. analizę i krytykę piśmiennictwa, co pozwoliło dokonać oceny źródeł i literatury przedmiotu. Synteza oraz interpretacja logiczna posłuży do wygenerowania wniosków niezbędnych do realizacji kolejnych etapów badań.

Pierwszy i drugi szczegółowy problem badawczy autor rozwiązuje metodami teoretycznymi poprzez analizę literatury, z zastosowaniem *analizy i syntezy* jako świadomego procesu myślowego ukierunkowanego na wyodrębnienie, rozłożenie badanego obiektu na poszczególne składniki celem odrębnego zbadania. Synteza posłuży do generacji wniosków niezbędnych w kolejnym etapie.

W trakcie realizacji trzeciego szczegółowego problemu badawczego autor stosuje, oprócz powyższych metod teoretycznych, również *abstrahowanie* poprzez *idealizację*. Metoda ta pozwoli na stworzenie ogólnego obrazu systemu kontroli przestrzeni powietrznej, w celu zidentyfikowania spełnianych przez niego wymagań, jednocześnie pomijając elementy nieistotne z punktu widzenia celu realizowanego etapu badań.

Realizacja czwartego problemu szczegółowego zakłada stosowanie wielu metod postępowania badawczego. Po pierwsze, *analogii* w celu opracowania

podstawowych ustaleń co do celu, funkcji, zadań i procedur polskiego systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Po drugie, w trakcie tego etapu do wygenerowania systemowej charakterystyki perspektywicznego systemu kontroli przestrzeni powietrznej zastosowane zostanie **kompleksowe podejście badania otoczenia organizacji.**

Piąty szczegółowy problem badawczy autor zamierza rozwiązać metodą *porównania*, które poprzedzone *analizą*, i występując łącznie z *uogólnieniem* pozwoli poprzez *syntezę* ujawnić podobieństwa i różnice pomiędzy systemem kontroli przestrzeni powietrznej a systemem dowodzenia wojskami oraz porównać istotne właściwości badanych systemów, w celu określenia wzajemnych relacji.

2.1.9.2. Struktura organizacyjna jako zmienna zależna – uwarunkowania struktur organizacyjnych

Poszukiwanie czynników i mechanizmów określających kształt struktur organizacyjnych stanowiło na ogół integralny element teoretycznej refleksji i empirycznych badań nad tymi strukturami. Sformułowane dotychczas podejścia do problemu uwarunkowań struktur organizacyjnych można usystematyzować uwzględniając to, czy ich autorzy i zwolennicy:

- brali pod uwagę jeden czynnik lub też jedną kategorię czynników, czy też zakładali strukturotwórczą rolę wieku kategorii czynników;
- poszukiwali czynników i mechanizmów określających struktury organizacyjne wśród samych zmiennych strukturalnych, czy też uwzględniali czynniki pozastrukturalne;
- koncentrowali się wyłącznie na cechach organizacji, których struktura stanowiła ich przedmiot zainteresowania, czy również zwracali uwagę na strukturotwórczą rolę cech i elementów otoczenia tych organizacji;

- badali wpływ otoczenia na strukturę organizacji, pomijając cechy samych tych organizacji.[45]

Typologia podejść do problemu uwarunkowań struktur organizacyjnych oparta na powyższych kryteriach może obejmować następujące typy stanowisk teoretycznych:

1. Podejście zintegrowane, uwzględniające możliwie najszerszy zbiór czynników determinujących kształt struktur organizacyjnych.
2. Podejście ednogenetyczne, kładące nacisk na czynniki wewnątrzorganizacyjne; w ramach tego podejścia można wyróżnić:

- koncepcję „autodeterminizmu" /lub „autodynamizmu"/ struktur,
- koncepcje „jednego czynnika" strukturotwórczego,
- koncepcje wielu czynników.

3. Podejście egzogenetyczne, szukające uwarunkowań struktur organizacyjnych wśród czynników pozaorganizacyjnych, w otoczeniu organizacji; w ramach tej kategorii można wyróżnić:

- podejście całościowe, uwzględniające wiele zmiennych i aspektów otoczenia organizacji,
- podejście cząstkowe, koncentrujące się na określonym aspekcie lub określonej kategorii zmiennych otoczenia organizacji.

W rezultacie ścierania się odmiennych poglądów na znaczenie poszczególnych elementów otoczenia organizacji dla procesu kształtowania zasad jej funkcjonowania dopracowano się kompleksowego pojęcia otoczenia organizacji, zaprezentowanego najpełniej przez R.H.Halla[46]. Wyróżnił on tzw.:

- ***ogólne otoczenie organizacji***, obejmujące uwarunkowania:
  - polityczne
  - prawne

---

[45] W. Pańków, *Uwarunkowania struktur organizacyjnych.* Warszawa 1987.
[46] R.H.Hall, *Organizations. Structure and Process.* Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1972.

- społeczne
- ekonomiczne
- kulturowe
- demograficzne
- ekologiczne
- technologiczne

- ***specyficzne otoczenie organizacji***, obejmujące uwarunkowania wynikające z właściwości organizacji nadrzędnej bądź charakteru działań.

Identyfikacja, konceptualizacja i operacjonalizacja uwarunkowań struktury organizacyjnej stwarza obiektywne trudności, szczególnie gdy czynniki kształtujące struktury organizacyjne nie poddają się prostej formalizacji i parametryzacji.

Na potrzeby badań uwarunkowań struktury **systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny** autor wydzielił następujące uwarunkowania ogólnego otoczenia organizacji:

- polityczno-militarne;
- prawnomiędzynarodowe,

oraz szereg uwarunkowań specyficznych:

- system obronny;
- przestrzeń powietrzna jako środowisko działań zbrojnych;
- użytkownicy przestrzeni powietrznej;
- dowodzenie lotnictwem sił powietrznych NATO.

2.2. Przebieg procesu badań

Zasadnicze elementy procesu badawczego w ramach pracy doktorskiej nt. „System kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny" przedstawia poniższa tabela:

Lp	PRZEDSIĘWZIĘCIA BADAWCZE	METODY, TECHNIKI I NARZĘDZIA BADAWCZE	CZYNNOŚCI BADAWCZE	REZULTATY BADAŃ
		BADANIA WSTĘPNE		
1.	*Uświadomienie obszaru wiedzy o problemie kontroli przestrzeni powietrznej*	- Analiza treści literatury naukowej i specjalistycznej - Konsultacje naukowe i specjalistyczne - Samokształcenie	- Analiza literatury przedmiotu oraz ocena dotychczasowych rozwiązań teoretycznych i praktycznych w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej - Rozwiązywanie problemów informacyjnych, samoedukacja w zakresie przedmiotu badań Uczestnictwo w podróżach badawczo-szkoleniowych do Akademii Dowodzenia Bundeswehry i RAF College	- Materiał do opracowania koncepcji pracy doktorskiej - Notatki z konsultacji z oficerami wojskowych uczelni państw NATO
2.	*Określenie sytuacji problemowej*	- Analiza treści literatury naukowej i specjalistycznej - Konsultacje naukowe i specjalistyczne	- Wstępne badanie literatury przedmiotu. - Ujęcie problemu badawczego w kategoriach metodologii badań naukowych	- Zarys koncepcji badań naukowych
3.	*Sprecyzowanie celu badań*	- Twórcza synteza i analiza	- Sformułowanie głównego celu badań oraz celów szczegółowych jako wynik analizy sytuacji problemowej	- Cel badań
4.	*Formułowanie problemu naukowego badań*	- Twórcza synteza i analiza	- Określenie głównego problemu badań oraz problemów szczegółowych	- Problemy badawcze

5.	*Stawianie hipotez roboczych*	- Twórcza synteza	- Sformułowanie prawdopodobnych rozwiązań problemów badawczych – ***hipotez*** w oparciu o wyniki badań wstępnych	- Hipotezy robocze
6.	*Sformułowanie zadań badawczych*	- Twórcza analiza	- Opracowanie zbioru podstawowych przedsięwzięć badawczych weryfikujących hipotezę roboczą	- Lista podstawowych zadań badawczych
7.	*Opracowanie koncepcji pracy badawczej i jej opisu*	- Metoda syntezy	- Określenie metod, technik i narzędzi badawczych adekwatnych do prezentowanego podejścia badawczego, problemu badawczego oraz zadań badawczych - Przyjęcie procedury badawczej - Sformułowanie przewidywanego układu opisu wyników badań	- Koncepcja rozprawy doktorskiej
BADANIA WŁAŚCIWE **ETAP I** **IDENTYFIKACJA SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**				
8.	*Badanie kwestii terminologicznych*	- Analiza semantyczna pojęć - Metoda etymologiczna i indukcyjna budowania definicji	- Pogłębione studia literatury przedmiotu – analiza języka problemu w aspekcie semantyki podstawowych terminów użytych w rozprawie - Definiowanie i redefiniowanie pojęć w obszarze kontroli przestrzeni powietrznej	- Aparat pojęciowy problemu (zbiór kategorialny opisujący problematykę kontroli przestrzeni powietrznej)

18.	*Modyfikacja modelu wzorcowego i opracowanie zracjonalizowanego modelu systemu kontroli przestrzeni powietrznej*	- Metoda prognostyczna projektowania struktur organizacyjnych	- Klasyfikacja elementów systemowych - Wyznaczanie parametrów systemowych - Synteza danych systemowych - Opracowywanie opisowo-graficzne modelu	- Opisowo-graficzny zracjonalizowany model wzorcujący systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny
KOŃCOWE PRACE BADAWCZE SYNTEZA, DESKRYPCJA I REDAKCJA WYNIKÓW BADAŃ				
19.	*Zebranie wyników badań*	- Twórcza synteza	- Konsultowanie wyników badań	- Prezentowanie wyników badań w trakcie sympozjum naukowego.
20.	*Weryfikacja hipotez roboczych*	- Metoda wnioskowania redukcyjnego	- Proces myślowy polegający na znajdowaniu potwierdzeń (zaprzeczeń) hipotez, które wynikają ze zgromadzonego materiału badawczego	- Wnioski i naukowe spostrzeżenia czynione w trakcie badań
21.	*Przyjęcie hipotez naukowych jako nowej jakości po zakończonych badaniach*		- Sformułowanie rozwiązań problemu naukowego w formie potwierdzonych (zweryfikowanych) badaniami hipotez naukowych.	- Wiedza naukowa na temat systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny
22.	*Opracowanie pisemne wyników badań*	- Komputerowe złożenie tekstu	- Pisarskie opracowanie wyników badań.	- Wstępne opracowanie rozprawy doktorskiej
23.	*Redakcja opracowania pisemnego*	- Metody redakcji technicznej tekstów	- Edytorskie przygotowanie prezentacji wyników badań.	- Rozprawa doktorska

14.	*Wygenerowanie wymagań wobec systemu kontroli przestrzeni powietrznej*	- Metoda abstrakcji izolującej - Metoda uogólnienia	- Wyodrębnienie wniosków z analizy determinantów w celu wygenerowania wymagań wobec systemu kontroli przestrzeni powietrznej	- Zbiór wymogów kształtujących system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny
ETAP III **PROJEKTOWANIE SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**				
15.	*Konkretyzacja celów, funkcji i zadań systemu kontroli przestrzeni powietrznej*	- Metoda „drzewa celów”	- Wyodrębnienie i uszczegółowienie celów, funkcji i zadań systemu kontroli przestrzeni powietrznej	- Klasyfikacja celów, funkcji i zadań systemu kontroli przestrzeni powietrznej
16.	*Modelowanie wzorcowego (idealnego) systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny*	- Metoda prognostyczna projektowania struktur organizacyjnych	- Klasyfikacja elementów systemowych - Wyznaczanie parametrów systemowych - Synteza danych systemowych - Opracowywanie opisowo-graficzne modelu	- Opisowo-graficzny model wzorcujący systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny
ETAP IV **RACJONALIZACJA PROJEKTU SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**				
17.	*Identyfikacja i wybór warunków ograniczających zastosowanie wzorcowego modelu systemu kontroli przestrzeni powietrznej*	- Metoda analizy - Metoda abstrakcji izolującej - Metoda uogólnienia	- Wyodrębnienie czynników ograniczających - Wybór czynnika racjonalizującego model wzorcowy systemu kontroli przestrzeni powietrznej	- Klasyfikacja czynników ograniczających - Wybór zasadniczych czynników racjonalizujących: relacje z systemem dowodzenia SP NATO, związek procedur kontroli przestrzeni powietrznej z procesem dowodzenia wojskami

9.	*Identyfikacja obszaru badań*	- Metoda analizy	- Analiza dokumentów wydanych przez NATO - Określenie doktrynalnych uwarunkowań użycia Sojuszniczych Sił Połączonych NATO	- Opis rzeczywistości, w której funkcjonuje system kontroli przestrzeni powietrznej
10.	*Identyfikacja przedmiotu badań*	- Systemowa analiza identyfikacyjna	- Analiza dokumentów wydanych przez NATO - Określenie doktrynalnych ustaleń budowy i funkcjonowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej NATO	- Pogłębiony opis przedmiotu badań: systemu kontroli przestrzeni powietrznej
ETAP II **IDENTYFIKACJA I EKSPLANACJA UWARUNKOWAŃ SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ**				
11.	*Wyjawienie determinantów przedmiotu badań*	- Metoda analizy i syntezy	- Wyizolowanie czynników warunkujących strukturę i funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny	- Zbiór determinantów warunkujących system kontroli przestrzeni powietrznej, np.:
12.	*Typologizacja i hierarchizacja determinantów przedmiotu badań*	- Metody klasyfikacji	- Klasyfikacja czynników warunkujących strukturę i funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny	- Uszeregowany zbiór determinantów warunkujących system kontroli przestrzeni powietrznej
13.	*Analiza jakościowa determinantów przedmiotu badań*	- Metoda analizy i syntezy	- Wartościowanie i weryfikacja czynników warunkujących strukturę i funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny	- Zbiór wniosków o wpływie determinantów na system kontroli przestrzeni powietrznej

ROZDZIAŁ III

JĘZYK ROZPRAWY – TERMINOLOGIA PROBLEMU

3.1. Metodologiczne aspekty identyfikacji pola semantycznego pojęć i definiowania terminów naukowych

Rozdział poświęcony językowi powstał na bazie materiału naukowego zgromadzonego w trakcie poszukiwania rozwiązań problemów naukowych postawionych w tej rozprawie. Opracowane definicje pojęć, terminów, wyrazów, etc. stworzyły zbiór leksyki - zasadniczą terminologię rozprawy, która została zastosowana do opisu prognozowanych zjawisk (relacji systemowych) w **systemie kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny,** w strukturze dowodzenia siłami powietrznymi NATO.

Jako narzędzia poznawcze (badawcze) w tym etapie badań zastosowano klasyczne metody definiowania pojęć opisane w pracach z zakresu logiki formalnej oraz językoznawstwa[47]. W rozprawie autor konstruuje definicje[48] według typologii funkcjonującej w literaturze przedmiotu.[49]

---

[47] K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna;* T. Kotarbiński, *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk;* Z.Ziembiński, *Logika praktyczna;* K.K.Popper, *Logika odkrycia naukowego;* W.Doroszewski, *Język, myślenie, działanie.*

[48] Według *Encyklopedii Powszechnej* definicja to zdanie wyjaśniające, złożone z dwu członów: definiowanego *(definiendum)* i definiującego *(definiens)* połączonych spójnikiem definiującym takim jak: *jest, to tyle co, itp.* Encyklopedia powszechna, Warszawa, PWN 1973, t.I, s.568.

[49] **A) Definicje realne i nominalne**

Definicja realna jest to taka definicja, w której mamy na myśli jednoznaczną charakterystykę jakiegoś przedmiotu, zjawiska itp. przez podanie tylko jemu cech istotnych.

Definicja nominalna to taka definicja, w której mamy na myśli zabiegi mogące pewne wyrazy uczynić zrozumiałymi za pomocą innych słów. Definicja nominalna jest wyjaśnieniem znaczenia wyrazu przez podanie wyrażenia równoznacznego. Dzieli się na:

- definicje zakresową, w które wyjaśnienie następuje przez podanie wyrażenia równoważnego oraz
- definicję cząstkową, czyli taką, która jest poprzedzona jakimś warunkiem.

B) Definicje sprawozdawcze i projektujące

Definicja sprawozdawcza (analityczna) jest to definicja zdająca sprawę z przyjętego w danym języku znaczenia wyrazu. Definicja sprawozdawcza:

- odtwarza takie znaczenie wyrazu, jakie ma on w danym języku;
- składa sprawozdanie z tego, jak grupa ludzi posługuje się pewnym wyrażeniem (terminem);
- podajemy ją komuś, kto nie zna ustalonego już w danym języku znaczenia wyrazu (terminu).

Definicja projektująca (syntetyczna) wprowadza nowe znaczenie słów na zasadzie konwencji terminologicznej. Definicja projektująca:

3.2. Identyfikacja terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny"

W trakcie poszukiwania rozwiązań problemów naukowych postawionych w tej pracy nieodzownym było wielokrotne odwoływanie się do teorii i praktyki terminologii. Opracowane definicje terminów i nazw, obszary pojęć stworzyły zbiór leksyki - zasadniczą terminologię pracy, która została zastosowana do opisu systemu kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny.

Procesowi integracji Polskich Sił Zbrojnych ze strukturami militarnymi NATO towarzyszą określone kłopoty z adaptacją stosowanej tam terminologii. Terminy, które dotychczas tworzyły zbiór leksyki polskiego, profesjonalnego języka wojskowości tracą - w miarę jak zanikają lub zmieniają się ich desygnaty - często

---

- ustala znaczenie jakiegoś słowa na przyszłość;
- ustanawia regułę znaczeniową wyrazu (terminu) na przyszłość.

Jest ona definicją **konstrukcyjną,** gdy ustala znaczenie pewnego wyrazu na przyszłość nie uwzględniając jego dotychczasowych konotacji. Jest definicją **regulującą,** jeżeli ustala na przyszłość wyraźne znaczenie pewnego wyrazu biorąc jednak pod uwagę dotychczasowe nieostre znaczenie tego wyrazu.

Definicja konstrukcyjna musi być definicją jakiegoś zupełnie nowego terminu. Termin ten (dane słowo) może być już znany w danym języku, lecz nadaje się mu nowego, zupełnie nowego znaczenia. Definicja konstrukcyjna jest potrzebna wtedy, gdy zjawia się potrzeba wprowadzenia nowego wyrazu bądź wyrażenia do języka, na przykład gdy wystąpiło nowe zjawisko społeczne bądź wymyślono nowe urządzenie techniczne, które byłoby niewygodnie określać przez długi opis.

Ze względu na budowę definicje dzieli się na:

Definicje równościowe klasyczne, które polegają na wskazywaniu treści nazwy - tworzonej według wzoru:

A = B < = > gdy B ∈Zn

A jest to takie B, z którego wyodrębniono A na podstawie charakteryzujących A kryteriów Zn albo A równa się B wtedy i tylko, gdy B spełnia kryteria Zn.

Definicje kontekstowe to takie definicje, w których wyraz definiowany nie stanowi całego definiendum, lecz tylko jego część umieszczoną w typowym dla tego wyrazu kontekście. Odmianą definicji kontekstowych są;

- definicje przez abstrakcję określające wspólną własność przedmiotów jednakowych pod pewnym względem zawsze i tylko wtedy, gdy zachodzi między nimi określona relacja oraz
- definicje aksjomatyczne (czyli definicje przez postulaty) tworzące taki układ zdań, które dostarczają łącznie jednoznacznej charakterystyki jednego lub kilku przedmiotów. Służą one do charakteryzowania znaczenia terminów pierwotnych.

Definicje przez postulaty nie mówią bezpośrednio on znaczeniu jakichś wyrazów, lecz pośrednio informują o znaczeniu tych użytych w postulatach wyrazów. **Definicje indukcyjne** - charakteryzują takie zbiory, których elementami są: przedmiot "a" oraz przedmioty, do których można dotrzeć w skończonej liczbie kroków. **Definicje cząstkowe** będące wyrażeniami w języku przedmiotu o budowie okresu warunkowego, które wprowadzają do danego języka nowe wyrażenie (predykat) opisujące jakąś właściwość lub relację. Termin definiowany cząstkowo jest zawsze nieostry. **Definicje ostensywne** powstają w wyniku zabiegu obserwacyjnego metodą pokazywania ich desygnatów, przy jednoczesnym wymienianiu odpowiedniej nazwy (są zawsze nieostre). K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna,* Warszawa 1975, s. 62.

swoje dotychczasowe znaczenia. Tworząca się obecnie terminologia wojskowa „nasyca się" terminami i definicjami wyrastającymi z odmiennych doświadczeń militarnych, bazującymi na innym tempie i poziomie rozwoju teorii naukowych i praktyki społecznej. Współczesna leksyka polskiego języka wojskowości powstaje na ogół - w związku z potrzebą szybkiego nazywania wszelkich „nowości" - spontanicznie i chaotycznie. Tworzą ją poszczególne osoby lub grupy tłumaczy i fachowców z danej dziedziny wiedzy. Skutkuje to obfitością nowych terminów, nazw i pojęć stworzonych doraźnie na potrzeby przyswojenia sobie dorobku NATO lub opisania rodzących się na tym gruncie koncepcji teoretycznych i praktycznych.

Cechą szczególną stosowanej w NATO terminologii jest jej względna odmienność semantyczna lub brak stosownych odpowiedników w obszarze języka polskiego. Dotyczy to m.in. takich pojęć i terminów jak "operacja", "kontrola", "władza", "połączony" (ang. *composite, joint, combined*), "operacje taktyczne", "operacje amfibijne", "agencje powietrzne", "kontrola powietrzna" itp. Dokumenty NATO zawierają te i wiele innych terminów niepoddających się bezpośredniej adaptacji w obszar znaczeń języka polskiego.

Na tym etapie dociekań badawczych głównym celem było określenie podstawy terminologicznej przedmiotu badań. Skłoniło to autora do głębszej refleksji nad proponowanym terminem **systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny**, jego analizy strukturalnej i semantycznej. Autor wyraża nadzieję, że poniższa sytuacja wpisuje się w proces rekonstrukcji terminologicznej (redefinicji) zbioru pojęć i terminów stosowanych dotychczas w polskim profesjonalnych języku wojskowości i nauk wojskowych. Jako narzędzia poznawcze (badawcze) w tym etapie badań zastosowano klasyczne metody definiowania pojęć (np. metoda słowotwórcza, filologiczna czy intuicyjna definiowania analitycznego) szeroko opisywane w pracach z zakresu logiki formalnej oraz językoznawstwa[50].

[50] Por. T. Kotarbiński, *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk*, Wrocław 1993.

Dążąc do określenia jaki przedmiot, jakie zjawisko, czy też proces społeczny jest desygnatem terminu **system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny** koniecznym było wyjawienie jego wewnętrznej struktury, więzi funkcjonalnej i znaczeń komponentów.

3.2.1. Dekompozycja terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny"

Powyższy termin nie występuje w encyklopediach, a jego definicja nie może być tym samym definicją realną (encyklopedyczną). Wprawdzie komponenty ww. terminu, jak np. *„system", „kontrola", „przestrzeń powietrzna", „kryzys"* itp., są obiektami definicji słownikowych, to jednak definicje te odzwierciedlają indywidualne właściwości jednostek zarejestrowanych, a prosta ich suma nie może być definicją terminu, który one tworzą. Nie uda się prawdopodobnie sprowadzić do wspólnego mianownika wszystkich cech semantycznych jednostek będących komponentami terminu. Najbardziej adekwatną operacją, służącą wygenerowaniu definicji ww. terminu jest określenie definicji sprawozdawczych jego komponentów ze względu na język nauki, w której ten komponent jest terminem, a następnie tworzenie definicji projektujących lub regulujących relatywnie do języka problemu. Jednym z nielicznych źródeł definicji realnych (encyklopedycznych) interesujących autora terminów jest **Słownik Terminów i Definicji NATO,** dokument oznaczony jako **AAP-6(U)** [51]

[51] Słownik AAP-6 został opracowany pod kierownictwem Komitetu Wojskowego i za zgodą Rady NATO. Celem tego wydawnictwa jest standaryzacja terminologii stosowanej w NATO. Definicje w nim zawarte odpowiadają aktualnie używanym w NATO. Terminologia stosowana we wszystkich dokumentach doktrynalnych NATO opiera się na zbiorze definicji zwartych w AAP-6. Gwarantuje to jednoznaczne rozumienie i stosowanie pojęć i terminów w odmiennych dokumentach. Słownik został opublikowany w dwóch oficjalnych językach NATO: angielskim i francuskim. Terminy i definicje w nim zawarte zostały zatwierdzone przez wszystkie państwa członkowskie NATO. Słownikiem źródłowym języka angielskiego dla AAP-6 jest Consise Oxford Dictionary (Wydania VIII), a dla języka francuskiego, używanego w AAP-6, Le Petit Robert, Dictionnaire alphabetique et analoguique de la langue frangeaise (Wydanie 1993).

Już na wstępie wielce obiecujące – dla powodzenia dalszych badań – są wnioski z analizy definicji terminu **kontrola** zawartej we wspomnianym dokumencie. Wg AAP-6 **kontrola (control)** to: *władza wykonywana przez dowódcę nad częścią działań podległej organizacji, lub innej organizacji normalnie nie będącej pod jego dowództwem, obejmująca odpowiedzialność za realizację rozkazów lub dyrektyw. Cała lub część tej władzy może być przeniesiona lub przekazana.*

Podkreślona przez autora część *definiens* wyraźnie wskazuje co jest ***przedmiotem*** **kontroli**: są to działania podległych organizacji, w tym normalnie nie podlegających, a więc np. operacyjnie w danym momencie podporządkowanych.

Przytaczana definicja wyraźnie akcentuje aspekt władzy wykonywanej przez dowódcę (zwierzchnictwa) nad organizacjami i ich działaniami. Niemniej, stwierdzenie: nad częścią działań rodzi pytanie o ***zakres*** (rozpiętość kompetencyjną) **kontroli,** gdy dotyczyć ona będzie **przestrzeni powietrznej.**

Dalsze rozważania nad definicjami sprawozdawczymi komponentów tworzących sygnalizowany w tytule termin skoncentrowano na **systemie kontroli przestrzeni powietrznej** i problemie **kontroli przestrzeni powietrznej.** Wymienione terminy nie występują powszechnie w ogólnych encyklopediach anglo- i polskojęzycznych. Przyjęta w AAP-6 definicja **systemu kontroli przestrzeni powietrznej (airspace control system)** jest następująca: *system jednostek, personelu, zasad, procedur i urządzeń koniecznych do wypełniania zadań związanych z kontrolą przestrzeni powietrznej.* Jest oczywiste, że w przytoczonej definicji *definiens* odnosi się tylko i wyłącznie do jednej składowej *definiendum*, a mianowicie terminu **system.** Niemniej można wywieść następujący - wydaje się uprawniony – wywód, że jest to uporządkowany zbiór jednostek, personelu, zasad, procedur i urządzeń konieczny do kontroli działań podległych organizacji – podporządkowanych organicznie i operacyjnie.

Zasadnicza część *definiens* terminu **system kontroli przestrzeni powietrznej** zawiera niezdefiniowany tutaj, nowy termin - **kontrola przestrzeni powietrznej**. Jego znaczenie przytaczam za opisanym wydawnictwem AAP-6.

Kontrola przestrzeni powietrznej (airspace control) wg AAP-6 *to działalność prowadzona w rejonie walki mająca na celu zwiększenie skuteczności operacji, poprzez zapewnienie bezpieczeństwa oraz skutecznego i elastycznego wykorzystania przestrzeni powietrznej.*

Powyższa definicja nic nie mówi ani o przedmiocie kontroli, ani o jej podmiocie. Zawiera natomiast cenną informację o ***celu*** **kontroli przestrzeni powietrznej,** którym jest zwiększenie skuteczności operacji, oraz wskazuje na trzy, jakże istotne ***funkcje*** **kontroli przestrzeni powietrznej**: zapewnienie bezpieczeństwa; skuteczne wykorzystanie przestrzeni powietrznej; elastyczne wykorzystanie przestrzeni powietrznej.

Terminy i definicje przytoczone za AAP-6 są obowiązujące dla wszystkich opracowujących dokumenty NATO, co z założenia ma wyeliminować wieloznaczność stosowanych terminów, zapobiegać dowolnemu ich interpretowaniu czy redefiniowaniu. Niemniej, definicje terminu **kontrola przestrzeni powietrznej** znajdują w innych dokumentach nieco odmienne brzmienie.

Według definicji przedstawionej na szkoleniu prowadzonym przez przedstawicieli NATO (USA, NIEMCY, DANIA) w sierpniu 1998 r. w Kiekrzu z oficerami operacyjnymi WLOP **kontrola przestrzeni powietrznej** – *to wprowadzenie w życie wojskowej struktury przestrzeni w granicach określonej części przestrzeni powietrznej. Struktura ta może być narzucona przez kontrolę nakazową, proceduralną lub kombinację wymienionych metod.*

Powyższa definicja wprowadza nowe pojęcia, które niewątpliwie sprzyjają zrozumieniu istoty terminu. Otóż wskazuje ona na organizacyjny aspekt **kontroli przestrzeni powietrznej**, który wyraża się wprowadzeniem w życie wojskowej

struktury przestrzeni powietrznej, oraz sugeruje ***metody*** **kontroli przestrzeni powietrznej,** tj.: nakazową, proceduralną lub mieszaną.

W zasadniczym, dla przeprowadzonych badań, dokumencie doktrynalnym NATO, opisującym doktrynę o kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny[52] autorzy stwierdzają, że **kontrola przestrzeni powietrznej** jest to *całość środków podejmowanych dla zminimalizowania ryzyka zestrzelenia własnych statków powietrznych przez własne wojska przy równoczesnym maksymalizowaniu swobody ich działań* (tłum. autora).

Znajdujemy tutaj jasną wykładnię zawartego w definicji zaczerpniętej z AAP-6 ***celu*** oraz ***funkcji*** **kontroli przestrzeni powietrznej.** Otóż zapewnienie bezpieczeństwa to zminimalizowanie ryzyka zestrzelenia własnych statków powietrznych przez własne wojska, a skuteczne i elastyczne wykorzystanie przestrzeni powietrznej to maksymalizowanie swobody ich działań.

Kontrola przestrzeni powietrznej, wg definicji zawartej w International Military And Defense Encyclopedia, jest *dążeniem dowódców wojskowych do rozróżnienia ich sił od sił przeciwnika oraz określenia, wydzielenia i wsparcia ruchu własnych i sojuszniczych środków lotniczych i kosmicznych. Kiedy kontrola przestrzeni powietrznej jest właściwie planowana i prowadzona, jej rezultatem jest maksymalne niszczenie środków napadu powietrznego przeciwnika oraz – w tym samym czasie – skuteczna ochrona środków własnych przed omyłkowym ogniem i niszczeniem przez własne środki przeciwlotnicze* (tłum.autora).[53]

W tej definicji znajdujemy kolejny – obok zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu - ***cel*** **kontroli przestrzeni powietrznej:** maksymalne niszczenie środków napadu powietrznego przeciwnika. Ponadto, są tu już wyartykułowane ***zadania*** **kontroli przestrzeni powietrznej:** rozróżnienie sił własnych od sił

[52] ATP-40(B) (AJP 3.3.5) *Doctrine for Airspace Control in Times of Crisis and War*, May 1998.
[53] International Military And Defense Encyclopedia, Washington 1993.

przeciwnika oraz określenie, wydzielenie i wsparcie ruchu własnych i sojuszniczych środków lotniczych i kosmicznych.

W dokumencie ATP-42 pod pozycją 401 i 402 zawarto następującą definicję i eksplanację: ***Kontrola przestrzeni powietrznej*** *jest połączeniem procedur planowania organizacji przestrzeni powietrznej, kontroli i funkcji koordynacyjnych, w celu minimalizacji ryzyka oraz umożliwienia skutecznego i elastycznego wykorzystania przestrzeni powietrznej przez wszystkie elementy zaangażowane w połączonych działaniach powietrzno - lądowo - morskich. Kontrola przestrzeni powietrznej umożliwia większą elastyczność działań, jednak zatwierdzanie, nie zatwierdzanie lub odwoływanie działań bojowych podlega kompetencji tylko dowódcy szczebla operacyjnego. Kontrola przestrzeni powietrznej stanowi istotny czynnik we wszystkich taktycznych działaniach sił powietrznych i musi uwzględniać wszystkie uwarunkowania oraz środki organizacyjne zapewniające skuteczną kontrolę własnej przestrzeni powietrznej. Obejmuje ona procedury ułatwiające utrzymywanie nakazanej trasy oraz rozpoznawanie własnych samolotów. W celu maksymalnego wykorzystania środków obrony powietrzne,j przy jednoczesnym zapewnieniu jak najmniejszych ograniczeń dla OCA i innych działań taktycznych, przyjmowane są zasady identyfikacji swój-obcy i strefy użycia uzbrojenia (WEZ - Weapon Engagement Zone) oraz zasady kierowania ruchem lotniczym niebojowych statków powietrznych.*[54]

Ta niewątpliwie najszersza definicja terminu **kontrola przestrzeni powietrznej** wprowadza informacje o ***treści*** **kontroli przestrzeni powietrznej** jako połączenie procedur planowania organizacji przestrzeni powietrznej, kontroli i koordynacji, jednocześnie wskazując na ***podmioty*** **kontroli przestrzeni powietrznej:** wszystkie elementy zaangażowane w połączonych działaniach powietrzno-lądowo-morskich. Zasygnalizowano również funkcje procedur kontroli i koordynacji: ułatwiają utrzymanie nakazanej trasy oraz rozpoznawanie własnych

[54] *Zwalczanie potencjału sił powietrznych przeciwnika* - ATP 42, MAS, NATO 1992.

samolotów. W ramach **kontroli przestrzeni powietrznej** korzysta się z identyfikacji swój-obcy i stref użycia uzbrojenia. Znajdujemy tutaj również wskazanie, co do odrębności kompetencji kontrolnych i dowódczych: zatwierdzanie, nie zatwierdzanie lub odwoływanie działań bojowych podlega kompetencji tylko dowódcy szczebla operacyjnego.

Wniosek: ***Porównanie i analiza treści przytoczonych definicji pozwala stwierdzić, że nie zaspokajają one w wystarczającym stopniu potrzeb podyktowanych celem niniejszej pracy badawczej.***

Teza: *Konieczna jest rekonstrukcja bazy znaczeniowo-pojęciowej terminu* ***system kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny****, a w tym dekompozycja terminu, identyfikacja jego komponentów, zdefiniowanie ich (redefiniowanie) oraz powtórna agregacja terminu i jego obszaru pojęciowego.*

3.2.1.1. Definicje sprawozdawcze podstawowych komponentów terminu „system kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny"

Głównymi komponentami terminu **system kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny** są terminy cząstkowe:

- **system**
- **kontrola**
- **przestrzeń powietrzna**
- **kryzys i wojna**

Ze zbioru powyższych komponentów, będących na gruncie odnośnych nauk terminami **system, kontrola, przestrzeń powietrzna, kryzys i wojna** są definiowane wyrażeniami należącymi do języka danej nauki. Na potrzeby dalszych rozważań przyjęto ich definicje realne lub sprawozdawcze. Niektóre z terminów (jak np. przestrzeń powietrzna) uzyskają nowe definicje konstrukcyjne.

3.2.1.1.1. System

Pojęcie **systemu** posiada wystarczająco bogatą literaturę i występuje w słownikach językowych polskich i obcojęzycznych, a także w słownikach poszczególnych nauk.

System - jest to:

- wszelki skoordynowany wewnętrznie i wykazujący określoną strukturę układ elementów;
- zespół sposobów (metod) działania, wykonywania złożonych czynności;
- całokształt zasad organizacyjnych, ogół norm i reguł obowiązujących w danej dziedzinie[55].

System - jest to:

- skoordynowany układ elementów, tworzący pewną całość, uwarunkowaną stałym, logicznym uporządkowaniem jego części składowych;
- uporządkowany zbiór twierdzeń, poglądów tworzących jakąś teorię;
- zasady organizacji czegoś, ogół przepisów, reguł obowiązujących, stosowanych w jakiejś dziedzinie, według których coś jest wykonywane[56].

System - jest to:

- zbiór wzajemnie powiązanych elementów wyodrębnionych z otoczenia ze względu na te powiązania (relacje) między elementami tworzącymi jego strukturę[57].

Pojęcie **„system"** należy do najbardziej podstawowych i najogólniejszych pojęć we współczesnej nauce. Dlatego jest ono rozmaicie definiowane przez różnych autorów. Na podstawie analizy literatury z tego zakresu wiedzy można przyjąć, że istnieje wspólna intuicja badaczy dotycząca tego obszaru wiedzy. Jednakże poszczególni autorzy tworzą własne lub odwołują się do różnych definicji pojęcia

---

[55] Leksykon Wiedzy Wojskowej. MON, Warszawa 1979 r.
[56] Słownik Języka Polskiego. PWN, Warszawa 1992 r.
[57] Encyklopedia PWN t.VI. Warszawa 1996 r.

całość tworzoną przez określony zbiór obiektów (elementów) i powiązań (relacji) między nimi, rozpatrywaną z określonego punktu widzenia (aspektu) badań. / ... /[64]

Definicja: ***System jest to obiekt złożony, wyróżniony z badanej rzeczywistości, przedstawiany jako pewna całość utworzona ze zbioru obiektów elementarnych i powiązań (relacji) między nimi. „Całość" stanowi zawsze obiekt inny niż jej „części", co może polegać na tym, że jest swoistą jakościowo postacią dającą się badać; może cechować ją szczególny sposób działania, odmienny od działania poszczególnych części; nadaje sens istnieniu (funkcjonowaniu) swoich części.***

3.2.1.1.2. Kontrola

Pojęcie **kontroli** występuje w obszarze poszczególnych nauk, różniąc się jednakże zakresem i specyfiką desygnowanych czynności.

Kontrola może być zauważana w dwojaki sposób :

- po pierwsze - jako porównanie stanu faktycznego ze stanem wymaganym, rozpatrywanie czegoś, dochodzenie czegoś, wnikanie, wgląd w coś, nadzór nad czymś albo nad kimś;
- po drugie - jako instytucja lub osoba sprawująca nad czymś nadzór, sprawdzająca coś, kontroler [65].

W definicji tej pojawia się również termin n a d z ó r, który to na pierwszy rzut oka jest pojęciem podobnym, o tej samej treści, ale po dokładnym jego sprecyzowaniu okazuje się, że pojęcie to należy rozumieć nie do końca jako:

---

[64] P. Sienkiewicz, *Podstawy teorii systemów*, AON, Warszawa 1993.
[65] Zob. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1992, tom I, s. 1001.

- nadzorowanie, kontrolowanie, pilnowanie kogoś lub czegoś, opieka, kontrola ;
- komórka organizacyjna (zakładu, urzędu) nadzorująca czegoś lub coś, personel nadzorujący, pomieszczenie, siedziba tego personelu [66],

lecz jako sumę uprawnień sprawdzających i dodatkowych cech, które wynikają z tego, że przełożony - kierownik - dowódca udziela temu właśnie nadzorującemu lub nadzorującym osobom wszelkich uprawnień do udzielania stosownych w konkretnej sytuacji wskazówek i poleceń.

Inne źródła, dotyczące bezpośrednio dziedziny organizacji i zarządzania, ukazują kontrolę jako jeden z elementów kierowania i wyróżniają takie jej formy jak: kontrolę finansową, jakości wyrobu, kierowniczą, państwową, przebiegu produkcji, kontrolę społeczną. ***Kontrola kierownicza*** może być rozpatrywana jako jedna z funkcji kierowniczych lub jedna z faz czynności kierowniczych. Istotą tej kontroli jest stały i systematyczny nadzór sprawowany przez kierownika w stosunku do podwładnych, który w końcowej postaci może przybierać formę inwigilacji czystej. Kontrola kierownicza opiera się na tradycyjnej triadzie :

- ujmowanie stanu rzeczywistego (wykonań) ;
- ujmowanie stanu obowiązującego (wyznaczeń) ;
- porównanie wykonań z wyznaczeniami - powinna funkcjonować na zasadzie sprzężenia zwrotnego, w wyniku którego następuje stałe doskonalenie organizacji.

Kontrola kierownicza musi być realizowana zgodnie z cyklem działania zorganizowanego. Powinna mieć charakter wychowawczy i inspirujący. Może być realizowana w formie bezpośredniej (osobisty nadzór w postaci rozmów, wizytacji itp.) oraz pośredniej (przez inne osoby lub za pomocą dokumentów) [67].

Stanisław Łypacewicz prezentuje kontrolę jako jeden z podstawowych (obok prawidłowego zaplanowania działania, należytego zorganizowania pracy członków

---

[66] Zob. *Słownik języka polskiego*, op.cit. tom II, s. 255.
[67] Zob. *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981, s. 227 – 229.

zespołu i jej koordynowania, regularnego zapewnienia wszystkim wykonawcom środków działania) obowiązków kierownika na każdym szczeblu[68].

Nie zmniejsza to oczywiście istotnej roli kontroli, jaką spełnia ona w osiąganiu zamierzonych efektów pracy. A zatem kontrola sprawowana przez kierownika ma na celu pomaganie pracownikom w prawidłowym, zgodnym z wcześniejszymi założeniami wykonywaniu zadań. Kontrola w toku organizowania działań powinna mieć charakter pogotowia, tzn. kierownik - przełożony interweniuje wówczas, gdy stwierdzi, że podwładny nie daje sobie z czymś rady, że do pełnej realizacji brak mu środków, że niezbędna jest mu w tej lub innej formie chwilowa pomoc. A więc można wówczas mówić o tzw. **kontroli współdziałającej**.

Stanisław Kowalewski interpretuje kontrolę mającą miejsce na styku przełożony - podwładny, a więc kontrolę wykonywaną przez hierarchicznych zwierzchników jako jeden z elementów systemu kierowania - dowodzenia i wyróżnia w niej trzy główne części składowe ;

- stwierdzenie stanu faktycznego ;
- ocena tego stanu ;
- wyciąganie konsekwencji z oceny [69].

Stwierdza on, że stawiając podwładnym zadania, nie należy dopuszczać do tego, ażeby realizacja tego zadania (cel bliższy - bezpośredni) znalazła się w stanie sprzeczności z zadaniami szerszymi, zakrojonymi na dalszą metę. Ukazywanie wszelkich błędów oraz ich niwelowanie w odpowiednim miejscu i czasie, pozwoli w przyszłości przełożonym wyższego szczebla na osiągnięcie celów pośrednich - jak je mianuje Kowalewski - oraz celu głównego.

Według S. Kowalewskiego kontrola kierownicza jest systematycznym działaniem na rzecz ustanowienia norm efektywności przy planowanych celach, zaprojektowania informacyjnych sprzężeń zwrotnych, porównywania rzeczywistej

---

[68] Zob. St. Łypacewicz, *Kierownik i zespół*, Wydawnictw CRZZ, Warszawa 1971, s. 57.
[69] Zob. St. Kowalewski, *Przełożony i podwładny*, PWE, Warszawa 1971, s. 277.

efektywności z wyznaczonymi normami, ustalenia odchyleń i pomiaru ich znaczenia oraz podejmowania wszelkich kroków potrzebnych do zapewnienia, by wszystkie zasoby przedsiębiorstwa były wykorzystywane najskuteczniej i najsprawniej do osiągania jego celów.

A zatem postawienie tematu w ten sposób prowadzi do nowego rozróżniania nadzoru, czyli kontroli wykonywanej na „bieżąco", a więc porównania dowolnych fragmentów działania z odpowiednimi im częściowymi wzorcami - i kontroli „końcowej" większych fragmentów działania. Można zatem zauważyć, że Zieleniewski upatruje w kontroli wykonanej na „bieżąco" czynnik wartościujący stopień osiągania celu pośredniego, natomiast w kontroli „końcowej" - wynik wartościujący osiąganie celu głównego.

Prof. Kotarbiński poddał angielski termin **control** redefinicji, budując jego definicję analityczną z pomocą metody filologicznej, czyli metody porównywania wypowiedzi, w których słowo jest uwikłane. *Uderza niejednego polskiego czytelnika angielskich artykułów politycznych i ekonomicznych trudny do zrozumienia zrazu użytek słowa* ***control*** *(lub niewolniczych przekładach słowa „kontrola"). Chcąc dociec jego właściwego sensu, dobrze jest zestawić szereg zdań, w których jest ono użyte, i próbować takiej definicji, która by odpowiadała wszystkim tych zdaniom. Okaże się, że* ***control*** *– to tyle, co „dozór władczy.*[70]

Definicja: ***Kontrola jest to stały, bieżący i systematyczny nadzór władczy nad procesami, zjawiskami i działaniami podwładnych umożliwiający zwierzchnikowi skuteczną interwencję regulatywną zgodnie z celem, a podwładnym efektywne wykonywanie zadań zgodnie z wcześniejszymi uzgodnieniami***

[70] T. Kotarbiński, *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk*. Ossolineum, Wrocław 1993, s.296.

3.2.1.1.3. Przestrzeń powietrzna

Pojęciem **przestrzeni powietrznej** określa się część atmosfery ziemskiej nad obszarem danego państwa i stanowiącej jego „własność". Granice państwa wyznaczają zatem zakres tej „własności", traktowanej jako dobro narodowe. Dotychczas nie ma jednak wytyczonej traktatowo górnej granicy przestrzeni powietrznej. Przyjęto zwyczajowo, że przestrzeń powietrzna kończy się na wysokości zaniku siły wyporu aerodynamicznego. W zależności od szerokości i długości geograficznej, pory roku i innych czynników siła wyporu aerodynamicznego zanika na wysokości 30-40 km. Powyżej tej granicy rozciąga się bliska przestrzeń kosmiczna, dostępna już wszystkim państwom, podobnie jak otwarte morza.

Konstatacja: Pojęcie **przestrzeni powietrznej** występuje w słownikach językowych polskich i obcojęzycznych najczęściej w ujęciu geofizycznym.

Teza: *Poczynione w **Rozdziale I** rozważania na temat doświadczeń wspólnego użytkowania przestrzeni powietrznej wyraźnie wskazują, że sformułowanie (na potrzeby niniejszej pracy badawczej) definicji konstrukcyjnej **przestrzeni powietrznej** jako terminu cząstkowego, która odzwierciedlać będzie tylko jej cechy geofizyczne nie spełni wymagań merytorycznych rekonstrukcji terminu.*

Wniosek: ***Z powodu rozpatrywania w niniejszej pracy badawczej przestrzeni powietrznej raczej jako środowiska działań zbrojnych, niezbędne będzie nachylenie interpretacyjne w kierunku nauk wojskowych.***

Początkowo walka, jako starcie przeciwstawnych armii, była z punktu widzenia całej wojny zjawiskiem na lądzie o charakterze ***„punktowym"***. Wraz ze

wzrostem rozmachu działań wojennych pojawił się problem ***głębokości*** działań, a walka zbrojna na lądzie w skali strategicznej otrzymała wymiar liniowy, jako sekwencja kilku bitew. W związku z tworzeniem odwodu taktycznego także w taktyce pojawia się kategoria głębokości działania, a wobec rozczłonkowywania wojsk w głąb zaczęto dążyć do szukania rozstrzygnięć przez tworzenie skrzydeł ugrupowania. Wobec tego zrodził się także drugi wymiar walki, jakim jest ***szerokość***. Walka przekształciła się z ***liniowej*** w ***powierzchniową***. Taka, zrodzona już w starożytności, a w pełni ukształtowana i rozwinięta w okresie masowych armii rewolucyjnych i wojen doby napoleońskiej, ***dwuwymiarowość*** walki zbrojnej (szerokość i głębokość) istniała do pierwszej wojny światowej, to jest do czasu pojawienia się lotnictwa.

Lotnictwo nadało działaniom trzeci - powietrzny wymiar; do ***głębokości*** i ***szerokości*** doszła jeszcze ***wysokość***. Powierzchniowe pole walki przekształciło się w przestrzenne. Obecnie jednym z głównych kierunków rozwoju taktyki i sztuki operacyjnej wojsk lądowych jest przekształcenie tradycyjnej formy działań lądowych w działania powietrzno – lądowe, czyli przeniesienie walki w ***„trzeci wymiar"***.

Teza: *Sugestie zawarte w przytaczanych wcześniej słownikowych definicjach* ***kontroli przestrzeni powietrznej*** *każą domniemywać, że przedmiotem kontroli jest nie tyle* ***powietrze*** *w swym wymiarze przestrzennym, co raczej działanie w tej przestrzeni.*

Definicja: ***Przedmiotem kontroli przestrzeni powietrznej jest zarówno sama przestrzeń, jak i ruch statków powietrznych i środków bojowych w tej przestrzeni, oraz takie działania użytkowników przestrzeni powietrznej (jako podmiotów kontrolowanych), które ten ruch statków powietrznych i środków bojowych w przestrzeni powietrznej determinują.***

3.2.1.1.4. Kryzys i wojna

Termin **kryzys** używany jest do opisu nienormalnego stanu jakiegoś układu, systemu lub jednostki.

Jeżeli interpretuje się szeroko pojęcie **kryzysu**, to **wojna** jest jego apogeum. W kontekście tematu badań nie interesują autora kryzysy społeczne, ekonomiczne i im podobne, nie mające decydującego wpływu na wykorzystywanie przestrzeni powietrznej. Tak więc chodzi kryzysy w rodzaju:

- stan napięcia polityczno - militarnego pomiędzy Polską a sąsiadami, który może przerodzić się w wojnę;
- klęski żywiołowe (ekologiczne) wywołujące paraliż poważnej części lub całości kraju;
- wojna toczona przez sąsiadów Polski między sobą.

Te trzy stany kryzysowe wyróżnia się na podstawie doświadczeń historycznych i prognozowania opartego na wnioskowaniu logicznym i opiniach ekspertów[71]. Istotne jest przy tym, co się rozumie przez powyższe opcje kryzysu.

Kryzysu takiego nie utożsamiam z nieprzyjaznym traktowaniem się dwu lub większej ilości państw. Brak wzajemnej życzliwości, elementy wojny psychologicznej, medialnej itp. mogą przynosić rozliczne napięcia. Jeśli na tym kończą się praktyczne skutki, to można mówić o kryzysie politycznym i ekonomicznym. Kryzys militarny ma miejsce wówczas, kiedy następuje eskalacja kryzysów „cząstkowych" i strony lub jedna ze stron zaczyna przygotowywać się do rozstrzygnięcia sprzeczności poprzez wojnę (lokalną, totalną) lub użycie innej formy przemocy.

Stan takiego kryzysu, nazywany też zagrożeniem wojennym (zagrożenie wojną, agresją całego kraju lub jego części), nie musi przerodzić się w wojnę,

---

[71] E. Zabłocki, i inni, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny.* Część I: *Wymagania militarne wobec zarządzania przestrzenią powietrzną RP,* Warszawa 1997, str. 14.

chociaż państwo zagrożone powinno podjąć wszelkie działania zniechęcające potencjalnego agresora do wszczęcia wojny[72].

Czas trwania stanu kryzysu (zagrożenia wojennego) bardzo trudno jest prognozować. Może on narastać powoli i trwać wiele miesięcy. Raczej opcją ekstremalną byłby czas trwania kryzysu liczony w dobach. Można wyrazić pogląd, że w kalkulacjach operacyjno - strategicznych należałoby uwzględniać opcję pośrednią, a więc czas trwania kryzysu narastający w ciągu kilku tygodni.

Wojna jest najogólniejszą kategorią w sztuce wojennej. W klasycznym ujęciu, według Karla Clausewitza, wojna jest czynem politycznym, dalszym ciągiem stosunków politycznych, wyrażających się w akcie przemocy, mającym na celu zmuszenie przeciwnika do spełnienia naszej woli.[73]

Jeszcze do niedawna działania wojenne rozumiano wyłącznie jako działania sił zbrojnych w czasie wojny. Ale wojny XX wieku jednoznacznie wykazały, że takie zawężenie nie odpowiada już rzeczywistości. Ostatnio coraz silniej podkreśla się rolę pozazbrojnych środków przemocy w osiąganiu celów wojny. Z powyższych względów uważa się, że **wojna** to wszelkie działania zbrojne i niezbrojne, które podejmuje się w toku wojny, aby osiągnąć jej cele.[74]

Na potrzeby dalszych rozważań autor przyjmuje następujące definicje:

Definicja: **Kryzys** jest to ***zagrożenie bezpieczeństwa państwa i jego obywateli wywołane: stanem napięcia polityczno - militarnego pomiędzy Polską a sąsiadami, który może przerodzić się w wojnę; klęskami żywiołowymi (ekologicznymi) paraliżującymi poważną części lub całość kraju; wojną toczoną przez sąsiadów Polski między sobą.***

---

[72] R. Olszewski, *Odstraszanie militarne*, Dęblin, 1995 r.
[73] K. Clausewitz, *O wojnie*, Warszawa 1958, t.1, s.15-16.
[74] S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, str.13.

Definicja: **Wojna** są to takie ***zbrojne działania prowadzone w skali taktycznej, operacyjnej i strategicznej, które wyrażają się przede wszystkim w formie walki zbrojnej, a ponadto - pogotowia zbrojnego i przemieszczania się wojsk.***

3.2.2. Rekonstrukcja bazy znaczeniowo-pojęciowej terminów

Niniejszy podrozdział zawiera definicje regulujące i projektujące terminów cząstkowych w zakresie terminu **system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny** oraz, w konsekwencji, ujmuje go całościowo

W wyniku przeprowadzonych analiz wyróżniony został pewien zespół własności przypisywanych poszczególnym komponentom badanego - jakże złożonego terminu. Nie tworzą one jednak zespołu cech swoistych, a więc nie dają podstawy do zbudowania pełnej definicji równościowej. Nie bez znaczenia jest nieostrość badanego pojęcia. Autor wyraża przekonanie, że w miarę rozwoju refleksji naukowej nad przejawami badanego terminu i zakresu pojęciowego sprecyzowaniu ulegnie również jego proponowana poniżej definicja projektująca. Odbywać się to będzie zapewne poprzez usuwanie wad semantycznych lub zmianę zakresu znaczeń terminów cząstkowych, w celu nadania im większej naukowej i praktycznej przydatności.

Określając zakres znaczeniowy terminów: **system, kontrola, kryzys** zauważalna jest swoista im tożsamość zbioru leksykalnego w obszarach różnych nauk - mająca odzwierciedlenie w aparacie kategorialnym, którym można w ramach różnych (zainteresowanych problematyką) nauk opisywać elementy przedmiotu badań.

Powyższe zjawisko sprzyjało procesowi tworzenia definicji projektującej terminu **system kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny**.

Nakreślone przesłanki pozwoliły na wygenerowanie definicji projektującej terminu **kontrola przestrzeni powietrznej** i **system kontroli przestrzeni powietrznej.**

Definicja: **Kontrola przestrzeni powietrznej** jest to ***nadzór władczy nad działaniami wszystkich podmiotów operacji powietrzno-lądowo-morskich w zakresie użytkowania przestrzeni powietrznej przez przynależne im statki powietrzne i nielotnicze środki bojowe, w celu zwiększenia skuteczności operacji przez zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu oraz skuteczne i efektywne wykorzystanie przestrzeni powietrznej w strefie działań bojowych.***

Definicja: **System kontroli przestrzeni powietrznej** jest to ***pewna całość wyróżniona z otoczenia (systemu dowodzenia wojskami) - obiekt złożony z jednostek, personelu, zasad, procedur, urządzeń i relacji między nimi, przeznaczony do kontroli działań w przestrzeni powietrznej, umożliwiający rozróżnienie sił własnych od środków napadu powietrznego przeciwnika oraz określenie, wydzielenie i wsparcie ruchu własnych i sojuszniczych statków powietrznych.***

Definicja: **System kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny** to taki ***system kontroli przestrzeni powietrznej, który zapewnia sprawowanie zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną Rzeczypospolitej Polskiej w stanie zagrożenia bezpieczeństwa lub prowadzenia zbrojnych działań wojennych na terenie kraju, oraz skuteczne prowadzenie działań narodowym i sojuszniczym siłom zbrojnym w polskiej przestrzeni powietrznej.***

3.3. Terminologia kontroli przestrzeni powietrznej - podstawowe definicje

Poniższe terminy uzupełniają zbiór kategorii opisujących zjawiska ściśle związane z problemem badań:

- **zarządzanie przestrzenią powietrzną** to proces koordynacji i uzgodnień między użytkownikami przestrzeni, a dowódcą zarządzającym przestrzenią powietrzną, rezultatem którego jest skoordynowana i efektywna struktura (segmentacja) przestrzeni powietrznej;
- **metody kontroli przestrzeni powietrznej** - kombinacje procedur i technik segmentacji przestrzeni powietrznej, koordynowania jej użytkowania, identyfikacji, śledzenia i kierowania statkami powietrznymi.
- **służba kontroli ruchu lotniczego (air traffic control service)** - służba powołana w celu: zapobiegania kolizjom pomiędzy samolotami na obszarze manewrowym; ekspediująca oraz utrzymująca porządek strumienia ruchu lotniczego;
- **obszar kontroli przestrzeni powietrznej (airspace control area)** - przestrzeń powietrzna, jednoznacznie określona granicami obszaru operacji. Obszar kontroli przestrzeni powietrznej może być podzielony na podobszary kontroli przestrzeni powietrznej;
- **zwierzchnik kontroli przestrzeni powietrznej (airspace control authority)** - wyznaczony dowódca ponoszący całkowitą odpowiedzialność za działanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej na obszarze kontroli przestrzeni powietrznej;
- **granice kontroli przestrzeni powietrznej (airspace control boundary)** - boczne ograniczenia obszaru kontroli przestrzeni powietrznej, podobszaru kontroli przestrzeni powietrznej, strefy kontroli przestrzeni powietrznej o dużym zagęszczeniu ruchu lub obszaru zastrzeżonego przestrzeni powietrznej;

- **ograniczenia korzystania z przestrzeni powietrznej (airspace restrictions)** - specjalne środki ograniczające, mające zastosowanie do części przestrzeni powietrznej o określonych rozmiarach.
- **centrum kontroli obszaru (area control centre)** - jednostka powołana do prowadzenia kontroli ruchu powietrznego w obszarach kontroli w jej strefie odpowiedzialności;
- **ośrodek kontroli i meldowania (control and reporting centre)** - element C2 podporządkowany CAOC, z którego prowadzona jest kontrola radarowa i ostrzeganie w rejonie jego odpowiedzialności;
- **obszar kontroli (control area)** - kontrolowana przestrzeń powietrzna rozciągająca się od określonej wysokości powyżej powierzchni ziemi w górę;
- **strefa kontroli (control zone)** - kontrolowana przestrzeń powietrzna rozciągająca się od powierzchni ziemi w górę do określonej wysokości;
- **kontrolowana przestrzeń powietrzna (controlled airspace)** - przestrzeń powietrzna o określonych rozmiarach, w której zapewnia się działanie służb kontroli ruchu lotniczego dla lotów kontrolowanych.

Odczuwalna zapewne arbitralność granic zakresów pojęć, wyznaczanych przy redefinicji terminów, jest zapewne ceną, której nie udało się uniknąć na obecnym etapie dociekań badawczych.

ROZDZIAŁ IV

OGÓLNOTEORETYCZNE PODSTAWY KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

W rozdziale tym autor przedstawia wyniki analizy różnych konwencji działań kontrolnych. U podstaw takiego kierunku badań leży założenie, że jednym z podstawowych wymogów naukowego procesu projektowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej jest poznanie istoty działań kontrolnych.

Teza: *Niezbędne jest przeprowadzenie badań analityczno-porównawczych teorii działań kontrolnych, z uwzględnieniem tych czynników cywilizacyjno-kulturowych, które decydować mogą o poprawnej percepcji koncepcji kontroli działań zbrojnych w przestrzeni powietrznej NATO.*

Opierając się na dorobku prakseologii, nauki o organizacji i zarządzaniu, nauki o administracji i socjologii organizacji, autor przedstawia ewolucję poglądów oraz istotne różnice między nimi na temat miejsca kontroli w ogólnym systemie zarządzania organizacją.

4.1. Klasyczne koncepcje działań kontrolnych

4.1.1. Kontrola w ujęciu prakseologicznym

Kontrola jest fazą (nieodłącznym elementem) cyklu działania zorganizowanego. W związku z pewną powtarzalnością działań stanowi to przesłankę określenia ich sekwencji *cyklem działania zorganizowanego.* Sam cykl, ze względu na zalecenia, co robić, aby działanie było zorganizowane, nazywany jest *zasadą działania zorganizowanego.* Jedna z najstarszych wersji tej zasady,

sformułowana przez H. Le Chateliera na podstawie wskazówek Ch. Barnarda, bardzo wyraźnie określa miejsce kontroli pośród innych rodzajów działań. Według Le Chateliera cykl składa się z pięciu etapów, które należy respektować, jeśli działanie ma być dobrze zorganizowane [75]:

- ustalenie wyraźnego i ściśle określonego celu działania,
- dokonanie najbardziej szczegółowego i dokładnego przeglądu wszystkich warunków i środków, za pomocą których wyznaczony cel może być osiągnięty,
- ułożenie dokładnego planu działań zmierzających do celu, przy zastosowaniu najbardziej odpowiednich środków w najlepszych warunkach,
- skrupulatne wykonanie planu,
- skontrolowanie osiągniętych wyników poprzez ich porównanie z zamierzonym celem, wyciągnięcie wniosków z poszczególnych etapów i wprowadzenie poprawek dotyczących celu, warunków, środków, planu działania, jego realizacji i kontroli.

Ilekroć w teorii i praktyce działań racjonalnych stawiano pytania: jak organizować pracę i jak nią kierować? - tylekroć w odpowiedziach nieodmiennie akcentowano mniejszy lub większy udział kontroli. Na K.Adamiecki, mówiąc o czterech głównych zasadach naukowej organizacji: **analizie, planie, wykonaniu i kontroli**, podkreślał, że ta ostatnia jest zasadą nienaruszalną i zawsze niezbędną, niezależnie od stopnia doskonałości zastosowania trzech pierwszych zasad [76].

W tej samej konwencji analizy mieści się stanowisko J. Zieleniewskiego, który pisał: "Cykl działania zorganizowanego obejmuje wreszcie, jako konieczne zamknięcie, etap logicznie końcowy (choć w praktyce działań i on przeplata się w czasie z innymi). Jest to kontrola realizacji..." [77].

---

[75] T.Pszczołowski, *Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii*, Warszawa 1976, s.113.
[76] K. Adamiecki, *O nauce organizacji*, Warszawa 1970, s. 231.
[77] J. Zieleniewski, *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, wyd. VI, Warszawa 1978, s. 325.

Trzeba zaznaczyć, że większość rozważań o kontroli w tym ujęciu dotyczy poziomu mikroorganizacji.[78] Kontrola jest traktowana jako działanie pochodne innych działań, jako proces wtórny. [79]

Konstatacja: Ujmowanie **kontroli** jako fazy (etapu lub zasady) działania zorganizowanego jest charakterystyczne dla całego dorobku teorii organizacji i zarządzania, ale przede wszystkim dla prakseologicznej teorii organizacji.

Definicja: ***Kontrola w ujęciu prakseologicznym nie jest sama organizowaniem pierwotnym - nie stanowi bezpośrednio organizowania działań. Zmierza do ulepszenia, do usuwania błędów i zapobieżenia im.***

4.1.2. Kontrola jako funkcja kierowania

W gruncie rzeczy bardzo podobny sens ma kontrola rozpatrywana jako funkcja kierowania (zarządzania). Prakseologowie mówią o działaniu zorganizowanym, natomiast przedstawiciele nauk organizacyjnych - o kierowaniu (zarządzaniu), które jest przecież jednym z rodzajów działania zorganizowanego. Co więcej, warunki skutecznej kontroli sformułowane przez prakseologów są prawdziwe w odniesieniu do działania kierowniczego z wbudowanym lub wyodrębnionym mechanizmem (instrumentem) kontroli.

Wg H.Fayola na kierowanie składa się: **przewidywanie, organizowanie, koordynowanie, rozkazywanie i kontrolowanie**[80]. Współczesne rozumienie kontroli zakłada, że jest to jedna z wielu funkcji zarządzania. Rozważania Fayola

---

[78] Zob. B.R. Kuc, *Prakseologiczna teoria organizacji*. W: *Współczesne teorie organizacji*, praca zbiorowa pod red. A. K. Koźmińskiego, Warszawa 1983.
[79] J.Starościak, *Zarys nauki administracji*, wyd. II, Warszawa 1971.
[80] H. Fayol, *Administracja przemysłowa i ogólna*, Warszawa 1926, s. 8.

miały odniesienie do poziomu mikroorganizacji, np: przedsiębiorstwa. Jego interpretacja funkcji kontroli pokrywa się w zasadniczych punktach z nowoczesnym jej rozumieniem. Fayol uważał, że kontrola jest procesem polegającym na ciągłym stwierdzaniu, czy wszystko dzieje się zgodnie z przyjętym planem, wydanymi instrukcjami i ustanowionymi regułami. Twierdził, że efektywność kontroli polega na szybkim działaniu, natychmiastowym wyciąganiu konsekwencji, co musi pociągać za sobą sankcje i stosowanie środków zapobiegających w przyszłości występowaniu odchyleń od przyjętych ustaleń.

Nowoczesna praktyka zarządzania niewiele dodała do takiego rozumienia funkcji kontroli, poza uwypukleniem potrzeby przewidywań umożliwiających wykonywanie kontroli przed wystąpieniem odchyleń. Fayol doceniał znaczenie funkcji planowania i przewidywania, ale nie ma dowodów na to, że łączył je z funkcją kontroli. Dopiero w okresie powojennym pojawiły się pierwsze opracowania, które podkreślały ów związek. W parę lat później H. Koontz i C. O'Donneli pisali w podręczniku teorii organizacji i zarządzania: „Planowanie w zarządzaniu stosuje się w celu opracowania powiązanych ze sobą jednolitych i sprecyzowanych programów", podczas gdy „kontrola w zarządzaniu jest poszukiwaniem możliwości zmuszenia zdarzeń do zgodności z planem"... "Stosując się do tak pojętej funkcji kontroli każdy kierownik, od naczelnego dyrektora do mistrza upewnia się, że wykonuje się to, co zamierzano wykonać"[81].

Związek kontroli z planowaniem jest bardzo mocno akcentowany m.in. przez R. A. Webbera: „Kontrola przez sprzężenie zwrotne nawiązuje do ostatniego etapu procesu planowania, gdy konkretne zadania jednostki, wydziału czy organizacji mogą stać się oczekiwanymi efektami, według których kierownictwo będzie oceniać rzeczywiste wyniki [...]. Celem systemu kontroli jest pomaganie organizacji w osiąganiu celów, a nie w wyszukiwaniu winnych"[82].

---

[81] H.Koontz, C.O'Donnell, *Zasady zarządzania, Analiza Funkcji kierowniczych,* Warszawa 1968, s. 660.

[82] R.A.Webber, *Zasady zarządzania organizacjami*, Warszawa 1985, s. 229 i 331.

W polskiej literaturze jednym z pierwszych propagatorów koncepcji analizy procesu zarządzania w kategoriach jego funkcji był J. Kurnal[83].

Konstatacja: Kontrola traktowana jest jako ważna funkcja zarządzania. Charakterystyczną cechą tej koncepcji jest to, że kontrola jest wymieniana jako ostatnia funkcja zarządzania. Sugeruje to, że kontrola będzie przeprowadzana po pewnych etapach działalności, a więc *ex post,* np. po podjęciu decyzji, opracowaniu programu, dokonaniu wydatków. Jest to kosztowny typ kontroli, który polega na spowodowaniu lub doprowadzeniu do powstania nowych planów, zmian w strukturze organizacyjnej, poprawy jakości itp.

Definicja: ***Kontrola, jako jedna z funkcji zarządzania polega na sprawdzeniu i korygowaniu działalności podwładnych w celu zapewnienia, że zrealizowane zostaną zadania przedsiębiorstwa, a plany opracowane zostaną tak, aby zadania te zostały osiągnięte.***

4.1.3. Kontrola jako element organizacji pracy

Przedstawiciele naukowej organizacji pracy interesowali się problematyką kontroli w kontekście poszukiwania i weryfikowania najlepszych sposobów uzyskiwania wydajności oraz zapewnienia ciągłości i trwałości tym rozwiązaniom, które gwarantowały wydajność najwyższą. H. Emerson uznał kontrolę za jedną z najważniejszych zasad wydajności, a jej sens utożsamiał z czynnościami sprawdzania[84]. Podkreślał przy tym, że muszą to być czynności dokładne, wystarczające, nieustanne (ciągłe) i niezwłoczne. Techniczno-formalne aspekty kontroli, a więc sprawdzanie, planowanie, dozorowanie, przewijają się przez całą

[83] J.Kurnal, *Zarys teorii organizacji i zarządzania,* wyd. II, Warszawa 1970, s. 264.
[84] H.Emerson, *Dwanaście zasad wydajności,* Warszawa 1925.

literaturę klasycznej teorii organizacji i zarządzania. Jest to zrozumiałe, jeśli uwzględni się, że przyjmowano założenie o naturze „człowieka ekonomicznego", dążono do wypracowania najlepszych wzorców pomiaru wysiłku i najwłaściwszych procedur wykonania czynności oraz że traktowano organizację jako system zamknięty.

Istnienie korelacji między drobiazgową instrukcją określającą czynności a wydajnością było jedną z podstawowych tez naukowej organizacji pracy. Wielokrotne powtarzanie instrukcji prowadzi do zrutynizowania wykonywania czynności, a to z kolei sprzyja osiąganiu optymalnej wydajności. Jednakże nawet wówczas, gdy zrutynizowanie osiągnie swoje apogeum, gdy człowiek staje się "maszyną", czynności kontroli zewnętrznej w stosunku do wykonawcy nie mogą być poniechane. Efektywność tej kontroli okazała się więc funkcją zrutynizowania, tzn. stopnia przyswojenia sobie sposobu wykonywania czynności (*one best way)* oraz zdolności i możliwości roztoczenia przez kierownictwo szczegółowego nadzoru. Pierwszy człon sformułowanej zależności nie budził wątpliwości. Sądzono powszechnie, że w interesie wykonawcy leży potrzeba dokładnego, wiernego opanowania instrukcji. „Wyszkolony i doświadczony robotnik wykonuje zadanie zgodnie z ustaloną dla niego instrukcją" - zwykł mawiać F. Taylor. Jeśli zaś chodzi o kierownictwo, to prekursorzy teorii organizacji i zarządzania twierdzili, że mała rozpiętość kierowania daje gwarancje dokładnego obserwowania i oceny każdego pracownika.

Kontrola stała się więc zasadniczym instrumentem zarządzania, a jej przenikliwość była warunkiem uzyskiwania wysokiej wydajności. Przenikliwość ta wynikała z represyjnych metod sprawowania kontroli i dość ubogiego zestawu wartości, jakim służyła. Oba te elementy były rezultatem uznawanych poglądów na temat osobowości pracownika, które najtrafniej i najhardziej syntetycznie zostały przedstawione przez D. McGregora pod nazwą "teoria X". Teoria ta głosi, iż pracownik ma wrodzoną niechęć do pracy i stara się jej unikać. Pracownik nie ma

ambicji, nie odczuwa wewnętrznej potrzeby dobrego wykonywania pracy, stara się ją minimalizować, a przy tym unika odpowiedzialności. Oznacza to, że jest niezdolny do samokierowania swoją pracą, a jego samokontrola może spowodować negatywne skutki dla organizacji. W związku z tym musi być drobiazgowo kontrolowany i poddawany nieustannym zagrożeniom.

Konstatacja: Uznawanie kontroli za narzędzie represji wobec pracowników wykonawczych przyczyniło się do upowszechnienia bardzo wąsko pojmowanej ***teorii nadzoru kierowniczego.*** W teorii tej akcentuje się rolę bieżącej kontroli działalności, wychodząc z założenia, że szczegółowa procedura działania wymaga stałego nadzoru.

Definicja: ***Kontrola - poprzez rygorystyczne pilnowanie, sprawdzanie i nieustanne motywowanie (pozytywne i negatywne) - wzmacnia uwagę pracownika na dokładnym odwzorowywaniu instrukcji.***

4.1.4. Kontrola w teorii biurokracji

Tezą wyjściową teorii biurokracji była konieczność zbudowania takiej formy organizacji (struktury) lub ustalenia takiej procedury organizacyjnej, które by umożliwiały kontrolę działalności członków organizacji. W organizacjach sformalizowanych powszechnie przyjmuje się procedury oparte na wspomnianym już zrutynizowanym modelu zachowania się człowieka, gdyż ułatwia to wprowadzanie uproszczonych algorytmów w kontakcie z szeregowym uczestnikiem organizacji. Stosując takie procedury, kierownictwo zdaje sobie sprawę, że część skutków zachowań nie będzie przewidywalna i to właśnie wzmacnia nacisk na stosowanie szerokiego repertuaru "urządzeń" kontrolnych.

W literaturze ten nacisk jest określany jako postulat zwiększenia kontroli, co można interpretować jako dążenie do rozszerzenia władzy organizacyjnej.

Najprościej, a jednocześnie najwyraźniej mechanizm rozszerzenia kontroli został zarysowany przez A. W. Gouldnera[85]. Przyjął on założenie, że odpowiedzią na sformułowany przez kierownictwo postulat zwiększenia kontroli jest ustanowienie i stosowanie ogólnych i bezosobowych przepisów regulujących procesy wewnątrzorganizacyjne. Jednym ze skutków stosowania tych przepisów jest niezamierzone ograniczenie władzy kierownictwa wewnątrz organizacji. Innym skutkiem jest określenie, jakie jest minimum dopuszczalnego zachowania się uczestników organizacji. W połączeniu z niskim stopniem internalizacji celów sprecyzowanie minimalnych wymagań stawianych zachowaniu się uczestników organizacji zwiększa rozpiętość między celem i ich osiąganiem, ponieważ w większości przypadków zachowanie nie wykracza poza przyjęte minimum. Kierownictwo organizacji pragnie nie dopuścić do obniżenia się jej sprawności. W związku z tym oczywista staje się konieczność zwiększenia nadzoru. W ten sposób rodzi się błędne koło podporządkowania i kontroli.

Rozumowanie A. W. Gouldnera było następujące: wielka liczba bezosobowych przepisów biurokratycznych redukuje napięcia wywołujące potrzebę nadzoru, jednocześnie jednak wrogość, wywołana przez klimat biurokracji i będące jego skutkiem złe wyniki praktyczne, wzmacnia potrzebę nadzoru. W tej koncepcji "czynnik ludzki" zachowuje się biernie, mechanicznie. Jest to istotna słabość tej i większości innych koncepcji opisujących przykłady błędnych kół.

Na zakończenie tej części rozważań warto zwrócić uwagę, że poszczególne teorie biurokracji przyczyniają się do rozszerzenia naszej wiedzy o mechanizmach kontroli, m.in. zajmują się problemami wynikającymi ze stosunku do bezosobowych przepisów, które stanowią podstawę funkcjonowania współczesnej instytucji

[85] zob. szerzej: B.R.Kuc, *Nie tylko z punktu widzenia kontroli*, „Przegląd Organizacji". 1972, nr 7.

znormalizowanych, analizują schemat tworzenia układu norm organizacyjnych, które pełnią funkcję wzorców w procesie kontroli. W tym sensie rozważania o biurokracji są częścią powstającej teorii kontroli.

Konstatacja: Teoria biurokracji uważa kontrolę za narzędzie redukcji dysfunkcji. Ilekroć obserwuje się dysfunkcje lub zachwiania równowagi w określonych systemach, tylekroć odpowiedzią na nie jest nasilanie nadzoru.

Definicja: ***Kontrola jest koniecznym źródłem i jednocześnie formą nacisku, a także budzenia poczucia zagrożenia.***

4.1.5. Kontrola w koncepcji łagodnego nadzoru

Przedstawiciele szkoły stosunków międzyludzkich zdecydowanie występowali przeciwko nadmiernej specjalizacji, drobiazgowości instrukcji i represyjności kontroli. Główne założenia tego nurtu można ująć następująco:

- wydajność pracy zależy w dużym stopniu od stosunków pracownika z kolegami i przełożonymi, a także od sposobu rozwiązywania jego osobistych problemów w zakładzie pracy i poza nim (np. w domu, w otoczeniu, sąsiedzkim); pieniądze nie są jedynymi bodźcami oddziałującymi na stosunek pracownika do wykonywanych czynności;
- człowiek jest z natury „zwierzęciem społecznym" i z tej racji należy do jakiejś grupy społecznej, a interakcje z innymi osobami mają istotny wpływ na jego zachowanie się;
- specjalizacja nie zawsze prowadzi do zwiększenia efektywności pracy, zmiana w wykonywaniu czynności często przyczynia się do wzrostu zainteresowania pracą i podniesienia wydajności.

Przedstawiciele szkoły stosunków międzyludzkich sformułowali wiele propozycji pod adresem kierownictwa organizacji, przy czym większość z nich zmierzała do tworzenia atmosfery współdziałania i integracji pracowników z organizacją.[86]

Te propozycje teoretyczne były rozwijane przez późniejszych kontynuatorów pod nazwą "teoria Y", która zalecała łagodny nadzór oraz ograniczenie kontroli instytucjonalnej.

Konstatacja: Ograniczenie instytucjonalnej kontroli represyjnej do niezbędnych rozmiarów i tworzenie społecznych warunków kontroli środowiskowej sprzyja samokontroli.

Definicja: ***Kontrola to formuła łagodnego nadzoru pozostawiająca wykonawcom swobodę działaniu, pobudzająca ich inicjatywę i zwiększająca satysfakcję z pracy oraz podnosząca wydajność.***

4.1.6. Koncepcja kontroli w podejściu systemowym

W tym ujęciu zaleca się ograniczenie do minimum ingerencji z zewnątrz w sposoby realizacji celów. Postuluje się kontrolę wyników dokonywaną przez wykonawców, jak też usytuowanie ogniw kontrolujących na potrzeby zarządzania bardzo wysoko w hierarchii szczebli organizacyjnych. Ocena wyników całej organizacji i poszczególnych stanowisk ma charakter wszechstronny. Wykrycie niedociągnięć nie może być mechanicznie sprzężone ze stosowaniem sankcji, lecz powinno prowadzić do wspólnej rzeczowej analizy przyczyn zjawisk negatywnych oraz sposobów ich unikania w przyszłości. Stwierdzenie pozytywnych osiągnięć ma istotne znaczenie dla wypracowania metodyki sukcesu, którą można zalecać innym stanowiskom lub organizacjom.

---

[86] Zob. W.Kieżun, *Problemy kontroli w systemach zarządzania*, "Kontrola Państwowa" 1972, nr 3.

W koncepcji zarządzania systemowego proponuje się, aby problemy kontroli rozwiązywać przez dokładne opisy pracy kierowników i innych strategicznie ważnych stanowisk. Opisy takie powinny zawierać następujące elementy podstawowe: granice uprawnień do podejmowania decyzji, kluczowe obszary działań, planowane wyniki i standardy ich wykonania, podstawy pomiaru wyników, propozycje usprawnień dotyczące, trybu pracy komórki, którą kierownik zarządza, lub stanowiska, które zajmuje. Warunek sporządzania opisów pracy sprzyja kształtowaniu się samokontroli wykonawcy. Jest to widoczne w tych instytucjach, gdzie motywacja do pracy oparta jest na wartościach poznawczych, samoświadomości celów i oczekiwanych wyników. Jest to także widoczne w tych przedsiębiorstwach, które wykorzystują automatyzację procesów produkcji i są nastawione na jakość działania.

Idea samokontroli najpełniej urzeczywistnia się w strukturach zadaniowych i organicznych. W tych właśnie strukturach pracownicy reprezentują najwyższe kwalifikacje fachowe, uczestniczą w wykonywaniu całościowego zadania, realizując przydzielone im zadania cząstkowe i jednostkowe. Te ostatnie są tak sformułowane, że zachęcają do samodzielnego określania metod, sposobów i środków, jakimi mają być one wykonywane. Również obowiązki wykonawcy, jego uprawnienia i zakres odpowiedzialności są stale określane i aktualizowane w kontaktach z innymi uczestnikami procesu realizacji zadań. Treścią tych kontaktów jest przekazywanie informacji zwrotnych, co sprzyja koordynacji, a jednocześnie kontroli działań zespołu. Kształtuje się w ten sposób swoista więź kulturowa, na którą składają się m.in. względnie stałe przekonanie o wspólnocie interesów, a także standardy i kryteria oceny indywidualnego wkładu pracy i wiedzy oraz końcowych osiągnięć. Owe standardy i kryteria sprzyjają najmocniej samokontroli, która stymuluje

doskonalenie własne, rozwój wiedzy i umiejętności korzystania z niej. Ten rodzaj samokontroli nazywany został *twórczą samokontrolą* [87].

* * *

Konstatacja: Klasyczny dorobek myśli naukowej i praktyki w obszarze systemu kontroli działania organizacji zakłada wręcz regresywne funkcjonowanie koncepcji kontrolnych.

Teza: *Oczywista jest potrzeba i konieczność reorientacji działań kontrolnych, która znajduje pełne odzwierciedlenie w koncepcji* ***controllingu***.

4.2. Współczesna koncepcja controllingu

Controlling oraz system controllingowy są w warunkach polskiej myśli o zarządzaniu pojęciami stosunkowo nowymi. Tymczasem idea controllingu ma już długą i bogatą tradycję, podlegając od momentu powstania wielu modyfikacjom i adaptacjom do wymagań współczesności. Badacze doszukują się korzeni controllingu już w okresie Średniowiecza. Wówczas to bowiem, w XV wieku, utworzone zostało na angielskim dworze królewskim stanowisko określane mianem "Countrollour" wraz z przypisaniem mu zadań nadzoru i weryfikacji zapisów dotyczących wpływu i wypływu strumieni środków pieniężnych oraz dóbr. Jednocześnie przyjmuje się jednak, iż kolebką controllingu w jego współczesnym rozumieniu są Stany Zjednoczone, gdzie w drugiej połowie XVIII wieku powstawały

[87] Zob. B.R.Kuc, *Warunki i możliwości samokontroli w pracy organizatorów produkcji filmowej*, "Przegląd Organizacji" 1980, nr 2.

pierwsze stanowiska związane z kontrolą zarządzania finansami publicznymi (przykładowo na rok 1778 przypada powołanie Komisji monitorującej wykonanie budżetu USA). Stosunkowo szybko rozwiązania controllingowe zaczęto adaptować także do zastosowań bezpośrednio gospodarczych. Dużą rolę odegrały tu przede wszystkim towarzystwa kolei żelaznej (w roku 1880 Atchinson, Topeka and Santa Fe Railroad Company utworzyło pierwsze stanowisko controllera). Praktycznie równolegle następowało prekursorskie wprowadzanie rozwiązań controllingowych w przemyśle. Na 1892 rok datuje się bowiem podjęcie tego typu aktywności przez General Electric Company.

Jako zasadniczą przyczynę powstania i rozwoju controllingu wymienia się w literaturze szybki wzrost gospodarczy mający miejsce w USA pod koniec XIX i na początku XX wieku. Wzrost skali obrotów i równoległe podejmowanie wielu rodzajów działań przez przedsiębiorstwa rodziło potrzebę wykorzystania w zarządzaniu skutecznych technik planistycznych, kontrolnych oraz koordynacyjnych. Paradoksalnie, nadejście wielkiego światowego kryzysu gospodarczego nie tylko nie osłabiło znaczenia controllingu, lecz przeciwnie jeszcze go wzmocniło. System controllingu oferował bowiem w chwilach zagrożenia instrumentarium rachunkowości oraz planowania, które pozwalało na jasne wytyczanie celów oraz szybkie weryfikowanie obszarów niedomagań w firmie. Z biegiem czasu następował rozwój i modyfikowanie koncepcji *controllingowych*. Rosnące zainteresowanie metodologią controllingu doprowadziło do utworzenia w roku 1931 Controllers Institute of America, (przemianowany w roku 1962 na Financial Executives Institute - FEI), który opracował katalog zadań *controllera*.

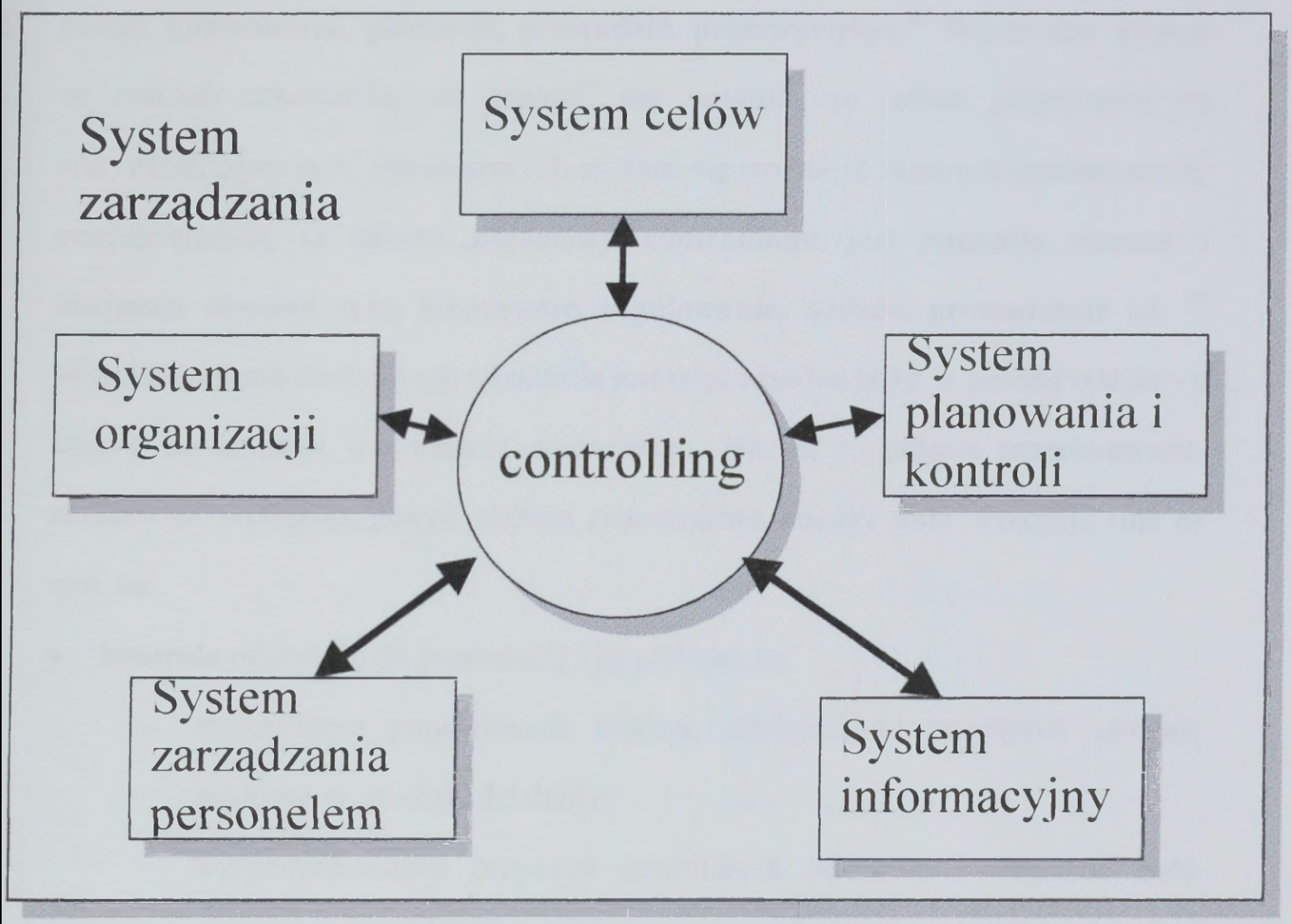
Pierwsze próby wykorzystania controllingu na szerszą skalę w warunkach europejskich podjęto w Niemczech w połowie lat pięćdziesiątych (pierwotnie w spółkach-córkach koncernów amerykańskich). Szybki rozwój idei controllingu był możliwy dzięki pozytywnemu weryfikowaniu korzyści osiąganych poprzez jej stosowanie. Początki implementacji systemów controllingowych nie były wolne od

wielu wątpliwości i uwag krytycznych, wynikających jednak głównie z nieporozumień oraz niedokładności w interpretacji rozwiązań controllingowych (np. utożsamianie controllingu z kontrolą, bądź kreślenie mijającej się z rzeczywistością wizji wszechwładnego controllera, stawiającej pod znakiem zapytania sens pracy zarządów firm). Obserwacja praktycznego funkcjonowania systemów controllingowych utwierdzała jednak z biegiem czasu przekonanie o niesionych przez nie korzyściach, przyczyniając się równocześnie do rozwiewania wiązanych z nimi obaw. Stan ten przyczynił się także do podjęcia i rozwoju teoretycznych opracowań dotyczących controllingu. Z czasem rozwiązania controllingowe stały się w większości krajów europejskich standardem nowoczesnych systemów zarządzania, gwarantującym skuteczne bieżące funkcjonowanie oraz rozwój przedsiębiorstw.

4.2.1. Controlling – u źródeł pojęcia

Pojęcie "controllingu" nie jest dostatecznie wyjaśnione w literaturze polskiej i właściwie nowe dla wielu praktyków zarządzania w Polsce. Dotychczas też, nie doczekało się jednolitego określenia (zwłaszcza w literaturze polskiej). Wynika to przede wszystkim ze wspominanego już, stosunkowo krótkiego okresu stosowania tejże koncepcji w warunkach polskiej praktyki zarządzania. Dodatkowo należy mieć na względzie, iż rozwiązania controllingowe mają charakter sytuacyjny. Ich specyfika zależy m.in. od typu i wielkości organizacji, aspektów jej organizacji i rodzaju działalności, a także charakteru otoczenia.[88] W różnorodności czynników determinujących każdy system controllingowy należy dopatrywać się zatem źródeł kłopotów, utrudniających opracowanie całościowej i spójnej koncepcji, w sposób modelowy oddającej złożoność problemu.

[88] A. Pocztowski, *Controlling w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1994, nr 8.



Rys.1. Graficzna interpretacja relacji w systemie zarządzania

Pojęcie „controlling" znajduje swój źródłosłów w angielskim określeniu "to control", które w obszarze nauki o zarządzaniu i organizacji posiada następujące znaczenia: **kierować, nadzorować, opanować, sterować, regulować, skierować, badać, kontrolować, pilnować, prowadzić, przezwyciężyć.**[89] Wprawdzie jednym ze znaczeń czasownika „to control" jest kontrola, to jednak praktycznie we wszystkich pozycjach literaturowych spotkać się można ze słusznym stwierdzeniem uzupełniającym, iż **zakres pojęciowy controllingu jest znacznie szerszy i obejmuje również m.in. sterowanie, regulowanie, nadzór, prowadzenie** itd. [90] Wiązanie pojęcia controllingu z kontrolą jest więc zasadne tylko w pewnej mierze - o tyle, o ile kontrola jest częścią controllingu. Nie są to pojęcia przeciwstawne, aczkolwiek występują pewne różnice znaczeniowe między nimi. Polegają one na tym, że:

- **kontrola** odnosi się do przeszłości i jej efektem są:
  - stwierdzenie popełnionych błędów, odchyleń od przyjętych założeń, zakłóceń w procesie działania ;
  - wyspecyfikowanie przyczyn zaistniałych odchyleń i ustalenie osób odpowiedzialnych za te odchylenia.
- **controlling** jest ukierunkowany na sterowanie działaniami w przyszłości, które powinny zapewnić długotrwałą egzystencję organizacji.[91]

Istotą controllingu jest **sterowanie.** W jego ramach następuje:

- koordynacja planów strategicznych, operacyjnych i taktycznych;
- powiązanie planów cząstkowych w plany całościowe na każdym z powyższych poziomów planowania;

---

[89] Por. E.Mayer, R.Mann, *Controlling w twojej firmie,* Warszawa 1992, s.9; Wacławik B., *Controle de gestion – czyli francuski controlling,* Przegląd Organizacji nr 4, 1993, s.39; Laskowska A., *Kontroling – system zarządzania przedsiębiorstwem,* Gospodarka Materiałowa i Logistyka nr 7-8, 1996, s.173.

[90] *Podstawy controllingu,* red. E.Nowak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 1996, s. 14.

[91] E.Mayer, R.Mann, *Controlling w twojej firmie,* Warszawa 1992, s.7.

- dobór środków likwidujących odchylenia (tworzenie warunków mających na celu likwidację odchyleń);
- obserwacja skutków ich stosowania .[92]

Zarówno sposób rozumienia controllingu, jak i charakter przypisywanych mu zadań zmieniał się wraz ze światowym rozwojem gospodarczym oraz przeobrażeniami roli, zadań i zasad funkcjonowania zarządzanych systemów. W procesie kształtowania się współczesnego pojęcia controllingu wyróżnia się:

- controlling zorientowany na rachunkowość (spełnianie funkcji rachunkowości pod kątem finansowym oraz zarządczym);
- controlling zorientowany na działanie (identyfikacja i określenie przyczyn odchyleń wartości pozycji kosztowych wraz z podejmowaniem działań zmierzających do eliminacji tychże odchyleń);
- controlling zorientowany na kierowanie (wspieranie kierownictwa przedsiębiorstwa poprzez informacje planistyczne, kontrolne i korekcyjne).

4.2.2. Idea controllingu

Zauważalny jest zatem proces integrowania instrumentów controllingu, prowadzący do tworzenia zorientowanego na przyszłość systemu planowania i sterowania działalnością przedsiębiorstwa. Controlling określany jest w literaturze jako **"ponadfunkcyjny instrument zarządzania organizacją"**, będący "procesem sterowania zorientowanym na wynik przedsiębiorstwa, realizowanym przez planowanie, kontrolę i sprawozdawczość".[93] Jednocześnie podkreśla się, iż działania controllingowe mają za zadanie wspieranie kierownictwa przedsiębiorstwa przy

---

[92] por. R.Krupski, *Identyfikacja i realizacja strategii firmy*, Leopoldinum, Wrocław 1994, s.100.
[93] *Leksykon rachunkowości*, red.nauk. E. Nowak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.

podejmowaniu decyzji.[94] Winny one także prowadzić do zapewnienia długotrwałej egzystencji przedsiębiorstwa oraz stabilności zatrudnienia, co wymaga jednak koordynacji systemu zarządzania, osiąganej w drodze tworzenia adekwatnych struktur wewnętrznych jednostki gospodarczej oraz integrowania systemu celów z systemem planowania i systemem informacyjnym.[95]

Controlling przedstawić można jako całość złożoną z części wzajemnie powiązanych, które działają wspólnie dla osiągnięcia wiązki celów postawionych przed tą całością, a zatem jako system.[96] Jako zintegrowana całość system controllingowy składa się z mniejszych elementów (subsystemów), sam jednocześnie stanowi subsystem większego systemu - systemu zarządzania organizacją, ten zaś jest składową nadrzędnego systemu organizacji itd. Pomiędzy elementami systemu controllingowego występują określonego rodzaju relacje i oddziaływania, podobnie dochodzi do sprzężeń pomiędzy systemem controllingu a innymi systemami organizacji. Zależności te są tym istotniejsze, iż z definicji controllingu wynika jego koordynacyjna funkcja wymagająca współpracy praktycznie ze wszystkimi podsystemami organizacji, wszystkie one bowiem przyczyniają się do osiągnięcia jego celów, zadaniem zaś controllingu jest umożliwienie realizacji tych celów poprzez koordynację pracy poszczególnych jednostek.

Jedną z charakterystycznych cech systemu controllingowego jest występowanie w jego ramach dwojakiego rodzaju sprzężeń[97]

- sprzężeń zwrotnych (feed-back) - jako regulacji pozwalającej na zidentyfikowanie odchyleń w układzie plan-wykonanie oraz podjęcie odpowiednich działań korygujących i zapobiegających "zejściu z ustalonego kursu";

---

[94] H.Vollmuth, *Controlling. Planowanie, kontrola, zarzadzanie,* Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995.
[95] *Podstawy controllingu,* red. E.Nowak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 1996.
[96] *Encyklopedia organizacji i zarządzania,* Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1981.
[97] H.Vollmuth, *Controlling. Planowanie, kontrola, zarzadzanie,* Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995, s. 19-25.

- sprzężeń wyprzedzających (feed-forward) - jako sterowania związanego z wykorzystaniem wielkości prognozowanych oraz informacji o działaniach podejmowanych w przeszłości (w tym także o popełnianych błędach) dla określenia, jakiego rodzaju działania należy podejmować w przyszłości.

Wyróżnienie zależności tego typu pozwala na konstatację, iż współczesny system controllingowy "[...] jest nastawiony na przyszłość, przeszłość jest zaś istotna o tyle, o ile ma wpływ na przyszłość"[98].

Wśród cech charakterystycznych dla controllingu wymienić można (oprócz wspomnianego nastawienia na przyszłość) orientację na cele oraz na "wąskie gardła" Spośród dwóch podstawowych rodzajów celów organizacji: **rzeczowych** (definiujących przedmiot działania przedsiębiorstwa) oraz **formalnych** (odnoszących się do wartościowych aspektów planowania, np. rentowność, płynność finansowa, efektywność), controlling w pierwszej kolejności zajmuje się celami formalnymi (wartościami, wskaźnikami). Rozpatrywanie celów rzeczowych następuje podczas etapu opracowywania koncepcji przeciwdziałań. Orientacja na "wąskie gardła" oznacza, iż działania controllingowe ukierunkowane są przede wszystkim na te obszary organizacji, w których posiadane zasoby są zbyt małe w stosunku do zapotrzebowania. Pozwala to na zapobieganie rozproszeniu uwagi oraz sił, a także jednoczesną koncentrację na problemach najistotniejszych dla organizacji[99].

4.2.3. Cele, funkcje i zadania controllingu

Controlling można traktować jako podsystem globalnego systemu zarządzania organizacją. Podsystemy składające się na ten system (np. podsystem celów, podsystem organizacyjny, podsystem zarządzania personelem, podsystem informacyjny, podsystem planowania i kontroli) ulegały w toku postępującej

---

[98] Op.cit., s.25.
[99] J.Goliszewski, *Controling strategiczny,* w: „Przegląd Organizacji" 1991, nr5-6.

specjalizacji zadań znaczącej rozbudowie oraz usamodzielnieniu, co prowadziło niejednokrotnie do autonomizacji spełnianych przez nie funkcji. Stawiane cele oraz podejmowane działania nabierały często charakteru autotelicznego, co nie przyczyniało się do osiągania globalnych celów przedsiębiorstwa, zakłócając sprawność i skuteczność jego funkcjonowania. Tendencje te sprawiły, iż do istotnej rangi w obszarze zarządzania przedsiębiorstwem urosła funkcja **koordynacji**, która ze względu na swą kompleksowość nie mogła zostać w pełni objęta przez kierownictwo, stając się podstawowym elementem rozwoju controllingu jako funkcji wspierającej kierowanie. Wspieranie kierownictwa przedsiębiorstwa dokonuje się zatem poprzez koordynację systemu zarządzania (funkcje koordynacyjno-nadzorcze controllingu w odniesieniu do poszczególnych systemów objętych koordynacją) oraz spełnianie funkcji inspiratorsko-doradczych bezpośrednio w stosunku do kierownictwa[100].

Podkreślenie znaczenia koordynacji w systemie controllingu odnaleźć można w koncepcji zaproponowanej przez P. Horvath'a. Według niego controlling służy zabezpieczeniu i utrzymaniu zdolności koordynacji, reakcji oraz adaptacji przez kierownictwo przedsiębiorstwa, co z kolei jest warunkiem sine qua non realizacji celów przedsiębiorstwa. Controlling postrzegany jest zatem jako funkcja wspierająca i umożliwiająca zorientowane na wynik kierowanie przedsiębiorstwem. Podstawowym elementem tak rozumianego controllingu jest według Horvath'a *koordynacja planowania i kontroli* oraz zaopatrzenia informacyjnego. Koordynacja ta przyjmuje dwie postaci:

- koordynacji tworzącej - sprowadzającej się do zaprojektowania oraz implementacji w przedsiębiorstwie systemu planistyczno-kontrolnego oraz systemu zaopatrzenia informacyjnego, jak również powiązań między tymi systemami;

---

[100] K.Wierzbicki, *Controlling w zarządzaniu przedsiebiorstwem,* w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1994, nr3.

- koordynacji sprzęgającej - prowadzącej do zapewnienia wewnętrznej oraz wzajemnej spójności systemu planistyczno-kontrolnego i systemu zaopatrzenia informacyjnego, jak również bieżące dopasowywanie obu systemów będące odpowiedzią na zmiany w otoczeniu oraz zewnętrzne czynniki oddziałujące na przedsiębiorstwo.

Cel controllingu może być - według koncepcji D. Hahna - wyprowadzony z celów organizacji, określanych generalnie jako przetrwanie oraz rozwój. Osiągnięcie tych celów jest możliwe poprzez produkcję dóbr oraz świadczenie usług, co prowadzi do osiągnięcia racjonalnych wyników.

Współudział controllingu w realizowaniu generalnych zamierzeń organizacji dokonuje się poprzez koncentrację na zasadniczych celach w ujęciu wartościowym, oraz w drodze optymalizacji wyniku (poprzez maksymalizację wartości kapitałowej bądź zysku), ze zwróceniem uwagi na zapewnienie płynności środków. Jednocześnie cele rzeczowe podlegają controllingowej koordynacji z punktu widzenia wyniku oraz płynności logistycznej. Tak zatem optymalizacja wyniku (ze zwróceniem uwagi także na płynność finansową) może być postrzegana jako podstawowy kierunek orientacji controllingowej. Głównym zadaniem controllingu jest przy tym informacyjne zabezpieczenie zorientowanego na wynik planowania, sterowania i nadzoru nad całokształtem zachowań organizacji, połączonych ***funkcją integracyjną oraz koordynacyjną*** [101].

Funkcja integracyjna jest tutaj jednoznaczna z pojęciem koordynacji tworzącej, **funkcja koordynacyjna** odpowiada zaś w pełni koordynacji sprzęgającej.

Z głównego celu controllingu, określanego zgodnie z przyjętą koncepcją jako informacyjne zabezpieczenie zorientowanego na wynik kierowania przedsiębiorstwem, wyprowadzone mogą być **zadania** specjalne:

- *zadania użytkowe* związane z:

---

[101] K.Wierzbicki. *Controlling w strukturze przedsiębiorstwa,* w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1995, nr 7.

- bieżącym współudziałem bądź współdecydowaniem podczas procesu planowania i kontroli (ze szczególnym zwróceniem uwagi na wynik oraz płynność logistyczną),
- opracowywaniem i przekazywaniem informacji w odpowiednich układach w ramach wewnętrznego systemu informacyjnego;

- *zadania tworzące* odnoszące się do decydowania bądź współdecydowania odnośnie kształtowania systemów, zachowań oraz organizacji.

Uprzednie przedstawienie zasadniczych zadań controllingu pozwala na określenie głównych rodzajów działań podejmowanych dla ich zrealizowania. Działania te tworzą składające się na system controllingu podsystemy:

- podsystem planowania, obejmujący przede wszystkim funkcje koordynacyjne (controller nie jest powołany do tego, aby ustalać plany przedsiębiorstwa, lecz by czuwać nad tym, ażeby w przedsiębiorstwie w ogóle planowano oraz aby czyniono to sprawnie);
- podsystem kontrolnoanalityczny, w ramach którego dokonywana jest identyfikacja i analiza:
  - wartości zrealizowanych, a więc rzeczywistych wyników osiągniętych przez daną organizację jako całość oraz przez jej części składowe,
  - odchyleń w układzie plan-wykonanie,
  - przyczyn odchyleń, które określają obszary niedomagań organizacji, bądź wskazują zjawiska oddziałujące na nią szczególnie niekorzystnie;
- podsystem regulacji (sprzężenie zwrotne, feed-back), w którym na podstawie zidentyfikowanych odchyleń oraz ich przyczyn dokonuje się wskazania środków niwelujących odchylenia i przeciwdziałających ich powstawaniu w przyszłości (działania naprawcze);
- podsystem sterowania (sprzężenie wyprzedzające, feed-forward), obejmujący antycypowanie możliwych źródeł zagrożeń z jednoczesnym proponowaniem

modyfikacji (działania usprawniające, podejmowane na podstawie analizy wielkości zrealizowanych, określenia ewentualnych odchyleń i ich przyczyn oraz prognozowania);

- podsystem sprawozdawczości, przyjmujący postać wewnętrznego systemu informacyjnego zabezpieczenia kierownictwa organizacji.

W uzupełnieniu do zaprezentowanej klasyfikacji należy dodać, że warunkiem wstępnym do podjęcia działań planistycznych jest ustalenie celów organizacji wraz z ich dezagregacją do postaci celów niższego rzędu. W procedurę ustalania celów częściowo włączony jest również controller, który spełnia w ograniczonym zakresie rolę koordynacyjną i opiniodawczą. Jednak ze względu na fakt, iż stawianie celów przynależy do podstawowych obowiązków i jednocześnie uprawnień kierownictwa przedsiębiorstwa, aktywność ta nie została wpisana do katalogu działań controllingowych. Jednocześnie na podkreślenie zasługuje to, że wymienione grupy działań mają charakter logiczny, a nie chronologiczny. Oznacza to, że nie muszą występować w przedstawionej kolejności, a rozpoczęcie działania kolejnego nie jest warunkowane zakończeniem działania poprzedniego (praktycznie wszystkie przedstawione działania mają charakter procesów wzajemnie się przeplatających oraz nakładających). Dodatkowo należy także zauważyć, iż przedstawiona koncepcja nie ma charakteru całościowego. Prezentuje ona bowiem przede wszystkim tę sferę controllingu, która odnosi się do działań cyklicznych, pomijając wszystkie doraźne działania analityczne związane z funkcjami doradczymi i opiniodawczymi. Ponadto w przedstawionym ujęciu zrezygnowano z omawiania działań związanych z kształtowaniem i implementacją systemu controllingowego oraz innych podsystemów funkcjonalnych przedsiębiorstwa, czyli aspektów przypisywanej controllingowi koordynacji tworzącej, ograniczając się do zagadnień koordynacji sprzęgającej (realizowanej m.in. poprzez regulację oraz sterowanie).

4.2.4. Rodzaje controllingu

Wśród kryteriów klasyfikacji typów controllingu na wyróżnienie zasługuje kryterium szczebla zarządzania. Pozwala bowiem na wyodrębnienie controllingu *operatywnego* oraz *strategicznego*. Różne szczeble zarządzania, do których odnoszą się wymienione rodzaje controllingu sprawiają, iż różnorodnie postrzegane są także przypisywane im cele, orientacja, charakter i przedmiot zadań oraz horyzont czasowy.

Controlling strategiczny definiowany jest jako instrument wspierający naczelne kierownictwo organizacji poprzez koordynację działalności poszczególnych subsystemów zarządzania strategicznego w celu stworzenia warunków do działań zgodnych z długofalowymi zamierzeniami kierownictwa w zakresie wzrostu efektywności[102]. Określony w ten sposób controlling przyjmuje orientację na identyfikację szans oraz zagrożeń płynących z otoczenia organizacji, z jednoczesnym zwróceniem uwagi na wewnętrzne słabe i mocne strony[103]. Główne zadania controllingu strategicznego sprowadzają się do:

- inicjowania i wspierania naczelnego kierownictwa w poszukiwaniu oraz optymalnym wykorzystaniu przyszłych potencjałów strategicznych organizacji;
- stworzenia bazy informacyjnej grupującej dane o otoczeniu, organizacji oraz zakresie użycia poszczególnych instrumentów;
- nadzorowania procesów kontroli strategicznej, przeprowadzania analiz oraz opracowywania przeciwdziałań;
- ukształtowania strategicznego systemu sprawozdawczości;
- zabezpieczenia i nadzorowania implementacji strategii (zwłaszcza w zakresie sprzężenia i koordynacji z controllingiem operacyjnym).

---

[102] J.Goliszewski, *Controling strategiczny*, w: „Przegląd Organizacji" 1991, nr 5-6.
[103] Por. R.Krupski, *Identyfikacja i realizacja strategii firmy*, Leopoldinum, Wrocław 1994, s. 69-76, 93-96.

Controlling operatywny "zorientowany jest na regulację wewnętrznych procesów w celu sterowania zyskiem przedsiębiorstwa w krótkich horyzontach czasowych"[104]. W jego ramach dochodzi do konkretyzacji i weryfikacji koncepcji opracowanych na szczeblu strategicznym. Podstawowe zadania controllingu operatywnego sprowadzają się do koordynacji oraz współuczestnictwa w procesach implementacji strategii obejmując również „wspomaganie i doradztwo poszczególnych decydentów poprzez dostarczanie odpowiednich analiz i prognoz decyzyjnych oraz zasilanie controllingu strategicznego w informacje o etapach realizacji strategii". W ujęciu analitycznym zadania te przyjmują postać:

- koordynująco-wspomagającego udziału w postawieniu celów głównych i cząstkowych (na podstawie ustalonych wcześniej strategii);
- współudziału w opracowaniu planów działań służących osiągnięciu postawionych celów (wraz z koordynacyjnym nadzorem nad całokształtem procesu planistycznego);
- transformacji planów działań na budżety;
- określenia mierników oceny stopnia realizacji planów działań i budżetów;
- bieżącej koordynacji oraz wspierania działań podmiotów zaangażowanych w realizację planów;
- bieżącej kontroli, analizy oraz regulacji w procesie realizacji ustalonych planów działań i budżetów (wraz z informacyjną obsługą kadry kierowniczej średniego i wyższego szczebla);
- określania stopnia realizacji założeń strategicznych oraz wskazywanie możliwych działań usprawniających (feed-forward).

---

[104] *Leksykon rachunkowości*, red.nauk. E. Nowak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996, s. 45.

Szczególnego podkreślenia wymaga koordynacyjna funkcja controllingu odnośnie procesów planowania, rozumianych jako "projektowanie pożądanej przyszłości i efektywnego sposobu jej osiągania"[105]. Przypisuje się jej następujące grupy zadań:

- ***Powiązanie planowania strategicznego z planowaniem operacyjnym.*** Działania te powinny z jednej strony umożliwiać pełną transformację wynikających ze strategii celów jakościowych w spójną wiązkę celów ilościowych oraz służących ich osiągnięciu planów działań na szczeblu operacyjnym. Z drugiej zaś strony koordynacyjne funkcje controllingu sprowadzać się tu powinny do włączenia niższych szczebli zarządzania do procesu formułowania strategii, co sprzyja zwiększeniu spoistości w układzie "od dołu do góry".
- ***Powiązanie planów cząstkowych w plan całościowy***. Realizacja tego postulatu winna następować z uwzględnieniem konkurencyjności niektórych planów cząstkowych (w związku z ograniczonością dysponowanych przez przedsiębiorstwo dóbr oraz środków pieniężnych), jak również zachodzących między nimi różnorodnych zależności czasowych i przedmiotowych.
- ***Koordynację aktywności w zakresie rozpoznawania otoczenia, prowadzenia działalności organicznej oraz badań i rozwoju*** dla zapobieżenia autonomizacji podejmowanych w tych obszarach działań.
- ***Powiązanie logistyki z planowaniem przedmiotowym.***
- ***Planowanie i weryfikację poziomu kosztów pośrednich.***[106]

[105] C.Drury, *Rachunek wyników,* Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 369.
[106] J.Goliszewski, *Controling operacyjny,* w: „Przegląd Organizacji" 1991, nr 7.

4.2.5. Służba controllingowa

4.2.5.1. Pojęcie i rola controllera

Z pojęciem controllingu nierozerwalnie związana jest osoba controllera. Jak sugerowano już na wstępie, tak jak w przypadku definicji controllingu, nie należy utożsamiać controllera z typowym kontrolerem. Rola controllera sprowadza się bowiem do implementacji oraz późniejszego nadzorowania bieżącego funkcjonowania systemu controllingowego. Obowiązki controllera wynikają z oczekiwań wobec tego systemu oraz przypisywanych mu zadań. Zatem controller pełni głównie funkcje koordynacyjno-nadzorcze (w stosunku do poszczególnych elementów systemu) oraz wspierająco-doradcze (w stosunku do kadry kierowniczej organizacji). Na tej podstawie opracowywane są adekwatne plany działań[107]. Jednocześnie należy podkreślić, iż controller jest odpowiedzialny za to, by zapewnić istnienie odpowiedniego instrumentarium umożliwiającego nadzorowanie i sterowanie w procesie osiągania celów organizacji.

4.2.5.2. Zadania controllera

Podstawowe grupy zadań controllera zdefiniowane zostały w opracowanym przez Financial Executives Institute "Katalogu zadań controllera". Należą do nich:

- *planowanie* - opracowywanie, realizacja i koordynacja planów w organizacji;
- *opracowywanie oraz interpretacja sprawozdań* - porównanie w układzie plan-wykonanie, analiza i interpretacja wyników;
- *ocena i doradztwo* - pomoc w realizacji funkcji kierowniczych;
- *sprawozdawczość "na zewnątrz"* - przygotowywanie informacji dla agend państwowych, udziałowców, itp.;
- *nadzór nad realizacją zadań* - prowadzenie kontroli wewnętrznej;

---

[107] H.Vollmuth, *Controlling. Planowanie, kontrola, zarzadzanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995, s. 21.

- *analiza ekonomiczna* - ustalenie i interpretacja wyników ekonomicznych organizacji i ocena ich strony finansowej w celu kontroli kosztów i efektów;
- ujednolicenie informacji przepływających między centralą a jej oddziałami w sprawach dotyczących procedur, budżetowania i strategii rozwoju[108].

Jednocześnie warta podkreślenia jest rozbieżność w rozumieniu istoty controllingu (i wynikających z tego zadań controllera) według koncepcji amerykańskiej oraz niemieckiej. Otóż w ujęciu amerykańskim do zakresu aktywności controllingowej dołącza się również relacje z otoczeniem organizacji. Natomiast według koncepcji niemieckiej za centralny punkt przyjmuje się controlling wewnętrzny, zadania o charakterze zewnętrznym przypisując innym systemom funkcjonalnym organizacji

W ramach niniejszych dociekań badawczych controlling postrzegany jest głównie przez pryzmat ujęcia niemieckiego, stąd też określeniu podstawowych zadań controllera według standardów amerykańskich towarzyszy zaprezentowana poniżej lista przypisywanych mu obowiązków zgodna z koncepcją niemiecką. Szczegółowe opracowanie dotyczące postulowanych zadań controllera przedstawił H. Vollmuth. Według niego do obowiązków controllera należy:

- prowadzenie podporządkowanego wynikom systemu planowania, kontroli i kierowania;
- koordynacja i planowania operacyjnego;
- ustalanie celów organizacji we współpracy z ośrodkami decyzyjnymi;
- prowadzanie kontroli działań w trakcie osiągania celów;
- prowadzenie wspólnie z ośrodkami decyzyjnymi sterowania w organizacji;
- analiza odchyleń w celu wykrycia ich przyczyn;
- wprowadzenie działań korygujących;

---

[108] *Podstawy controllingu,* red. E.Nowak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 1996, s.20.

- likwidowanie wspólnie z ośrodkami decyzyjnymi słabych punktów w działalności organizacji;
- prowadzenie planowania, kontroli i kierowania za pomocą zrozumiałych procedur;
- zdobycie, opracowanie, zestawienie oraz prezentacja zewnętrznych i wewnętrznych danych dla wypracowania jak najtrafniejszych decyzji;
- prowadzanie wiarygodnej kalkulacji kosztów i efektów;
- budowa systemu sprawozdawczego dostosowanego do odbiorców;
- rozgraniczenie sektorów odpowiedzialności uczestników działalności organizacji;
- sprawdzenie zgodności zakresu zadań, odpowiedzialności i kompetencji ośrodków decyzyjnych organizacji;
- sprawdzenie i poprawienie struktury i przebiegów organizacyjnych;
- wprowadzenie systemu samoregulacji;
- wprowadzenie instrumentów zarządzania[109].

Na controllerze spoczywa szczególna odpowiedzialność związana z identyfikowaniem i interpretowaniem sygnałów o funkcjonowaniu organizacji oraz o zmianach w otoczeniu. Dzieje się tak dlatego, ponieważ wyniki jego pracy stają się bezpośrednią podstawą do podejmowania przez kierownictwo decyzji wpływających na przyszłe działania organizacji. Tak zatem, w związku z dużym znaczeniem i odpowiedzialnością wiązanymi ze stanowiskiem controllera, także i wymagania w stosunku do niego mają szczególny charakter. Wymagania te tworzą dwa zasadnicze zbiory, które odnoszą się do cech osobowości controllera oraz jego przygotowania zawodowego. Wymagania związane z cechami osobowości controllera obejmują:

---

[109] Por. H.Vollmuth. *Controlling. Planowanie, kontrola, zarządzanie,* Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995, s. 87-89.

- zdolności analityczne;
- umiejętności przekonywania;
- gotowość do współpracy;
- umiejętności pracy grupowej;
- predyspozycje do kierowania ludźmi;
- inicjatywa i zaangażowanie;
- umiejętność przyjmowania różnych perspektyw postrzegania rzeczywistości (ze szczególnym uwzględnieniem celów organizacji);
- zdolności negocjacyjne.

Wymienione elementy sygnalizują oczywiście jedynie najważniejsze umiejętności, którymi legitymować się powinien controller. Kompleksowość podejmowanych przez niego działań powoduje bowiem, iż niezbędne jest wszechstronne przygotowanie do pełnienia swych obowiązków, uwzględniające nie tylko posiadanie wiadomości teoretycznych, lecz również umiejętności ich zastosowania w warunkach praktycznych. Wzorcem controllera jest zatem specjalista "o otwartej głowie", potrafiący dostrzec i zidentyfikować najważniejsze informacje, jak również szybko i skutecznieje zanalizować oraz zinterpretować, wyciągając adekwatne wnioski. Wnioski te w dalszej kolejności przekazywane są przez niego zainteresowanym podmiotom, a więc również w tym zakresie controller posiadać powinien odpowiednie predyspozycje.

4.2.5.3. System controllingu w strukturze organizacyjnej

Służba controllingowa w organizacji ma zwykle charakter instytucjonalny. W tym przypadku następuje wyodrębnienie struktury controllingowej, która zgodnie z życzeniami kierownictwa zajmuje się jego wspieraniem w procesie decyzyjnym i zarządzaniu działalnością organizacji.

Zasadniczo wymienia się dwa możliwe podejścia w ulokowania controllingu w strukturze organizacyjnej[110] :

- nadanie strukturze controllingowej charakteru sztabu, podległego służbowo naczelnym ośrodkom decyzyjnym organizacji. W sytuacji takiej zachowane jest funkcjonalne zwierzchnictwo komórki controllingowej w stosunku do pozostałych jednostek przedsiębiorstwa, co może wpływać korzystnie na koordynację działalności członków organizacji prowadzoną w ramach działań controllingowych.
- utworzenie odrębnego działu controllingu, umiejscowionego na równi z innymi działami. Przyjęcie takiego rozwiązania zmniejsza niebezpieczeństwo obciążania inne elementy struktury obowiązkami, które ich nie dotyczą, może jednak powodować powstanie utrudnień koordynacyjnych

***

Powyższe rozważania szeroko prezentujące koncepcję **controllingu** stanowią opis wyników istotnej części dociekań badawczych, które przyczyniły się zdaniem autora do lepszego zrozumienia problemu **kontroli przestrzeni powietrznej.** Pozwalają na sformułowanie istotnych konstatacji oraz wyprowadzenie wielu niezbędnych dla prowadzonych badań wniosków i tez.

Konstatacja: Ddziałania **controllingowe** ukierunkowane są przede wszystkim na te obszary organizacji, w których posiadane zasoby są zbyt małe w stosunku do zapotrzebowania, co bezpośrednio może odnosić się do sytuacji np. deficytu przestrzeni powietrznej we współczesnych działaniach wojennych.

[110] K.Wierzbicki, *Controlling w strukturze przedsiębiorstwa,* w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1995, nr 7.

Teza: *Wdrożenie controllingu pozwala zapobiec rozproszeniu uwagi oraz sił, a także na jednoczesną koncentrację na problemach najistotniejszych dla organizacji.*

Wniosek: ***Zakres pojęciowy controllingu jest znacznie szerszy i obejmuje również m.in. sterowanie, regulowanie, nadzór.***

Wniosek: ***Controlling jest procesem sterowania zorientowanym na wynik przedsiębiorstwa, realizowanym przez planowanie, kontrolę i sprawozdawczość.***

Teza: *Controlling jest ponadfunkcyjnym instrumentem zarządzania organizacją.*

Wniosek: ***Controlling przedstawić można jako system - całość złożoną z części wzajemnie powiązanych, które działają wspólnie dla osiągnięcia wiązki celów postawionych przed tą całością.***

Konstatacja: Jedną z charakterystycznych cech systemu controllingowego jest występowanie w jego ramach dwojakiego rodzaju sprzężeń:

- sprzężeń wyprzedzających (feed-forward);
- sprzężeń zwrotnych (feed-back).

Wniosek: ***Kryterium szczebla zarządzania pozwala na wyodrębnienie controllingu operatywnego oraz strategicznego. Różne szczeble zarządzania, do których odnoszą się wymienione rodzaje controllingu sprawiają, iż różnorodnie postrzegane są także przypisywane im cele, orientacja, charakter i przedmiot zadań oraz horyzont czasowy.***

Teza: *Controlling jest podsystem globalnego systemu zarządzania organizacją.*

Konstatacja: Służba controllingowa w organizacji ma zwykle charakter instytucjonalny. Wyodrębniona struktura controllingowa zajmuje się wspieraniem kierownictwa w procesie decyzyjnym i zarządzaniu działalnością organizacji.

Wniosek: ***Można wymieć dwa podejścia w ulokowania controllingu w strukturze organizacyjnej:***

- ***nadanie strukturze controllingowej charakteru sztabu;***
- ***utworzenie odrębnego działu controllingu, umiejscowionego na równi z innymi działami.***

Teza: *W przypadku dużych organizacji, w których system controllingowy jest silnie rozbudowany, wskazane jest wyodrębnienie oprócz centralnej, także komórek controllingowych niższego rzędu. Komórki te zapewniają bliski i bezpośredni kontakt z nadzorowanymi obszarami, typami działalności i wykonawcami decyzji, kontrolując i koordynując wykonawstwo, służąc bieżącym doradztwem kadrze kierowniczej niższego szczebla. Jednostka controllingowa pozostawiona na szczeblu centralnym dokonuje natomiast konsolidacji przedstawianych przez nie danych, jak również prowadzi analizy i interpretacje w celu przedstawienia wyników naczelnemu ośrodkowi decyzyjnemu.*

4.3. Teoretyczne wymagania idealnego systemu kontroli

Większość koncepcji systemów kontrolnych typu idealnego, niezależnie od założeń wyjściowych stanowiących ich podstawę, kładzie nacisk na ***sprawność***. Sprawność jest bowiem głównym walorem charakteryzującym nowoczesne normatywne warianty systemów zarządzania. Uwidacznia się to zarówno w

podejściu prakseologicznym, jak i systemowym. Założone cechy i wymagania tych wariantów są modyfikowane przez obiektywne procesy zachodzące w realnej działalności organizacji.

Nowoczesne metody kontroli wewnętrznej w organizacji kładą nacisk na ***celowość, oszczędność i korzystność działań***. Prowadzi to do wniosku, że same systemy kontroli muszą zatem osiągnąć najwyższy poziom celowości, czyli dostosowanie do potrzeb zarządzania, i szybkość reakcji na zaistniałe błędy w działaniu organizacji.[111]

Powyższe ustalenia stały się punktem wyjścia do sformułowania wymagań ***normatywnego systemu kontroli*** typu idealnego.

1. ***W modelu idealnym procesy i instytucje kontrolne funkcjonują jako zdarzenia i obiekty celowe, odzwierciedlające istotne potrzeby ośrodków decyzyjnych w zakresie kontroli działania organizacji. Celowość polega ponadto na dostosowywaniu wielkości i kierunków kontroli do tych potrzeb, z zachowaniem prawa koniecznego zróżnicowania, w zależności od rodzaju i charakteru kontrolowanej rzeczywistości.***
2. ***Każdy proces (akt) kontroli musi przekazywać informacje o błędach możliwie szybko. Wprawdzie termin „szybko" nie jest precyzyjny, niemniej jego znaczenie jest oczywiste: zanim błąd skutkować będzie stratami lub uniemożliwiać osiągnięcie celu działań.***
3. ***System kontroli powinien mieć właściwość antycypacji. Wprawdzie idealną cechą kontroli jest natychmiastowa reakcja na błąd, ale w praktyce istnieje zawsze pewna rozpiętość w czasie między zaistnieniem odchylenia a podjęciem akcji korygującej go. znajomość planów działania kontrolowanych wykonawców czy ogólnych trudności (zagrożeń) może ułatwić zastosowanie takich technik kontroli, które z dużym***

[111] R.A.Webber, *Zasady zarządzania organizacjami*, Warszawa 1985.

prawdopodobieństwem będą przewidywać możliwość zaistnienia odchylenia od wzorca.

4. *System kontroli powinien się koncentrować przede wszystkim na obszarach strategicznych z punktu widzenia optymalnego funkcjonowania nadsystemu.*

5. *System kontroli powinien być sprawny. Rozumiemy przez to pojęcie skuteczność, ekonomiczność i korzystność całego systemu kontroli oraz takie pożądane walory, jak np. prostota, reaktywność, dokładność, wydajność, a także pewne cechy charakteryzujące system kontroli jako zbiór osób funkcyjnych, np. fachowość, obiektywizm (bezstronność), dzielność. Niektóre z wymienionych postaci sprawności i cech są oczywiste, ale np. ekonomiczność może być postulatem budzącym kontrowersje. Trudności w ustaleniu skuteczności systemu kontroli i kosztów związanych z jego funkcjonowaniem nie powinny jednak usprawiedliwiać i zwalniać kierownictwa od postulatu oszczędności (i umiaru) w nakładach na kontrolę oraz pełnego wykorzystania istniejącego potencjału kontrolnego.*

6. *System kontroli powinien być zrozumiały. Chodzi nie tylko o rozumienie zastosowanych w nim nowoczesnych metodach kontroli wykonawców, lecz przede wszystkim o rozumienie i użyteczność języka, w jakim wyrażone są normy i wzorce: Miarą użyteczności języka kontroli jest odpowiedź na pytania: czy język i procedury kontroli ułatwiają planowanie i antycypację działań? Czy sprzyjają obiektywności identyfikacji i ustaleń kontrolnych? Czy służy porozumieniu stron w procesie planowania, koordynacji i kontroli działań i poza nią, w trakcie korygowania odchyleń i wdrażania usprawnień?*

7. *System kontroli musi mieć na względzie człowieka i jego działanie, przede wszystkim dlatego, że z kontrolą łączy się ocena. Z oceną wiąże się czynnik motywujący, pobudzający.*

8. ***Prawidłowo zorganizowany system kontroli dąży do wykazania swojej niepotrzebności. Poznając przyczyny zaistniałych błędów, kumuluje w działalności organizacji pozytywne skutki ustaleń, sprzyja inicjowaniu i ugruntowania trwałych rozwiązań w systemie zarządzania, tj. zarówno konstrukcji prawnych, decyzyjnych, proceduralnych, technicznych, logistycznych, a także socjologicznych i psychologicznych czynników determinujących wykonywanie zadań, kształtowanie moralne itp., a więc takich rozwiązań, które eliminują lub ograniczają konieczność ingerencji aparatu kontroli w działania wykonawców.***

9. ***System kontroli, nie pobłażając jawnym wykroczeniom, powinien być zorientowany na utrwalenie tych motywów, które są odporne na działanie czasu i stanowią wspólne kryteria wartości. Będzie to możliwe wówczas, gdy w działalności kontrolnej i w stosunku do niej zostaną zachowane proporcje między. tym wszystkim, co jest obiektywne i subiektywne, zależne i niezależne, ułatwiające i przeszkadzające, wartościowe i bezwartościowe, przyszłe i przeszłe.***

* * *

Zaproponowany model[112] systemu kontroli typu idealnego z natury rzeczy jest tylko narzędziem metodologicznym. Powstał w wyniku analizy dorobku teoretycznego z obszaru wielu nauk, w zakresie problematyki kontroli wewnętrznej działalności organizacji. Pełni on w niniejszych dociekaniach badawczych funkcję wzorcującą, a więc będzie bardzo pomocny w projektowaniu konkretnego **systemu kontroli przestrzeni powietrznej**.

[112] Literatura przedmiotu uznaje model **za uproszczone odbicie obiektu modelowanego, struktury istniejącej bądź przyszłej**. M.Czerska, *Organizacja przedsiebiorstw, Metodologia zmian organizacyjnych*, Gdańsk 1996, str. 45.

ROZDZIAŁ V

KONTROLA PRZESTRZENI POWIETRZNEJ W NATO

5.1. Podstawy doktrynalne

Siły powietrzne są najmłodszym i bardzo specyficznym rodzajem sił zbrojnych. Przed 80 laty spełniały wobec wojsk lądowych i sił morskich rolę usługowo – zabezpieczającą. Jednak już doświadczenia I wojny światowej zrodziły - śmiałe wówczas - pomysły radykalnie odmiennej roli lotnictwa, nie jako siły zabezpieczającej, a czynnika decydującego bezpośrednio o zwycięstwie nawet w wojnie. Pomysły te wykorzystano w II Wojnie Światowej, częściowo na europejskim teatrze, a jeszcze szerzej na Pacyfiku. Jednak ówczesny poziom rozwoju technologicznego lotnictwa stanowił istotną barierę w pełnym urzeczywistnianiu tej wizji.

Okres zimnej wojny charakteryzował się specyficzną sytuacją militarną w Europie Środkowej, wynikającą m.in. z konfrontacyjnego wręcz rozlokowania wielkich zgrupowań strategicznych Układu Warszawskiego i małej głębokości operacyjnej ówczesnej RFN. Zmuszało to NATO do utrzymywania swoich sił zbrojnych w stałej gotowości do obrony pozycyjnej, a SP przede wszystkim do wspierania wojsk lądowych. Lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte bieżącego stulecia to okres, w którym siły powietrzne i ich poszczególne rodzaje wojsk podległe zintegrowanym dowództwom, prowadząc wspólne działania z pozostałymi rodzajami SZ, stanowiły zasadniczy element *połączonych operacji lądowo-powietrzno-morskich*[113].

Współczesne opracowania teoretyczne traktujące o charakterze przyszłej wojny, miejscu i zadaniach wojsk lądowych, sił powietrznych i marynarki wojennej w systemie obronnym kraju jednoznacznie wskazują na potrzebę pełnej integracji

[113] Szerzej na temat operacji połączonych w: J.Knetki, *Operacje połączone*, AON, Warszawa 1996.

osiągnięcia wspólnego celu. Umożliwia to bowiem użycie przeważających sił w różnych wymiarach i z różnych kierunków dla zadania zaskakującego uderzenia i pobicia przeciwnika. Efektywnie zintegrowane rodzaje sił zbrojnych nie mają słabych punktów i są odporne na atak, natomiast same mogą szybko zidentyfikować i skutecznie zaatakować słabe punkty przeciwnika. O sukcesie operacji, angażujących wszystkie rodzaje sił zbrojnych, decyduje przede wszystkim umiejętne wykorzystanie potencjałów bojowych poszczególnych komponentów. Współczesne wojska lądowe, siły powietrzne i marynarka wojenna wspierają i uzupełniają się nawzajem w znacznie większym stopniu niż dawniej w zakresie zasięgu, mocy i precyzji środków rażenia. Podstawowym obszarem zainteresowania stał się niezwykle ważny i złożony charakter zadań w zakresie planowania, koordynacji i kontrolowania działań wojsk lądowych, marynarki i lotnictwa w przestrzeni powietrznej. Należy ograniczyć prawdopodobieństwo ponoszenia strat od własnych środków rażenia, co przy zwiększeniu ich skuteczności może doprowadzić do strat daleko większych niż przyjmowano do tej pory.

Teza: *Przestrzeń powietrzna państw NATO, będąca środowiskiem wykorzystywanym przez siły powietrzne, stanowi (w pewnym sensie) wspólne dobro wszystkich członków Sojuszu, podlegające szczególnej ochronie oraz precyzyjnemu zarządzaniu w czasie pokoju, kryzysu i wojny. Zintegrowany cywilno - wojskowy System Zarządzania Ruchem Lotniczym państw NATO zapewnia w czasie pokoju priorytet komercyjnego wykorzystania przestrzeni powietrznej, zachowując jednocześnie możliwości względnej swobody jej wykorzystania przez szkolące się komponenty Sił Powietrznych NATO.*

W 1955 roku Rada Paktu NATO powołała do życia Komitet Koordynacji Europejskiej Przestrzeni powietrznej (CEAC) powierzając mu promowanie bezpieczeństwa lotów i ekonomicznego wykorzystania przestrzeni bez naruszania

potrzeb określonych przez użytkowników wojskowych. Członkowie Komitetu reprezentują cywilne i wojskowe władze lotnicze krajów NATO. Szczególną reprezentację w tym gremium posiadają Trzej Główni Dowódcy NATO. Do uczestnictwa w pracach Komitetu, jako obserwatorzy, są zapraszani przedstawiciele Międzynarodowej Organizacji Lotnictwa Cywilnego (ICAO), Międzynarodowego Stowarzyszenia Transportu Lotniczego (IATA) i Europejskiej Organizacji ds. Bezpieczeństwa Nawigacji Powietrznej (EUROCONTROL), gdy tematyka prac dotyczy aspektów szerokiej koordynacji ruchu lotniczego w tej części kontynentu.

Jednym z długoterminowych podstawowych zadań CEAC jest zachęcanie do prowadzenia lepszego, bardziej ujednoliconego cywilno-wojskowego nadzoru (kontroli) ruchu lotniczego w obrębie części Europy należącej do NATO. Studia prowadzone przez Komitet doprowadziły do stworzenia warunków dla wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej - kompatybilności cywilnych i wojskowych organizacji ds. przestrzeni powietrznej, a także systemów kontroli powietrznej i procedur. Ustanowiono połączone cywilno-wojskowe centrum kontroli wraz ze wspólnym wykorzystaniem radarów. Nadto, wspólne cywilno-wojskowe systemy łączności, pomoc w nawigacji i związanych z tym wymagań odnośnie podziału częstotliwości są koordynowane w jednym całościowym planie dla europejskiej części NATO. W czasie kryzysu i wojny zarządzanie przestrzenią powietrzną przejmują właściwe organy dowodzenia SP NATO.

Teza: *Siły powietrzne Sojuszu mają zapewniony całkowity priorytet i swobodę działań w strefie działań zbrojnych, nie wykluczając swobody działania lotnictwa cywilnego poza tą strefą. Odpowiednie organy kierowania ruchem lotniczym kontrolują czas i właściwe wykorzystanie przydzielonej przestrzeni powietrznej poszczególnym komponentom SP, Wojsk Lądowych i MW.*

Siły powietrzne to nie tylko lotnictwo, to również mobilny i względnie autonomiczny komponent naziemny - zdolny do wykrywania, identyfikacji, śledzenia i zwalczania manewrujących powietrznych obiektów aerodynamicznych i balistycznych. Siły Powietrzne NATO wykonują zadania samodzielnie lub we współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych. Ze względu na charakter, rodzaj uzbrojenia i sposób działania, SP mogą szybko reagować na zmieniającą się sytuację w rejonie działań. Lotnictwo SP może przenikać na duże głębokości w ciągu dnia i w nocy oraz w trudnych warunkach atmosferycznych i oddziaływać na wybrane obiekty z dużą precyzją. Wymaga to adekwatnego systemu planowania użytkowania przestrzeni powietrznej przez wszystkie komponenty sił zbrojnych we wspólnej strefie działań zbrojnych. Ścisła współpraca wojskowych organów odpowiedzialnych za użytkowanie przestrzeni powietrznej oraz kontrolę ruchu lotniczego (powietrznego) ma zasadnicze znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa i swobody poruszania się w przestrzeni powietrznej NATO w czasie kryzysu i wojny. Z tego wynika konieczność zapewnienia zrozumiałego i jasnego (jednoznacznego) obrazu sytuacji powietrznej, a także jednoznacznej identyfikacji statków powietrznych, co jest warunkiem *sine qua non* dla efektywnej obrony powietrznej NATO.

Wniosek: ***Przestrzeń powietrzna jako środowisko działań zbrojnych nie tylko sił powietrznych, ale również komponentów innych rodzajów sił zbrojnych, stanowi tym samym dobro coraz bardziej deficytowe, a zarządzanie nią podczas kryzysu i wojny jest przedmiotem sztuki operacyjnej sił powietrznych.***

Uzgodnienia natury doktrynalnej poczynione pomiędzy członkami Sojuszu opracowywane są w formie dokumentów jawnych typu ATP lub AJP oraz dokumentów standaryzacyjnych (STANAG). W Wojskowym Biurze Standaryzacji (MAS) Paktu Północnoatlantyckiego Komisja Lotnicza przygotowuje kolejne wersje (uaktualnione) dokumentów, w których zawarte są zasadnicze ustalenia w zakresie

kontroli przestrzeni powietrznej - STANAG 3805 (grudzień 1994 r.) oraz „ATP-40(A) i (B) - DOKTRYNA KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ W CZASACH KRYZYSU I WOJNY". Dokument ten, w formie swoistego regulaminu działań połączonych sił zbrojnych NATO (współdziałania), określa koncepcję kontroli przestrzeni powietrznej, zakresy odpowiedzialności poszczególnych dowódców komponentów rodzajów sił zbrojnych, opisuje działanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej w działaniach powietrzno-lądowo-morskich, wyjaśnia użycie środków kontroli. Jej stosowanie wyklucza w zamiarze autorów wzajemne rażenie w procesie koniecznego zwalczania przeciwnika powietrznego. Reguluje prowadzenie działań zbrojnych w czasie kryzysu militarnego i wojny bez rozgraniczenia i akcentowania specyfiki tych dwóch stanów społecznych.

Opisywany dokument posiada rangę *doktryny*[114]. „Doktryna niniejsza jest w sposób świadomy opracowana jako dokument szeroki, pomyślany jako przewodnik dla wszystkich sił NATO. Doktryna i jej opublikowanie nie ma na celu ograniczenia władzy i odpowiedzialności dowódców oraz znajdujących się w ich władaniu zasobów, ale raczej ukierunkowana jest na wzmożenie sprawności całości operacji"[115].

Ogólna doktryna wojenna Sojuszu obowiązuje wszystkie rodzaje sił zbrojnych, wszystkich państw członkowskich NATO. Zgodnie z jej założeniami opracowywane są plany wojenne z uwzględnieniem możliwości oraz potrzeb użycia wszystkich rodzajów sił zbrojnych, wojsk i służb. Na jej podstawie opracowywane są również bardziej szczegółowe doktryny (strategie) dotyczące zastosowania poszczególnych rodzajów sił zbrojnych (np. doktryna sił powietrznych), a także sposobów

---

[114] Wg AAP-6 i AJP-3.3, doktryna - stanowi zbiór fundamentalnych zasad, według których siły zbrojne prowadzą swoją działalność, osiągając wytyczone cele. Doktryna jest autorytatywna lecz nie wyklucza elastycznego stosowania. Doktryna dostarcza filozoficzną bazę i uzasadnienie dla konkretnych działań realizowanych przez siły zbrojne. Doktrynę tworzą uznane i trwałe (w określonych ramach czasowych) zasady, oparte na doświadczeniu, ale również na inowacyjności - w technologicznym i konceptualnym aspekcie.

[115] ATP-40(A) Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny. MAS, NATO, 1994, punkt 104.

prowadzenia różnego rodzajów działań zbrojnych (np. doktryna kontroli przestrzeni powietrznej). Doktryna militarna (wojskowa) stanowi zbiór podstawowych zasad, którymi kierują się siły zbrojne lub ich elementy w osiąganiu celów. Jej główne założenia muszą uwzględniać aktualnie panującą doktrynę polityczną i będącą jej konsekwencją strategię polityczną (strategię bezpieczeństwa) danego państwa (sojuszu militarnego). Doktryna militarna stanowi jednocześnie integralną część doktryny politycznej państwa, w zakresie bezpieczeństwa narodowego[116].

W doktrynie stwierdza się, że intencją autorów jest maksymalizacja skuteczności operacji wojskowych przez stwarzanie siłom lądowym, powietrznym i morskim możliwości operowania w sposób sprawny, zintegrowany i elastyczny, z minimum wzajemnego przeszkadzania sobie i bez przesadnych ograniczeń. Postępowanie zgodne z zaleceniami doktrynalnymi zapewniać ma dowódcy elastyczność operacyjną, służącą skutecznemu rozwijaniu sił. Wskazuje się też w doktrynie na konieczność nałożenia „pewnych" ograniczeń na własne operacje powietrzne i na swobodę działań elementów systemu obrony przeciwlotniczej. Przyznaje się jednocześnie, iż akcja taka może jednak obniżyć operacyjną elastyczność sił własnych, jak również sprawić, że co najmniej część statków powietrznych wroga będzie w stanie przedostawać się w broniony obszar. Konieczne zwiększenie swobody działań własnych sił przeciwlotniczych zwiększać będzie niebezpieczeństwo ostrzeliwania nierozpoznanych własnych obiektów powietrznych[117]. Dostrzega się niebezpieczeństwo dla własnych statków powietrznych, także ze strony innych systemów ogniowych wojsk lądowych i marynarki wojennej. Działania bojowe prowadzone z użyciem tych systemów (rakiet ziemia – ziemia lub woda – woda, artylerii lufowej, moździerzy itp.) powinny być w procesie planowania koordynowane z działaniami lotnictwa, poprzez uzgodnieni w

[116] Zob. B.Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna powietrzna NATO,* Warszawa 1999.
[117] ATP-40(A) Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny. MAS, NATO, 1994, punkt 101.

użytkowaniu przestrzeni powietrznej. Stwierdza się potrzebę koordynowania działań tych systemów, ale bez przesady we wprowadzaniu ograniczeń do działań bojowych.

Warunkiem zasadniczym dla osiągnięcia maksymalnej skuteczności operacyjnej sił powietrznych w powietrzno-lądowo-morskich operacjach połączonych[118] jest możliwość operowania przy minimum ryzyka, że zostaną zaatakowane przez swoją obronę przeciwlotniczą. W sytuacji odwrotnej, przy dążeniu do osiągnięcia wysokiego prawdopodobieństwa zaatakowania każdego nieprzyjacielskiego obiektu latającego, na ryzyko mogą być narażone latające obiekty własne.

Wniosek: ***Kontrola przestrzeni powietrznej jest stanem równowagi pomiędzy minimalizacją zagrożenia dla własnych obiektów latających i ryzykiem, że wykorzystać to może nieprzyjaciel i przeniknąć przez obronę nie będąc atakowany.***

O tym, jak ma być zachowana równowaga między tymi zagrożeniami zdecydować musi dowódca operacyjny. Dowódcą operacyjnym jest ten dowódca NATO, któremu nadano uprawnienie do operacyjnego dowodzenia połączonymi siłami powietrznymi, lądowymi i/lub morskimi, jakie działają w obszarze jego kompetencji.

5.2. Wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej NATO

5.2.1. Cele i zadania

Celem kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) jest minimalizacja ryzyka podczas wykorzystania przestrzeni powietrznej przez wszystkie elementy zaangażowane w połączonych działaniach powietrzno-lądowo-morskich.

[118] Wg AAP-6 **operacje połączone** (Joint Operations). Operacje, w których biorą udział elementy co najmniej dwóch rodzajów sił zbrojnych. Jeżeli nie wszystkie rodzaje sił zbrojnych są zaangażowane w operacji, to mówimy o operacji powietrzno-lądowej, powietrzno-morskiej, lądowo-morskiej itp.

Zadaniem kontroli przestrzeni powietrznej jest maksymalizacja skuteczności operacji wojskowych przez stwarzanie siłom lądowym, powietrznym i morskim możliwości operowania w sposób sprawny, zintegrowany i elastyczny, z minimum wzajemnego przeszkadzania sobie i bez przesadnych ograniczeń w swobodzie prowadzonych działań. Służba kontroli przestrzeni zapewnia dowódcy operacyjną elastyczność służącą skutecznemu rozwijaniu sił.

System kontroli przestrzeni powietrznej (ACS) jest zespołem tych organizacji, personelu, polityk, procedur i urządzeń, jakie są wymagane dla sprawowania funkcji kontroli przestrzeni powietrznej.

5.2.2. Struktura organizacyjna i funkcjonalna

Zwierzchnikiem systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) jest ten podporządkowany dowódca, który został wyznaczony przez dowódcę operacyjnego, i jest odpowiedzialny za działania systemu kontroli przestrzeni powietrznej w kontrolowanym obszarze

Podstawowym geograficznym elementem ACS jest *obszar kontroli przestrzeni powietrznej*. Obrzeża jego są określane przez granice, zazwyczaj zgodne z granicami obszarów odpowiedzialności obrony przeciwlotniczej. System kontroli przestrzeni powietrznej działa wewnątrz tego obszaru[119].

Struktury dowodzenia i ich możliwości, sytuacja militarna, realizowane misje, czynniki geograficzne, złożoność kontroli danej przestrzeni powietrznej oraz wymagania stawiane przez obronę przeciwlotniczą mogą zmusić do podziału obszaru kontroli przestrzeni powietrznej na podobszary ASC. Te podobszary będą zazwyczaj pokrywać się z podziałami istniejącymi wewnątrz obszarów obrony przeciwlotniczej.

---

[119] Jeśli naruszane są interesy jakiegoś kraju, między zainteresowanymi państwami musi zostać osiągnięte jednomyślne porozumienie.

Zwierzchnikiem systemu kontroli przestrzeni powietrznej podobszaru (SACA) jest podporządkowany dowódca, któremu zwierzchnik kontroli przestrzeni powietrznej ACA powierzył ogólną odpowiedzialność za działania systemu kontroli przestrzeni powietrznej w wyznaczonym podobszarze.

Zwierzchnik ACS (ACA) i system kontroli przestrzeni powietrznej nie są i nie powinny być uważane za podmioty funkcjonujące w izolacji, nie związane z wykonywaną misją, jak również działające w oderwaniu od przełożonego dowódcy operacyjnego. Przy wyznaczaniu zwierzchnika kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) dowódca operacyjny nie wprowadza żadnych zmian do istniejących operacyjnych zależności i odpowiedzialności dowódców podporządkowanych. Stosownie do tego dowódca operacyjny zachowuje wszystkie elementy władzy dowództwa operacyjnego nad dowódcami podporządkowanymi. Dowódcy podporządkowani zachowują wszystkie elementy nadanych im uprawnień operacyjnych.

Koordynacja elementów ASC sąsiednich dowódców operacyjnych będzie mieć miejsce, przede wszystkim, na etapie planowania kontroli przestrzeni powietrznej. Zasadnicze znaczenie ma uzyskanie wzajemnego porozumienia co do sposobu kontroli między właściwymi dowódcami operacyjnymi, dowódcami podporządkowanymi, wyznaczonymi zwierzchnikami kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) i innymi zainteresowanymi władzami sąsiadów.

Większość działań w obrębie obszaru odpowiedzialności dowódcy operacyjnego będzie wykonywanych przez dowódców jemu podporządkowanych. Będą jednak takie sytuacje, kiedy w obszarze dowódcy operacyjnego działać będą też siły inne (np. siły zaangażowane w morskich operacjach desantowych i samoloty bazujące na lotniskowcu). Siły takie, jeśli dowodzone są przez dowódcę podporządkowanego dowódcy operacyjnemu, są traktowane w dokumentach doktrynalnych jako siły afiliowane. Ostateczna odpowiedzialność za działania w

strefie kontroli przestrzeni powietrznej spoczywa na tym dowódcy, który jest zwierzchnikiem tej kontroli (ACA).

Jako zwierzchnik kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) zazwyczaj powoływany bywa dowódca lotniczy. Może być jednak też inaczej. Ze względu na takie czynniki jak rodzaj bojowych obiektów latających, podstawowy charakter wykonywanej misji i wymagany zakres usług kontroli (ASC), władza nad kontrolą przestrzeni powietrznej (ACA) może zostać powierzona dowódcy lądowemu lub morskiemu. Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej NATO nad obszarami lądowymi obejmuje również kontrolę przestrzeni powietrznej i koordynację w operacjach morskich. Ze względu na to środowisko, obok zasad uniwersalnych, nad akwenami morskimi ustanowione są metody operacyjne, typowe dla środowiska morskiego.

Wyższy dowódca NATO odpowiedzialny za kontrolę przestrzeni powietrznej w operacjach morskich (ACA) odpowiada za planowanie tejże kontroli (ACP) we współdziałaniu z sąsiadami. Przewiduje się, że planowanie, koordynacja i wykonawstwo kontroli będzie osiągane albo na poziomie głównego dowódcy podporządkowanego (PSC) albo na poziomie floty (zespołu uderzeniowego/grupy uderzeniowej - TF/GF). Morskie metody kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) i morskie środki kontroli przestrzeni (MACM) będą stosowane tylko wewnątrz ściśle określonego obszaru, zwanego obszarem koordynacji sił powietrznych (FACA)[120].

Dowódca sprawujący kontrolę przestrzeni powietrznej (ACA) ponosi odpowiedzialność za ogólne planowanie pracy systemu kontroli przestrzeni i za koordynację współdziałania operacyjnego z podporządkowanymi dowódcami lotniczymi, lądowymi i morskimi oraz z przedstawicielami zaangażowanych państw. Dowódca sprawujący tę władzę będzie:

1. ***Przygotowywać plan kontroli przestrzeni powietrznej (ASP).***

---

[120] ATP-40A. Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny. MAS NATO. Grudzień 1994. Punkt 602.

2. *Planować, ustanawiać i zapewniać funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACS) w odpowiedzi na potrzeby zgłaszane przez dowódcę operacyjnego i użytkowników przestrzeni powietrznej.*
3. *Opracowywać zasady i procedury zapewniające koordynację oraz rozwiązywać konflikty wynikające z różnych wymagań użytkowników przestrzeni powietrznej w celu osiągnięcia jedności i standaryzacji w stosowaniu kontroli przestrzeni w podobszarach i w rejonach sąsiadujących.*
4. *Określać wymagania dotyczące ustanawiania podobszarów kontroli przestrzeni powietrznej i, jeśli ma to uzasadnienie, mianowania dla tych podobszarów władzy kontroli przestrzeni. Za operacje w podobszarowych systemach kontroli odpowiedzialna jest władza kontroli przestrzeni powietrznej podobszaru (SACA).*
5. *Opracowywać i przekazywać do wiadomości instrukcje dotyczące kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) w zakresie swojego planu kontroli (ACP).*
6. *Zatwierdzać lub uchylać plany kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) przedkładane przez dowódców podporządkowanych.*
7. *Realizować plan kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) przez wydawanie rozkazów o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO).*

Jeżeli obszar kontroli podzielony jest na podobszary to dowódcy w podobszarach (SACA) są odpowiedzialni za:

1. *Funkcjonowanie podobszarowego systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACS).*
2. *Wykonywanie podobszarowego planu kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) w koordynacji z dowódcami innych służb.*
3. *Planowanie, koordynację i wdrażanie podobszarowych planów kontroli przestrzeni powietrznej (ACP).*
4. *Przygotowanie i rozprowadzanie rozkazów kontroli przestrzeni (ACO).*

Każdy afiliowany i podporządkowany dowódca (lotniczy, lądowy i morski), w obszarach kompetencji dowódców operacyjnych, jest odpowiedzialny za:

1. ***Zapewnienie działań swych jednostek zgodnie z systemem kontroli przestrzeni powietrznej (ACS).***
2. ***Koordynację swych potrzeb użytkowania przestrzeni powietrznej z dowódcą kontroli tej przestrzeni (ACA).***
3. ***Opracowanie szczegółowych instrukcji kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) zgodnie z zasadami i procedurami wyłożonymi w planach kontroli (ACP).***
4. ***Tworzenie i utrzymywanie kanałów łączności z dowództwem kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) dla realizacji planowania i koordynacji operacji wykonywanych w przestrzeni powietrznej.***
5. ***Zapewnianie stosownych urządzeń i personelu dla podjęcia funkcji kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) w wyznaczonych podobszarach.***
6. ***Zapewnianie, stosownie do potrzeb, obecności przedstawicieli i oficerów łącznikowych przy dowództwie kontroli przestrzeni powietrznej obszaru (ACA) i podobszaru (SACA).***
7. ***Zapewnienie kontroli (ASC) w wyznaczonej części przestrzeni powietrznej, zgodnie z zasadami przekazanymi przez dowództwo kontroli przestrzeni (ACA)***

Urządzenia zdolne do wykonywania funkcji kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) będą wzajemnie łączone interfejsami, przyłączane do środków łączności i integrowane z procedurami, tak aby utworzony został z nich system kontroli przestrzeni (ACS).

Dla zapewnienia ciągłości kontroli przestrzeni powietrznej w środowisku nieprzyjaznym lub zdegradowanym, obszarowe i podobszarowe władze kontroli przestrzeni (ACA i SACA) ustanowią procedury przeniesienia swych uprawnień do sprawowania kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) na wyraźnie określone władze alternatywne. Przejmowałyby one to zadanie, gdyby przez władze ACA i SACA

utracona została zdolność wywiązywania się z obowiązków dotyczących kontroli przestrzeni. Ta procedura przenoszenia uprawnień wymaga zatwierdzenia przez dowódcę operacyjnego.

5.2.3. Procedury dowodzenia i kontroli

Na wyższych dowódcach NATO (MNC), dowódcach operacyjnych, władzach kontroli przestrzeni powietrznej (ACS) oraz wszystkich podporządkowanych i afiliowanych dowódcach ciąży odpowiedzialność za planowanie kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) oraz za działania systemu tej kontroli (ACS).

Wyżsi dowódcy NATO (MNC) ponoszą ogólną odpowiedzialność za realizowanie doktryny w obszarze ich kompetencji. Na poziomie wyższych dowódców NATO zakres i szczegóły planowania i realizacji powinny być zgodne z trybem planowania operacyjnego i zakresem władzy odpowiadającym temu poziomowi. Są oni odpowiedzialni za formułowanie szeroko rozumianej polityki kontroli przestrzeni powietrznej i wytycznych co do delegowania, lub nie, na niższy poziom dowództwa operacyjnego władzy nad kontrolą tej przestrzeni. Każdy wyższy dowódca NATO, w obszarze sobie podległym i w zakresie swych kompetencji dowódczych, opracowuje wytyczne do działania służby kontroli przestrzeni powietrznej (ACS), jak również przeprowadza czynności planowania niezbędne dla zapewnienia jednolitości i zwartości wysiłków podejmowanych w sprawach kontroli tejże przestrzeni. Dodatkowo każdy z tych dowódców, dla zapewnienia kompatybilności funkcji kontroli przestrzeni powietrznej, zwłaszcza w obszarach możliwego pokrywania się zakresów władzy i odpowiedzialności, koordynuje swe plany z innymi wyższymi dowódcami NATO i z przedstawicielami krajów nie należących do NATO. W sprawie tej powinny zostać zawarte wspólne porozumienia,

uwzględniające potrzeby wyższych dowódców trzech rodzajów sił zbrojnych lub stosowne kraje nie należące do NATO.

Każdy dowódca, który dla wykonania powierzonej sobie misji żąda wykorzystania przestrzeni powietrznej, musi uczestniczyć w planowaniu takiego wykorzystania. W procesie planowania kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) powinny być uwzględniane potrzeby wszystkich dowódców.

Planowanie powinno być inicjowane przez każdego wyższego dowódcę NATO (MNC). Priorytety i cele przedstawiane przez wyższego dowódcę NATO i każdego dowódcę operacyjnego, wraz z żądaniami lotniczych, lądowych i morskich dowódców podporządkowanych i afiliowanych, będą sumowane i przekazywane do wiadomości oraz wykorzystania w planie kontroli przestrzeni powietrznej (ACP).

W następnej kolejności zostaną przygotowane, przez dowódców podporządkowanych, plany szczegółowe, stanowiące odpowiedź na możliwość dostosowania planu dowódcy operacyjnego do wymogów odpowiednich, podległych tym dowódcom, obszarów. Następująca potem koordynacja tych planów szczegółowych przez dowództwo kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) jest wykonywana po to, aby zapewnić przestrzeganie priorytetów i zgodność z wytycznymi wyższego dowódcy NATO (MNC) i dowódcy operacyjnego, jak również z działaniami sąsiednich obszarów kontroli. Po wstępnym procesie planowania następuje ostateczne uaktualnienie głównego planu kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) i planów dowódców podporządkowanych; czynność ta będzie wykonywana w zależności od warunków, tak aby zapewnić planową dynamikę i zdolność szybkiego reagowania.

Plan kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) powinien zawierać spis zakresów odpowiedzialności obszarowych i podobszarowych dowództw tej kontroli (ACA i SACA), oraz dodatkowo, szczegółowe określenie granic obszarów i podobszarów kontroli przestrzeni powietrznej (ASC). Plan kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) jest przygotowywany przez dowództwo kontroli przestrzeni (ACA) i zatwierdzany

przez dowódcę operacyjnego. Dla zapewnienia skuteczności kontroli przestrzeni powietrznej priorytetowe znaczenie ma istnienie interfejsu (połączenia) z obroną przeciwlotniczą. Ważnymi czynnikami, które również muszą być włączane do planu kontroli przestrzeni powietrznej (ACP), są: geograficzne rozmieszczenie broni i lokalizacja określonych typów operacji obrony przeciwlotniczej, jak również procedury służące identyfikacji obiektów latających. **Plan kontroli przestrzeni powietrznej (ACP)** powinien:

1. ***Być uzgodniony (skoordynowany) z przedstawicielami państwa - gospodarza przestrzeni powietrznej i działaniami lotnictwa cywilnego.***
2. ***Określać środki kontroli przestrzeni powietrznej (ACM), jakie mają być stosowane w obszarze operacji i jak wiadomości o nich będą przekazywane do wiadomości zainteresowanych.***
3. ***Przedstawiać procedury służące celowi pełnej integracji zasobów, istniejących w urządzeniach wojskowej kontroli przestrzeni powietrznej, odpowiedzialnych za kontrolę obszarów wokół portów lotniczych. Zawierać instrukcję dla wykonywania operacji kontroli przestrzeni powietrznej i obrony przeciwlotniczej w zdegradowanym środowisku C3.***

W procesie planowania i koordynowania operacji,. w celu wykonania określonej misji, obszarowe i podobszarowe dowództwa kontroli przestrzeni powietrznej (ACA/SACA) mogą przekazać przestrzeń powietrzną we władanie innego dowódcy. W takiej sytuacji w obszarze (ACA) wyznacza się czasowo dowódcę i dokonuje z nim uzgodnień koordynacyjnych, które zapewnią, że zachowana będzie jedność działań i minimum interferencji wzdłuż granic z sąsiadami, uzgodnione będą procedury koordynacji wymiany informacji lotniczych, tryb udzielania zezwoleń dla statków powietrznych na wlot i wylot z sąsiednich obszarów oraz koordynacja ze służbami kontroli przestrzeni powietrznej (ASC).

Po skorelowaniu wszystkich potrzeb i rozwiązaniu sytuacji konfliktowych dowództwo kontroli przestrzeni (ACA) przekazuje do wiadomości informacje o

aktywizacji zaplanowanych wcześniej środków kontroli przestrzeni powietrznej (ACM) i procedurach, wprowadzeniu środków i procedur nowych, jak również rozpowszechnia inne informacje dotyczące kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) przez wydanie rozkazu o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO). Środki kontroli przestrzeni i procedury są normalnie do dyspozycji przez czas równy okresowi ważności rozkazu ACO. Dla takich misji lotniczych, które wymagają wcześniejszego zaplanowania jeszcze w czasie pokoju, jak również dla uwzględnienia sytuacji powstałych w następstwie nagłego ataku, odpowiednie dowództwo kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) wyda rozkazy stałe (ACO lub SACO).

System kontroli przestrzeni powietrznej (ASC) będzie nieskuteczny, dopóki informacja o jej kontroli nie zostanie rozprowadzona we właściwym czasie do wszystkich adresatów, którzy jej potrzebują, a w szczególności do tych, którzy są odpowiedzialni za faktyczne użycie broni, do załóg latających, którym powierzone zostają misje powietrzne oraz do władz obszarów sąsiadujących. Rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO) może być depeszą długą i skomplikowaną, zaś informacje, na które czekają poszczególne jednostki, mogą nie od razu być oczywistymi. Dlatego właśnie rozkazy ACO muszą być nadawane przed czasem wejścia ich w życie, tak aby szczegółowe informacje mogły zostać „wyłuskane" z całości tekstu i we właściwym czasie skierowane w dół łańcucha dowódczego. Dowództwa kontroli przestrzeni powietrznej (ACA) muszą jednak być przygotowane, jeśli wyniknie to z przebiegu operacji, na rozpowszechnianie ograniczonych modyfikacji do już realizowanych rozkazów kontroli przestrzeni (ACO).

Centrum kontroli przestrzeni powietrznej (ACC) powinno w wyznaczonym dla siebie obszarze odpowiedzialności, spełniać następujące funkcje:

1. ***Koordynować i zatwierdzać lub uchylać żądania zastosowania określonych środków kontroli przestrzeni (ACM).***

2. *Rozstrzygać spory związane z żądaniami środków kontroli przestrzeni powietrznej, a te, które na tym poziomie nie mogą być rozstrzygnięte, przedkładać swojej podobszarowej władzy (SACA) do ostatecznej decyzji. Problemy, których nie można będzie załatwić i na tym poziomie, będą przedkładane do decyzji dowódcy regionalnego.*
3. *Przekazywać do wiadomości zainteresowanych, za pośrednictwem rozkazów o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO), informacje o wprowadzaniu do akcji (aktywizacji), wstrzymaniu działania (dezaktywizacji) lub modyfikacji środków kontroli przestrzeni powietrznej (ACM).*
4. *Koordynować działania z dowódcami NATO lub dowódcami sił poszczególnych państw członkowskich, władzami kontroli przestrzeni powietrznej w sąsiadujących obszarach i, jeśli zachodzi taka potrzeba, z innymi agencjami.*

5.2.4. Metody i środki kontroli przestrzeni powietrznej

Skuteczna kontrola przestrzeni powietrznej (ASC) zwiększa możliwość szybkiej, niezawodnej i bezpiecznej identyfikacji obiektów latających. Tam, gdzie jest to tylko możliwe, powinny być stosowane elektroniczne środki identyfikacji, ale że nie zawsze są one dostępne, lub nie ma pewności co do ich niezawodności, istnieć musi również inny system, pracujący równolegle z podstawowym. Metody identyfikacji muszą minimalizować ryzyko dla własnych obiektów latających, gdy chodzi o zapewnienie broni przeciwlotniczej swobody działania. Wyróżnia się dwie podstawowe metody realizowania kontroli przestrzeni powietrznej (ASC):

- **Nakazowa kontrola przestrzeni powietrznej** (ASC), polegająca na kierowaniu trasą i parametrami lotu zidentyfikowanego statku powietrznego, realizowana przy pomocy środków elektronicznych przez agencję, dysponującą władzą i odpowiedzialnością w tym zakresie.

- **Proceduralna kontrola przestrzeni powietrznej** (ASC), polegająca na kombinacji uprzednio uzgodnionych i podanych do powszechnej wiadomości zarządzeń i procedur (AAP-6). Kontrola proceduralna obejmuje takie techniki, jak segmentacja przestrzeni powietrznej objętościowo (trójwymiarowo) i czasowo i/lub stosowanie statusów kontroli broni. Zawsze muszą być w dyspozycji procedury natychmiastowe systemu rezerwowego, gdyby okazało się, że kontrola nakazowa nie skutkuje, lub gdyby kontrola nakazowa nie była uznana za właściwą w stosunku do aktualnie przebiegającej operacji.

Obie metody kontroli przestrzeni powietrznej (ASC), *nakazowa i proceduralna*, muszą stanowić elementy wzajemnie się uzupełniające. Sytuacje operacyjne, ogólnie biorąc, mogą wymagać łączenia obu metod. Stosowanie elektronicznych środków identyfikacji jest traktowane jako uzupełnienie kontroli proceduralnej.

Dowódca operacyjny dokonuje wyboru środków kontroli przestrzeni powietrznej (ACM), które będą najbardziej właściwymi dla podległego mu obszaru odpowiedzialności i realizowanej misji. Jeśli zajdzie potrzeba, może on określić środki dodatkowe. Szczegóły powinny być podawane w planie kontroli przestrzeni (ACP). Podane poniżej środki kontroli (ACM) przewidywane są do uwzględniania w planowaniu i funkcjonowaniu kontroli przestrzeni powietrznej[121].

5.2.5. Klasyfikacja środków kontroli przestrzeni powietrznej

Na potrzeby badań dokonano klasyfikacji środków kontroli przestrzeni powietrznej uzyskując czytelną ich systematyzację. Podstawę typologiczną stanowiły

[121] Jednolita interpretacja środków kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny była potwierdzana przez oficerów amerykańskich, niemieckich, duńskich w czasie seminariów roboczych prowadzonych w Akademii Obrony Narodowej na wydziale WLOP (przyp.autora).

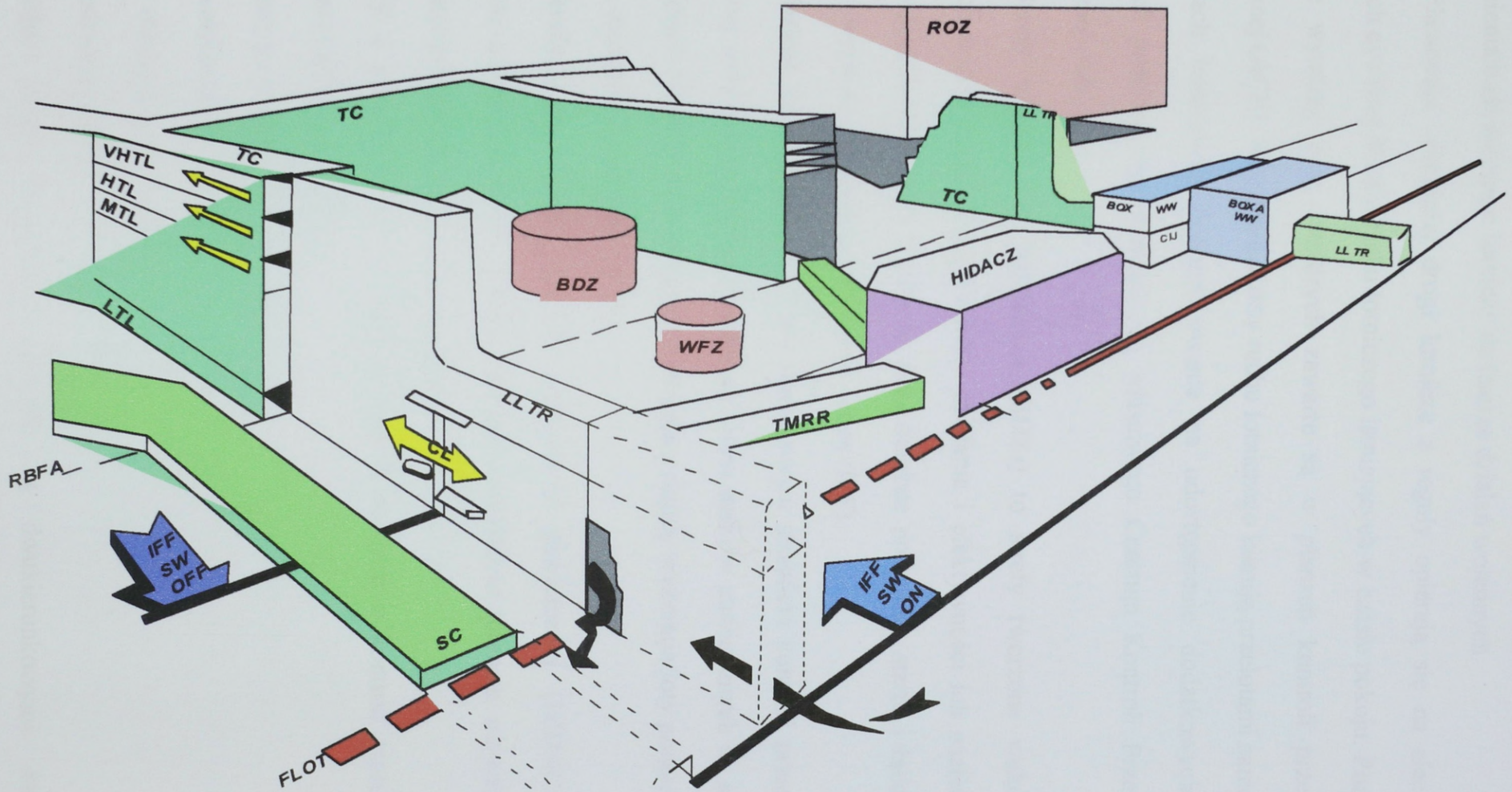
kryteria charakterystyk przestrzennych danych środków kontroli. Wygenerowano następujące rodzaje środków kontroli przestrzeni powietrznej:

- obszary (strefy, sektory);
- drogi (trasy);
- korytarze;
- punkty;
- inne.

Wyróżniamy następujące środki:

- droga lotnicza (Air Route - AR);
- strefa obrony bazy lotniczej (Base Defence Zane - BDZ);
- poziom koordynacji (Coordination Level - CL);
- strefa intensywnej kontroli przestrzeni powietrznej (High Density Airspace Control Zane - HIDACZ);
- niska droga tranzytowa (Low Level Transit Route - LLTR);
- korytarz specjalny (Special Corridor - SC);
- okresowe drogi minimalnego ryzyka (Temporary Minimum Risk Routes);
- zastrzeżona strefa działań (Restricted Operation Zane - ROZ);
- linia bezpieczeństwa (Safe Line - SF);
- przerwa czasowa (Time Slot - TS);
- korytarz tranzytowy (Transit Corridor - TC);
- poziom przejścia (Traverse Level - TL);
- strefa zakazana dla statków powietrznych (Weapons Free Zone - WFZ).

Drogi lotnicze (ARs) są dwukierunkowymi drogami wydzielonymi w przestrzeni powietrznej w strefie tyłowej, zapewniającymi minimalne ryzyko przelotu samolotów przez strefy ognia środków przeciwlotniczych. Drogi te



Rys. 1. Graficzna interpretacja segmentacji przestrzeni powietrznej w strefie działań bojowych

wykorzystywane są jedynie przez lotnictwo nieoperacyjne np. transport powietrzny wzmocnienia bądź transport lotniczy na teatrze działań wojennych.

Planowane wcześniej drogi lotnicze z reguły opierają się na sieci dróg lotniczych cywilnej służby ruchu lotniczego istniejących w czasie pokoju. Poziome i pionowe wymiary dróg lotniczych zawarte są w planach kontroli przestrzeni powietrznej (ACP). Narodowe służby ruchu lotniczego kierują przelotami samolotów w drogach lotniczych. Zapotrzebowanie na udostępnienie dodatkowych dróg lotniczych powinno być składane do właściwego Centrum Kontroli Przestrzeni Powietrznej (ASCC).

Strefy obrony baz lotniczych (BDZs) to strefy tworzone wokół baz lotniczych w celu zwiększenia swobody działania i efektywności ich naziemnych środków przeciwlotniczych. Strefy te mają odrębne procedury startu i lądowania (wyjścia i wejścia) oraz rozpoznania swój - obcy (IFF).

Poziom koordynacji (CL) jest dodatkowym środkiem kontroli przestrzeni powietrznej zwiększającym bezpieczeństwo lotów statków powietrznych na małych wysokościach. Statki powietrzne wolno latające z reguły wykonują loty poniżej tego poziomu, natomiast pozostałe nad nim.

Strefa intensywnej kontroli przestrzeni powietrznej (HIDACZ) to wydzielona część przestrzeni powietrznej nad określonym terenem używana do koordynacji działań powietrznych i lądowych.

Informacje o utworzeniu strefy podawane są w rozkazie o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO) i obejmują:

- wymiary poziome i pionowe strefy;
- uprawnienia do dowodzenia;
- czasy obowiązywania strefy;
- częstotliwości radiowe.

Niskie drogi tranzytowe (LLTR) są dwukierunkowymi drogami wydzielonymi w przestrzeni powietrznej nad wojskami własnymi, pozostającymi w

styczności z siłami przeciwnika. Niskie drogi tranzytowe mogą się łączyć z korytarzami tranzytowymi bądź występować oddzielnie.

Zastrzeżone strefy działań (ROZ) są tworzone w celu zarezerwowania przestrzeni powietrznej wyłącznie dla prowadzenia określonych działań przez jednego bądź więcej użytkowników. Do takich stref można zaliczyć: strefy tankowania w powietrzu, strefy dyżurowania samolotów AWACS, strefy zrzutu bądź lądowania itp.

W rozkazie o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO) podawane są następujące informacje dotyczące zastrzeżonych stref działania:

- wymiary poziome i pionowe strefy;
- użytkownik;
- czas obowiązywania strefy;
- uprawnienia do dowodzenia;
- ograniczenia dla innych użytkowników przestrzeni powietrznej;
- częstotliwości radiowe (jeśli jest to konieczne).

Ścieżka bezpieczeństwa (SL) tworzona jest w celu doprowadzenia statków powietrznych do lotnisk lub lądowisk, a także do połączenia sąsiednich dróg lotniczych bądź korytarzy.

Korytarze specjalne (SC) są tworzone dla zaspokojenia szczególnych wymagań w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej przez lotnictwo podczas wykonywania przez nie niektórych zadań. Informacje w rozkazie powinny zawierać dane dotyczące:

- poziomych i pionowych wymiarów korytarza;
- jego przebieg według charakterystycznych punktów w terenie bądź współrzędnych;
- okres obowiązywania;
- użytkownicy (jeśli to konieczne).

Okresowe drogi minimalnego ryzyka (TMRR) są tworzone w celu kierowania ruchu lotniczego pomiędzy niskimi drogami tranzytowymi oraz zapewnienia możliwości przelotów lotnictwa wykonującego zadania bezpośredniego wsparcia wojska nad wojskami własnymi będącymi w styczności z przeciwnikiem. Okresowe drogi minimalizacji ryzyka mogą być również tworzone pomiędzy lotniskami i rejonami działań lotnictwa w celu ułatwienia wykonywania przez nie najważniejszych zadań w rejonie odpowiedzialności korpusu armijnego. Wielkość tych dróg każdorazowo powinna być dostosowana do wykonywanych zadań. Ze względu na krótki czas potrzebny na utworzenie okresowych dróg minimalnego ryzyka informacje o nich nie są ujmowane w rozkazie o kontroli przestrzeni powietrznej. Prawo do korzystania z tych dróg mają jedynie te siły lotnictwa, które uzyskały na to bezpośrednią zgodę od organów ruchu lotniczego korpusu armijnego.

Korytarze tranzytowe (TC) są dwukierunkowymi drogami w przestrzeni powietrznej strefy tyłowej wojsk tworzonymi w celu zabezpieczenia ruchu lotniczego oraz zapewnienia bezpieczeństwa przelotów przez strefy odpowiedzialności środków ogniowych obrony powietrznej.

Granice poziome i pionowe wcześniej planowanych korytarzy tranzytowych są publikowane w planach kontroli przestrzeni powietrznej, a dane dotyczące korytarzy udostępnionych dla ruchu lotniczego są ujmowane w rozkazach o kontroli przestrzeni powietrznej. Statkom powietrznym wykonującym loty w korytarzach tranzytowych nie zapewnia się z reguły pomocy ze strony służb ruchu lotniczego.

Przerwa czasowa (Time Slot) aczkolwiek nie jest środkiem kontroli przestrzeni powietrznej ma zastosowanie w koordynacji jej wykorzystania przez różnych użytkowników Jest to czas, kiedy niektóre z działań w przestrzeni powietrznej o zdefiniowanych granicach są ograniczane bądź zakazane w celu zapewnienia większej swobody działań określonym jej użytkownikom. Informacje o wprowadzeniu przerwy czasowej mogą być zawarte w rozkazach o kontroli przestrzeni powietrznej bądź w innych rozkazach. Muszą one obejmować: wymiary

poziome (obszar bądź promień) i pionowe (wysokości, poziome lotu) strefy, w której stosowana jest przerwa czasowa, użytkowników przestrzeni powietrznej, których dotyczą ograniczenia oraz okres obowiązywania tych ograniczeń.

Gdy informacje o przerwie czasowej są zawarte w rozkazach innych niż rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej, wówczas konieczne jest uzyskanie potwierdzenia przyjęcia rozkazu przez wszystkich użytkowników, których dotyczą ograniczenia.

Poziomy przejścia (Traverse Levels) są wydzielonymi poziomami lotu udostępnionymi dla tranzytowego ruchu lotniczego przez strefę tyłową. Stosowanie tego środka pozwala na zwiększenie efektywności rozpoznawania własnych statków powietrznych dzięki zapewnieniu dodatkowej cechy rozpoznawczej (wysokości lotu).

Strefy zakazane dla lotnictwa (Weapons Free Zones) są tworzone wokół szczególnie ważnych sił, środków i obiektów (oprócz baz lotniczych) wymagających specjalnej obrony przez naziemne rakietowe i artyleryjskie środki obrony powietrznej, które mają prawo do prowadzenia ognia do każdego statku powietrznego, nierozpoznanego jako własny. Planowane wcześniej strefy zakazane ujęte są w planach kontroli przestrzeni powietrznej, a informacje o aktualnie obowiązujących strefach zawarte są w rozkazach o kontroli przestrzeni powietrznej. W razie tworzenia doraźnych stref zakazanych dla lotnictwa informacje o nich ujmowane są w rozkazach o kontroli przestrzeni powietrznej i zawierają:

- poziome i pionowe granice strefy;
- uprawnienia do dowodzenia w strefie;
- częstotliwości radiowe.

W szczególnych przypadkach statki powietrzne mogą wykorzystywać przestrzeń powietrzną w granicach stref zakazanych. Dotyczy to jedynie samolotów myśliwskich biorących udział w odpieraniu zmasowanych nalotów środków napadu powietrznego przeciwnika.

***

KONKLUZJE:

- *Doktryna oraz procedury dla kontroli przestrzeni powietrznej przedstawione są w wydawnictwie ATP-40 oraz uzupełniane przez dowódców mających uprawnienia do dowodzenia operacyjnego. Poza strefami bojowymi, procedury kontroli powinny być koordynowane pomiędzy MNCs a organami narodowymi.*
- *Kontrola przestrzeni powietrznej zapewnia bezpieczeństwo działań własnemu lotnictwu oraz efektywne użytkowanie deficytowej przestrzeni powietrznej przez wszystkich pozostałych uczestników działań połączonych;*
- *Istotą kontroli przestrzeni powietrznej jest zapewnienie równowagi pomiędzy zapewnieniem bezpieczeństwa własnemu lotnictwu a ryzykiem przeniknięcia środków napadu powietrznego przeciwnika przez system obrony powietrznej.*
- *System kontroli przestrzeni powietrznej jest podsystemem dowodzenia siłami powietrznym, a jego elementy znajdują się we wszystkich rodzajach sił zbrojnych;*
- *Kontrola przestrzeni powietrznej obejmuje procedury ułatwiające utrzymywanie nakazanej trasy oraz rozpoznawanie własnych samolotów. W celu maksymalnego wykorzystania środków obrony powietrznej, przy jednoczesnym zapewnieniu jak najmniejszych ograniczeń dla innych działań taktycznych przyjmowane są zasady identyfikacji swój-obcy i strefy użycia uzbrojenia oraz zasady kierowania ruchem lotniczym niebojowych statków powietrznych.*
- *Kontrola przestrzeni powietrznej realizowana jest przy pomocy środków o charakterze przestrzennym i czasowym.*
- *Skuteczność systemu kontroli przestrzeni powietrznej zależy w dużej mierze od właściwej dystrybucji informacji o kontroli, szczególnie do tych dowódców, którzy są odpowiedzialni za faktyczne użycie broni, do załóg statków powietrznych oraz władz obszarów sąsiednich.*

ROZDZIAŁ VI

CHARAKTERYSTYKA KONTEKSTUALNA SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ

6.1. Ogólne uwarunkowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej

6.1.1. Aspekty polityczno-militarne

Pokój to stan, w którym zagrożenia mają ograniczony wpływ na bezpieczeństwo państwa. Obrona narodowa w czasie pokoju polega na tworzeniu możliwości do działania[122]. Tworzenie możliwości, w praktyce nazywane przygotowaniami obronnymi, polega na stanowieniu prawa określającego reguły funkcjonowania państwa, budowaniu podstaw materialnych obrony narodowej, a także na przygotowaniu społeczeństwa do realizacji zadań obronnych.

Specyficzne jest funkcjonowanie obrony narodowej w sytuacjach kryzysowych. Kryzys, zjawisko szczególnie dzisiaj powszechne, wiąże się z koniecznością tworzenia systemu reagowania kryzysowego.

Na kryzys składają się trzy elementy – presja czasu, ewentualność zasadniczego zagrożenia (które niekoniecznie może być zagrożeniem naruszenia pokoju, lecz prostym zagrożeniem, które nie dotyczy wszystkich) oraz zaskoczenie, a pomiędzy kryzysami normalnymi występować będą także wydarzenia nieprzewidziane. Wzajemne oddziaływanie tych trzech elementów – czasu, zagrożenia i zaskoczenia tworzy definicje kryzysu, która cechuje się percepcyjnym charakterem i faktem, że **kryzys jest rezultatem zarówno niebezpieczeństwa, jak i okoliczności**[123].

Mimo iż kryzysy mogą mieć różne źródła, to w zasadzie nie ma takiej możliwości, aby były jednorodne. Kryzysy w Zatoce Perskiej, Ruandzie, Czeczenii,

---

[122] Jest rozumiana jako zapobieganie wszelkim zagrożeniom i przeciwdziałanie ich skutkom.
[123] M.Clark, *Charakterystyka zachowania się w kryzysie*, Bruksela 1995.

Zairze, Afganistanie, Jugosławii i inne nie były wyłącznie kryzysami polityczno – militarnymi, lecz miały także cechy natury gospodarczej, biologicznej i społecznej[124].

Kryzys może stanowić najróżniejszą kombinacje zjawisk o charakterze[125]:

Polityczno – militarnym:

- demonstracja siły i szantaż militarny;
- prowokacje militarne;
- blokada militarna i ograniczone użycie siły zbrojnej;
- konflikty zbrojne w otoczeniu państwa;
- konflikty zbrojne wewnętrzne (nie będące wojną domową);
- proliferacja broni masowego rażenia.

Politycznym:

- presja polityczna;
- szerzenie ideologii totalitarnych i gloryfikujących przemoc (ludobójstwo, terroryzm).

Społeczno – gospodarczym:

- blokada gospodarcza, ograniczenie dostępu do technologii i informacji;
- załamanie rynku, klęski nieurodzaju;
- bezrobocie, patologie społeczne;
- naruszenie norm społecznych i porządku prawnego;
- nacjonalizmy, konflikty religijne, etniczne, masowe migracje.

Biologicznym:

- epidemie chorób ludzi i zwierząt;
- klęski żywiołowe i katastrofy;
- skażenia przemysłowe, radiologiczne i bakteriologiczne.

---

[124] Te zjawiska były dla Europejczyków kryzysami, lecz dla narodów tych państw – wojnami.
[125] Zob. St.Dworecki, *od konfliktu do wojny,* Warszawa 1996.

Największym wyzwaniem dla obrony narodowej jest wojna. Wojna łączy w sobie wszystkie elementy zagrożeń, przy czym sama w sobie jako zjawisko jest najostrzejszą postacią stanu niebezpiecznego dla bytu i rozwoju państwa. Postrzeganie wojny jako zagrożenia istnienia społecznego jest o tyle ważne, o ile będziemy skłonni odstąpić od traktowania jej jako sposobu realizacji polityki w stosunkach międzynarodowych.

Na podstawie obserwacji systemów obronnych państw i zasad ich funkcjonowania w czasie wojny stwierdza się, ze istnieją pewne stałe reguły:

- system kierowania w czasie wojny jest nieznaczną modyfikacja systemu kierowania państwem w czasie pokoju (wzrasta rola ścisłego i jednoosobowego kierownictwa, wzrasta rola władzy wykonawczej);
- za całokształt przedsięwzięć obronnych, z wyjątkiem działań operacyjnych, na obszarze jednostki podziału terytorialnego (gmina, region) odpowiada właściwy organ władzy i administracji państwowej;
- powinności władz i obywateli regulowane są ustawami tworzonymi w czasie pokoju;
- żadna obrona nie ma sensu, jeśli miałaby odprowadzić do biologicznego wyniszczenia narodu;
- obrona militarna jest tylko częścią całokształtu przedsięwzięć obronnych;
- obrona terytorium kraju i obrona według wspólnej koncepcji krajów sprzymierzonych to dwa komponenty obronności państwa[126].

Analizując możliwość powstania w bliższej lub dalszej przyszłości konfliktu zbrojnego na kontynencie europejskim, można zaryzykować twierdzenie, że najbardziej prawdopodobny jest konflikt przygraniczny o niewielkim zasięgu. Może się on zacząć od niespodziewanego uderzenia przeciwnika, który dokona próby opanowania określonego terytorium (rejonu, obszaru). Z reguły będą to tereny sąsiedniego państwa, w których występują konflikty narodowościowe, etniczne lub

[126] Zob. *Między polityką a strategią,* pod red. R.Kuźniara, Warszawa 1994, str. 161-165.

religijne, a część ludności jest przyjaźnie nastawiona do ewentualnego agresora. Należy sądzić, że po wykonaniu uderzenia i opanowaniu spornego obszaru przeciwnik będzie dążył do utrwalenia powstałego status quo. Tym samym będzie się starał doprowadzić do wygaszenia konfrontacji zbrojnej, przenosząc wysiłek na rozwiązania polityczne oraz międzynarodową mediację, na przykład pod egidą ONZ. Łatwo zauważyć, że jeśli państwo – ofiara agresji nie będzie w porę zdolne do militarnego przeciwdziałania, konflikt może przeciągać się, podobnie jak kolejne wojny izraelsko – arabskie. Może powstać sytuacja, w której rozstrzygnięcia będą zależały od postanowień innych państw. Jeśli do tego dodamy wielce prawdopodobne rozdzielenie walczących stron przez międzynarodowe siły rozjemcze, to problem odzyskania utraconych obszarów może okazać się bardzo złożony.[127]

Inny, nieco mniej prawdopodobny konflikt może polegać na tym, że państwo zostanie zaatakowane przez jednego z sąsiadów, dążącego do opanowania całego terytorium i utworzenia na nim swoistego protektoratu. Obraz działań wojennych w tym wypadku będzie się zmieniał w miarę upływu czasu – od regularnych działań sił zbrojnych państwa będącego ofiarą agresji do działań partyzanckich w końcowej fazie konfliktu. U podstaw takiej prognozy leży założenie, że agresor od początku będzie miał przewagę, której nie uda się zniwelować pomimo twardego oporu.

Wniosek: ***Kryzys jest zjawiskiem nagłym – drastycznie obniżającym bezpieczeństwo państwa. System kontroli przestrzeni powietrznej powinien być zorganizowany i funkcjonować w czasie pokoju, bo tylko wtedy zapewni warunki szybkiego i skutecznego przejścia na zarządzanie kryzysowe państwem, a w konsekwencji będzie w stanie efektywnie funkcjonować od pierwszych minut działań zbrojnych na terenie kraju. Wysoka sprawność systemu kontroli przestrzeni powietrznej od początku działań zbrojnych jest warunkiem bezpiecznego wykorzystania własnej przestrzeni powietrznej.***

[127] Zob. J.Stefanowicz, *Rzeczypospolitej pole bezpieczeństwa*, Warszawa 1993.

6.1.2. Prawnomiędzynarodowe aspekty kontroli przestrzeni powietrznej

6.1.2.1. Terytorium

Pojęcie terytorium

W nauce i praktyce międzynarodowej termin "terytorium" używany jest w kilku znaczeniach[128]. W znaczeniu najogólniejszym jest to określony obszar geograficzny lub przestrzenna sfera ludzkiej działalności. Częściej "terytorium" traktowane jest jako synonim terytorium państwowego. Z dodatkowymi określeniami służy ono bądź dla wskazania obszaru nie będącego terytorium państwa, lecz mającego określony status w stosunkach międzynarodowych, jak: "terytorium powiernicze" czy "terytorium niesamodzielne", bądź też dla wskazania obszaru poddanego określonemu reżimowi prawnemu: "terytorium zdemilitaryzowane" czy "terytorium zneutralizowane".

Rodzaje terytoriów

Z punktu widzenia prawa międzynarodowego terytoria można podzielić zasadniczo na dwa rodzaje - terytoria podlegające suwerenności państwowej (terytoria państwowe) i na terytoria nie podlegające jej. Wśród terytoriów nie podlegających władzy państwowej można dalej wyróżnić terytoria takie, jak: morze otwarte, przestrzeń kosmiczna czy dno mórz i oceanów poza granicami jurysdykcji państwowej, których nie można zawłaszczyć, nie wolno na nie rozciągać zwierzchnictwa terytorialnego, stanowią one bowiem *res communis*, czyli wspólne dziedzictwo ludzkości; oraz terytoria będące *res nullius* i podlegające zawłaszczeniu. W istocie jednak obszary niczyje poza sporadycznymi wypadkami pojawienia się nowej wysepki czy porzucenia jakiegoś obszaru - współcześnie już nie występują.

Przestrzenna sfera ludzkiej działalności, czy terytorium w najogólniejszym znaczeniu, ulega stałemu powiększaniu. Decydują o tym wielkie odkrycia geograficzne oraz różne czynniki ekonomiczne.

---

[128] Zob. J.Symonides, *Terytorium państwowe w świetle zasady efektywności*, Toruń 1971.

Terytorium państwowe

Mimo iż sam termin terytorium jest pochodzenia rzymskiego, jednak terytorium państwowe (narodowe) we współczesnym znaczeniu zaczęło się kształtować dopiero w okresie likwidacji rozbicia feudalnego w Europie. Zrazu obejmowało ono tylko ląd. Następnie państwa zaczęły wysuwać roszczenia do części morza, co doprowadziło ostatecznie w XVIII w. do wykształcenia się we współczesnej postaci pojęcia morza terytorialnego. W początkach XX w. terytorium państwa objęło **przestrzeń powietrzną**, a później w połowie naszego stulecia państwa rozciągnęły prawa suwerenne na szelf kontynentalny. Powiększeniu uległy nie tylko składniki terytorium państwowego, ale również obszary nie podlegające suwerenności. Rozpoczęcie w latach pięćdziesiątych działalności kosmicznej doprowadziło w następnym dziesięcioleciu do uregulowania statusu przestrzeni kosmicznej. W latach siedemdziesiątych, w związku z możliwością eksploatacji zasobów mineralnych, przedmiotem uregulowania prawnego stało się dno mórz i oceanów poza granicami jurysdykcji państwowej, uznane za wspólne dziedzictwo ludzkości.

Szczególne znaczenie terytorium państwowego w prawie międzynarodowym wynika z faktu, iż jest ono niezbędne dla istnienia państwowości.[129] Państwo jest zjawiskiem "przestrzennym". Wprawdzie analiza kryteriów państwowości prowadzi do położenia szczególnego akcentu na posiadanie efektywnego rządu, jednak istnienie państwa bez terytorium jest niemożliwe. Co prawda, mogą niekiedy istnieć podmioty prawa międzynarodowego pozbawione terytorium, jak Stolica Apostolska od 1871 r. do 1929 r., czy współcześnie organizacje międzynarodowe, jednak nie są one państwami. Terytorium odgrywało i odgrywa ogromną rolę w stosunkach międzynarodowych, o czym świadczy choćby to, że wiele konfliktów i wojen miało podłoże terytorialne. Normy prawa międzynarodowego, prawa i obowiązki z nich wypływające, mogą być przestrzegane i stosowane przez podmioty przede

[129] Zob. L.Antonowicz., *Państwa i terytoria*, Warszawa 1988.

wszystkim w obrębie ich zwierzchnictwa terytorialnego. Żadna z norm prawa międzynarodowego nie jest wyraźniejsza niż ta, która zakazuje państwom wykonywania suwerenności na terytorium innego podmiotu. Zakaz stosowania siły, pojęcia agresji odnoszą się do aktów skierowanych przeciwko integralności terytorialnej czy terytorium innego państwa. Wydaje się, że jak długo państwo będzie zasadniczym podmiotem prawa międzynarodowego, tak długo terytorium zachowa znaczenie.

W nauce prawa międzynarodowego nie ma jednej, powszechnie przyjętej definicji terytorium państwowego, co tłumaczy się z jednej strony wieloznacznością samego terminu "terytorium", z drugiej zaś - częstym mieszaniem pojęcia prawnego z pojęciem środowiska przyrodniczego czy geograficznego.[130] Łącząc elementy

---

[130] Wypowiadane poglądy co do istoty prawnej terytorium państwowego można sprowadzić do czterech zasadniczych teorii: a) przedmiotowej, b) podmiotowej, c) przestrzennej i d) kompetencyjnej. a. Teoria przedmiotowa. Klasyczną i do dzisiaj mającą jeszcze wcale pokaźną liczbę zwolenników w prawie międzynarodowym jest teoria uznająca terytorium za przedmiot (obiekt) władzy państwowej. Władza ta przedstawiona jest w dwojaki sposób, bądź jako własność oparta na zasadach prawa publicznego (dominium publicum), bądź jako suwerenność (imperium). Teoria uznająca terytorium za przedmiot własności państwa jest wynikiem pomieszania, sięgającego czasów feudalnych, dwóch pojęć: własności (dominium) i władzy (imperium). Jest ona przedmiotem poważnej krytyki. Przede wszystkim podkreśla się, że przenosi ona do stosunków międzypaństwowych pojęcia prawa cywilnego regulujące zagadnienie własności między jednostkami fizycznymi. Znacznie bardziej przekonywające, choć także nie w pełni zadowalające, jest stanowisko uznające terytorium nie za własność państwa, lecz wyłącznie za przedmiot suwerenności (imperium), której wyrazem jest pojęcie zwierzchnictwa terytorialnego. b. Teoria podmiotowa. Występuje ona w prawie międzynarodowym w dwóch postaciach: jako część szerszej teorii przestrzennej i jako koncepcja samodzielna. W tym drugim ujęciu doprowadzona jest do skrajności. Państwo przedstawione jest jako organizm quasi biologiczny, a terytorium odgrywa w nim rolę "ciała". W konsekwencji prawo do terytorium może być porównywane tylko z prawem, jakie przysługuje jednostce ludzkiej w stosunku do samej siebie, a więc prawem osobistym ze skutkami erga omnes. Największe opory budzi teoria podmiotowa wtedy, gdy zaczyna się rozpatrywać problematykę zmian terytorialnych. Każde odstąpienie części terytorium można byłoby porównać do amputacji jakiejś części ciała ludzkiego. Teoria ta jest słusznie krytykowana, gdyż wprawdzie terytorium jest warunkiem istnienia państwa, ale nie jest częścią jego osobowości w znaczeniu dosłownym. c. Teoria przestrzenna. Pojawiła się w prawie międzynarodowym w drugiej połowie XIX w. jako reakcja na pogląd uznający terytorium za przedmiot własności. Dla zwolenników tego poglądu terytorium nie jest rzeczą, którą włada państwo, lecz przestrzenią, w obrębie której władza państwowa istnieje i działa - terytorium nie jest przedmiotem, lecz granicą władzy państwowej. Skoro zaś władza może być wykonywana tylko wobec osób, zatem prawo do terytorium jest refleksem panowania nad ludźmi. Teoria ta prowadzi do twierdzenia, że obszary nie zamieszkałe nie mogą być uznane za terytorium państwowe. Pogląd ten jest błędny, gdyż prawo międzynarodowe operuje pojęciem suwerenności w oderwaniu od ludności, w stosunku do terytorium pojmowanego materialnie. Teoria ta, spełniająca pozytywne funkcje rozgraniczenia sfer działania poszczególnych podmiotów, akcentuje tylko stronę negatywną, uznając terytorium za obszar, na jakim działa, czy za granicę, na której kończy się władza państwowa. d. Teoria kompetencji. Wychodzi ona z przesłanki, że państwo jest "porządkiem normatywnym" ("porządkiem prawnym"). Terytorium przedstawione jest w niej jako sfera kompetencji przestrzennej państwa, jako zakres obowiązywania jego porządku prawnego.

teorii przestrzennej i przedmiotowej oraz uzupełniając je stwierdzeniem, że terytorium stanowi także podstawę do wykonywania pewnych uprawnień poza granicami państwa, otrzymujemy następującą definicję:

Definicja: ***Terytorium państwowe stanowi tak przedmiot władzy państwowej (co wyraża się przede wszystkim w dysponowaniu nim), jak i przestrzeń, w granicach której państwo wykonuje władzę w sposób wyłączny i pełny w stosunku do osób, rzeczy i zdarzeń. Terytorium jest także podstawą wykonywania pewnych kompetencji państwowych (personalnych) poza jego granicami.***

Skład terytorium

Terytorium państwa składa się z **przestrzeni** ***lądowej, morskiej i powietrznej***. Może ono być jednolite albo obejmować szereg fragmentów zarówno kontynentów, jak i wysp[131]. Występują niekiedy enklawy i półenklawy. Gdy obszar lądowy otoczony jest przez terytorium innego państwa, wtedy mamy do czynienia z enklawą, gdy zaś posiada wybrzeże morskie, jest półenklawą. Terytorium lądowe obejmuje rzeki, jeziora i zbiorniki wodne, zwane wodami śródlądowymi. Ląd stanowi trzon każdego terytorium państwowego, a powierzchnia lądowa jest utożsamiana z terytorium państwa. Większość państw posiada również terytorium morskie składające się z wód wewnętrznych oraz morza terytorialnego. Istnieją jednak państwa śródlądowe pozbawione dostępu do morza, nie posiadające więc terytorium morskiego.

W skład terytorium państwowego wchodzi też przestrzeń powietrzna nad obszarem lądowym i morskim. Niektórzy autorzy do terytorium państwa zaliczają

[131] Zob. J.Symonides, *Nowe prawo morza*, Warszawa 1986.

jego statki morskie i powietrzne. Teza ta prowadzi - w konsekwencji - do szerokiej interpretacji zwierzchnictwa terytorialnego.

Wniosek: ***Przestrzeń powietrzna stanowi integralną część (łącznie z przestrzenią lądową i morską) terytorium państwa, która podlega wyłącznej i suwerennej władzy państwowej.***

6.1.2.2. Przestrzeń powietrzna

Wolność żeglugi powietrznej przed I wojną światową i szybki rozwój lotnictwa w początkach XX w. zmusił naukę prawa międzynarodowego do zastanowienia się nad sytuacją prawną przestrzeni powietrznej,[132] leżącej nad terytorium lądowym i morskim państw. Wprawdzie pewne kwestie dotyczące prawa lotniczego omawiane były już na międzynarodowych kongresach aeronautycznych, które odbyły się w Paryżu w 1889 r. i 1890 r., niemniej jednak pierwsze prace naukowe w tym zakresie wiążą się z nazwiskiem Fauchille'a. W 1900 r. zwrócił on uwagę Instytutu Prawa Międzynarodowego na konieczność opracowania tych zagadnień. W 1901 r. wysunął tezę o wolności przestrzeni powietrznej. Została ona przyjęta przez Instytut na sesji w 1906 r. W 1911 r. Instytut zmodyfikował swoje stanowisko, przyjmując tezę o wolności międzynarodowego obrotu w powietrzu, przy pozostawieniu państwom możliwości podjęcia środków uzasadnionych względami bezpieczeństwa. Coraz częstsze loty balonowe i samolotowe przez granice państw spowodowały włączenie rządów do toczącej się dyskusji. Z inicjatywą zwołania międzynarodowej konferencji żeglugi powietrznej wystąpił rząd francuski. Zgromadziła ona w 1910 r. przedstawicieli osiemnastu państw, nie doszło jednak do podpisania konwencji ze względu na niemożność uzyskania jednolitego poglądu na status prawny przestrzeni powietrznej.

---

[132] Zob. C.Berezowski, *Międzynarodowe prawo lotnicze,* Warszawa 1964.

Zwierzchnictwo państwowe nad przestrzenia powietrzną

I wojna światowa zakończyła w zasadzie dyskusję nad zagadnieniem statusu prawnego przestrzeni powietrznej. Świadomość niebezpieczeństw związanych z działalnością lotnictwa, a zwłaszcza możliwość bombardowania i rozpoznania z powietrza, spowodowały powszechne zaakceptowanie tezy o podleganiu przestrzeni powietrznej suwerenności państwowej. Znalazło to swoje odbicie w pracach komisji aeronautycznej konferencji paryskiej, a także w konwencji z 13 października 1919 r. Ustanowiona w art.1 konwencji zasada całkowitego i wyłącznego zwierzchnictwa państwa nad przestrzenią powietrzną ponad swoim terytorium zasięgiem swym nie ograniczała się tylko do stron konwencji, lecz została również potwierdzona przez praktykę i ustawodawstwo państw nie będących jej kontrahentami. Fakt, że analogiczne postanowienie znalazło się w konwencji ibero-amerykańskiej z 1926 r. oraz hawańskiej z 1928 r., a także, że zasada ta została uznana przez olbrzymią liczbę umów dwustronnych zawartych przed 1939 r., świadczy o jej powszechnym zwyczajowym charakterze. Konwencja paryska z 1919 r. została zastąpiona przez konwencję chicagowską z 7 grudnia 1944 r., która powtórzyła w art. 1 zasadę zawartą w konwencji paryskiej.[133]

Status prawny przestrzeni powietrznej

Przestrzeń powietrzna, zgodnie z zasadą przylegania, ma takie samo położenie prawne jak terytorium lądowe czy obszar morski, nad którym się znajduje. Oznacza to, że istnieją dwa zasadnicze reżimy prawne. Przestrzeń powietrzna nad terytorium lądowym i morskim państwa podlega jego wyłącznej i pełnej suwerenności, natomiast przestrzeń nad morzem otwartym i terytoriami nie podlegającymi czyjemukolwiek zwierzchnictwu jest otwarta dla wspólnego użytkowania (wolności przelotu) przez wszystkie państwa. Zgodnie z tym polska ustawa o prawie lotniczym z 21 marca 1962 r. stwierdza, że Polska posiada

[133] Zob. C.Berezowski, *Zagadnienia zwierzchnictwa terytorialnego, Warszawa 1957.*

całkowite i wyłączne zwierzchnictwo w przestrzeni powietrznej nad swoim obszarem lądowym, wodami wewnętrznymi i morzem terytorialnym. Z uwagi na większe zagrożenie, jakie stwarza żegluga powietrzna dla bezpieczeństwa państwa, w przestrzeni nad morzem terytorialnym nie ma prawa nieszkodliwego przelotu dla statków powietrznych. Z tego też względu położenie prawne przestrzeni powietrznej nad terytorium państwa jest jednolite, a wykonywanie praw suwerennych nie podlega ograniczeniom innym niż konwencyjne.

Z wykonywania przez państwo pełnej i wyłącznej suwerenności w przestrzeni powietrznej wynika szereg konsekwencji. Rozciąga się na nią działanie zasady integralności terytorialnej i nienaruszalności granic. Państwo sprawujące zwierzchnictwo ma prawo regulowania dostępu obcych statków powietrznych do swej przestrzeni powietrznej. Zezwolenie na przelot obcych statków może wynikać z dwu- lub wielostronnej umowy międzynarodowej lub z ustawodawstwa wewnętrznego. Statki, ich załogi, pasażerowie i ładunki podlegają prawu i władzy państwa sprawującego zwierzchnictwo, przy czym - podobnie jak w prawie morza - samoloty wojskowe korzystają z immunitetu.[134]

Konsekwencją sprawowania zwierzchnictwa terytorialnego w przestrzeni powietrznej jest przyjęcie zasady, że każdy statek powietrzny musi posiadać określoną, i to jedną, przynależność państwową. Podstawą przynależności państwowej jest rejestracja, czyli wpis do rejestru statków powietrznych państwa. Określenie warunków wpisu należy do kompetencji własnej państwa, przy czym z reguły decydującym kryterium, jak w wypadku polskiej ustawy o prawie lotniczym z 1962 r., jest własność. Każdy statek powietrzny posiada swój znak rozpoznawczy, na który składa się znak rejestracji i znak przynależności. Przynależność przedsiębiorstw lotniczych zajmujących się przewozem lotniczym jest określona zgodnie z zasadą rzeczywistej kontroli. Działalność ta jest dopuszczalna i określana porozumieniami międzynarodowymi. Z przynależności państwowej statku

[134] J.Symonides, R.Bierzanek, *Prawo miedzynarodowe publiczne*, Warszawa 1995, str. 238.

powietrznego wynika jego podleganie prawu i władzy swego państwa podczas żeglugi w przestrzeni powietrznej nie podlegającej niczyjej suwerenności.

Granice przestrzeni powietrznej

Problemem, który do chwili obecnej nie doczekał się konwencyjnego uregulowania, jest delimitacja granicy przestrzeni powietrznej i przestrzeni kosmicznej. Jeśli idzie o granicę zewnętrzną przestrzeni kosmicznej, to nie może ona być ostatecznie ustalona, jeśli przyjmujemy, iż Wszechświat jest nieskończony. W praktyce jest ona ruchoma i wyznaczana aktualnym poziomem naukowych i technicznych możliwości człowieka w zakresie badania i użytkowania przestrzeni kosmicznej.[135]

Wyznaczenie wewnętrznej granicy kosmosu ma istotne znaczenie, gdyż wskazuje równocześnie dokąd sięga suwerenność państwa. Znakomita większość prac poświęconych prawu kosmicznemu podejmuje ten problem, a autorzy na podstawie kryteriów fizycznych, chemicznych, biologicznych, aerodynamicznych itp. starają się ustalić wysokość, na której kończyć się ma przestrzeń powietrzna, a tym samym i władza państwowa. Wysokość ta w różnych propozycjach waha się od kilkudziesięciu do kilkudziesięciu tysięcy kilometrów. Najczęściej granica suwerenności ustalana jest na podstawie interpretacji zwrotu "przestrzeń powietrzna", użytego w konwencji paryskiej i chicagowskiej, przy czym dość często rozpowszechnione jest rozumienie tego terminu jako synonimu "przestrzeni atmosferycznej". Wprowadza się rozróżnienie między przestrzenią atmosferyczną a ponad- czy pozaatmosferyczną. Wszystkie kryteria rozdziału są dość dowolnie wybierane.

Wśród szczegółowych propozycji odnotować można tę, która interpretuje zasadę, że suwerenność sięga ad coelum, wskazuje na naturalną granicę nieba, jaką jest punkt, w którym ustaje przyciąganie ziemskie. Inny charakter ma natomiast

[135] Zob. M.Grzegorczyk, *Prawo kosmiczne*, Kraków 1973.

postulat ustanowienia w przestrzeni nad ziemią trzech stref: a) strefy terytorialnej podlegającej wyłącznej jurysdykcji państwa; b) strefy przyległej do wysokości 300 mil i c) wolnej przestrzeni kosmicznej rozciągającej się powyżej strefy przyległej. Teoria ta nie znalazła uznania. Wysuwano także propozycje granicy ruchomej, zmieniającej się w miarę postępu techniki. Skonstruowano też teorię efektywnej granicy, zgodnie z którą zasięg suwerenności państw w przestrzeni nadziemskiej wyznaczany jest efektywnością władzy państwa. Prowadzi to jednak do formalnego zatwierdzenia uprzywilejowanej sytuacji państw dysponujących doskonalszymi środkami technicznymi.

W nauce polskiej C. Berezowski proponował jako kryterium wyznaczania granicy możliwość wykonywania żeglugi powietrznej[136]. Te nie sięgają ponad 80 km nad ziemią, gdyż dla przekroczenia tej wysokości, statek powietrzny musiałby otrzymać prędkość 25 000 km, co dotychczas jest nieosiągalne. Za przyjęciem najniższego punktu toru, po jakim poruszają się sztuczne satelity ziemi (perigeum), wynoszącego około 90 km, opowiada się M.Grzegorczyk.[137]

Ponieważ w szeregu propozycji wysuwanych w pracach Komitetu do Spraw Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej, z różnym wprawdzie uzasadnieniem, powtarzają się propozycje od 80 do 100 km, można przyjąć, że wewnętrzna granica przestrzeni powietrznej mogłaby być obecnie ustalona w tym przedziale. Jej dokładne wyznaczenie i zaakceptowanie przez państwa położyłoby kres wieloletnim sporom i dyskusjom.

Międzynarodowa żegluga powietrzna

Pierwszą wielostronną konwencją dotyczącą żeglugi powietrznej była Konwencja Paryska z 1919 r. ratyfikowana przez ponad trzydzieści krajów, w tym także przez Polskę. Przyjmując zasadę suwerenności państwa nad jego przestrzenią

[136] Berezowski C., *Międzynarodowe prawo lotnicze*, Warszawa 1964

[137] Zob. M.Grzegorczyk, *Prawo kosmiczne*, Kraków 1973.

powietrzną, ustanawiała ona równocześnie wolność przelotu cywilnych samolotów prywatnych w przestrzeni powietrznej umawiających się państw bez ich uprzedniej zgody. Dla otwarcia i eksploatacji regularnych linii komunikacji powietrznej wymagana była zgoda zainteresowanego państwa. Konwencja Paryska ustanowiła Międzynarodową Komisję Żeglugi Powietrznej (ICAN), zadaniem której było zapewnienie wykonania postanowień konwencji oraz włączonych do niej specjalnych regulaminów ustanawiających zasady ruchu w powietrzu, zasady działania służb meteorologicznych i nadzoru celnego.

W 1944 r. Konwencję Paryską zastąpiła Konwencja Chicagowska, która potwierdziła zasadę suwerenności państwa w przestrzeni powietrznej oraz przyznała prywatnym samolotom umawiających się stron prawo wykonywania nieregularnych lotów bez ich uprzedniej zgody. Mimo wysiłków delegacji amerykańskiej na konferencji w Chicago, nie udało się wprowadzić do konwencji zasady całkowitej wolności żeglugi powietrznej. Przewidziane w konwencji prawo nieregularnego przelotu przysługuje tylko statkom cywilnym. Na przelot statku państwowego i wojskowego, celnego czy policyjnego, jak też samolotu bez pilota, wymagane jest uprzednie pozwolenie. Loty regularne (zwane inaczej międzynarodową służbą powietrzną) mogą być wykonywane tylko za zgodą państwa. Zapewnieniu suwerenności służy prawo państwa do ograniczania lub zakazywania lotów nad swoim terytorium w razie nagłej konieczności lub ze względów bezpieczeństwa publicznego. Ograniczenia te mogą dotyczyć całego terytorium, albo jego części. Konwencja Chicagowska pozwala też stronom na tworzenie, ze względów strategicznych czy bezpieczeństwa publicznego, stref, w których loty są ograniczone lub całkowicie zakazane. Ograniczenia te powinny być stosowane bez dyskryminacji zarówno w stosunku do obcych, jak i własnych statków powietrznych. Prawo kabotażu jest zarezerwowane dla państwa terytorialnie właściwego. Statek lądujący czy pozostający na terytorium obcego państwa jest zobowiązany do przestrzegania jego ustawodawstwa wewnętrznego, które musi być zgodne z konwencją.

Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (ICAO). Część druga konwencji chicagowskiej jest statutem ICAO.

Celem rozpoczętej w 1947 r. działalności ICAO jest zapewnienie systematycznego rozwoju międzynarodowego lotnictwa cywilnego, popieranie rozwoju szlaków powietrznych, lotnisk i urządzeń nawigacyjnych oraz dbanie o bezpieczeństwo międzynarodowej żeglugi cywilnej, zapobieganie dyskryminacji między państwami członkowskimi. W tym celu ICAO ustala jednolite standardy w zakresie licencji personelu, zasad ruchu lotniczego, meteorologü, map lotniczych. Standardy, ujęte w postaci załączników do konwencji uchwalonych przez Radę, są stale modyfikowane. Poza przygotowaniem zmian konwencji chicagowskiej (jedne z ostatnich zostały przyjęte w 1984 r. i 1985 r.) ICAO opracowuje też projekty nowych konwencji lotniczych. Wśród nich na odnotowanie zasługują zwłaszcza trzy, poświęcone zwalczaniu porywania samolotów, których stroną jest Polska. Są to:

1. Konwencja w sprawie przestępstw i niektórych innych czynów popełnianych na pokładzie statków powietrznych, podpisana w Tokio 14 września 1963 r.,
2. Konwencja o zwalczaniu bezprawnego zawładnięcia statkami powietrznymi, podpisana w Hadze 16 grudnia 1970 r., wprowadzająca ekstradycję oraz surowe sankcje za porywanie samolotów, oraz konwencja o zwalczaniu bezprawnych czynów skierowanych przeciwko bezpieczeństwu lotnictwa cywilnego, podpisana w Montrealu 23 września 1971 r.

Jedną z cech tych konwencji jest nieprzyjęcie zasady bezwarunkowego wydawania porywaczy państwu rejestracji samolotu. Konwencja haska i montrealska pozostawia państwom wybór między wydaniem a ukaraniem sprawcy bez wydawania. Konwencja chicagowska uzupełniona jest dwoma układami odnoszącymi się do regularnych służb powietrznych: układem o tranzycie międzynarodowych służb powietrznych oraz układem o międzynarodowym transporcie lotniczym.

Układ o tranzycie międzynarodowych służb powietrznych nazywany jest w skrócie układem o tranzycie lub układem o dwóch wonnościach. Przewiduje on, że każde z umawiających się państw przyzna pozostałym stronom następujące wolności w odniesieniu do regularnych międzynarodowych linii powietrznych:

a) prawo przelotu nad terytorium bez lądowania,

b) prawo lądowania w celach niehandlowych.

Prawo lądowania nie dotyczy portów lotniczych wykorzystywanych do celów wojskowych, co wyłącza możliwość wykorzystywania ich przez jakiekolwiek regularne międzynarodowe linie powietrzne. Polska jest jedną z około 80 stron tego układu mającego istotne znaczenie dla organizacji i funkcjonowania stabilnej sieci międzynarodowych linii lotniczych, zwłaszcza przez terytoria trzecich państw, z którymi kontrahenci ustanawiający loty nie mają stosunków dyplomatycznych czy lotniczych. Problemy tranzytu są też regulowane w porozumieniach dwustronnych.[138]

Układ o międzynarodowym transporcie lotniczym daje każdej z umawiających się stron w odniesieniu do regularnych międzynarodowych linii powietrznych obok dwóch wolności technicznych, także trzy wolności handlowe:

c) prawo przywożenia pasażerów i ładunków z kraju przynależności statku powietrznego,

d) prawo zabierania pasażerów i ładunku do kraju przynależności statku powietrznego,

e) prawo zabierania pasażerów i ładunku do krajów trzecich oraz prawo przywożenia pasażerów i ładunków z tych krajów, stąd też zwany jest układem o pięciu wonnościach.

Układ obowiązuje tylko dwanaście państw (Polska nie jest jego stroną) i stąd zasadnicze znaczenie dla ustanowienia regularnych linii lotniczych i wzajemnego przyznania wolności handlowych mają umowy dwustronne. Polska zawarła ich

[138] Zob. M.Grzegorczyk, *Międzynarodowe porty lotnicze*, Kraków 1967.

ponad trzydzieści. W załącznikach do umów wymienione są z reguły trasy lotnicze obu stron.

Zagadnienia cywilnoprawne przewozu lotniczego reguluje konwencja o ujednoliceniu niektórych prawideł dotyczących międzynarodowego przewozu lotniczego podpisana w Warszawie 12 października 1929 r. Była ona zmieniona protokołem podpisanym w Hadze 28 września 1955 r. W 1961 r. jej postanowienia zostały rozciągnięte na loty czarterowe. Ostatnie zmiany wprowadzone są protokołem podpisanym 8 marca 1971 r. w Gwatemali. Konwencja reguluje umowę o przewóz lotniczy, zasady odpowiedzialności przewoźnika lotniczego, ustala wykaz i formę dokumentów przewozowych. Polska jest stroną tej konwencji.

Nienaruszalność granic

Wprawdzie nienaruszalność granic nie figuruje jako osobna zasada w Karcie NZ czy Deklaracji z 1970 r., nie jest to jednak zasada całkowicie nowa, wysunięta dopiero przez KBWE. W powszechnych stosunkach międzynarodowych była ona najczęściej powoływana w kontekście obowiązku powstrzymania się od groźby lub użycia siły.[139] W tej formie nienaruszalność granic znalazła się również w Deklaracji z 1970 r., która stwierdza: "Każde państwo ma obowiązek powstrzymania się od groźby lub użycia siły celem naruszenia istniejących międzynarodowych granic innego państwa lub jako środka rozwiązywania sporów międzynarodowych, włączając w to spory terytorialne i problemy dotyczące granic".[140]

Nienaruszalność granic - uznanie status quo terytorialnego - w momencie zwoływania KBWE nie było tylko postulatem, lecz wiążącą już zasadą stosunków międzynarodowych, odnotowywaną w wielu oświadczeniach i deklaracjach międzypaństwowych. Dwa zasadnicze elementy nienaruszalności granic: uznanie istniejących granic i wyrzeczenie się roszczeń terytorialnych stały się osią

---

[139] Zob. K.Skubiszewski, *Zachodnia granica Polski w świetle traktatów*, Poznań 1975.
[140] Tamże, str. 156.

konkretyzacji tej zasady w Deklaracji KBWE. Zgodnie z nią państwa uczestniczące uznały wzajemnie za nienaruszalne wszystkie granice każdego z nich, jak również granice wszystkich państw w Europie i zobowiązały się do powstrzymania teraz i w przyszłości od zamachów na te granice. Zobowiązanie to odnosi się do:

a) wszystkich granic w Europie,

b) granic pozaeuropejskich uczestników KBWE - Stanów Zjednoczonych i Kanady,

c) granic państw europejskich poza Europą.

Sygnatariusze nałożyli na siebie obowiązek powstrzymania się od wszelkich żądań lub działań zmierzających do zawładnięcia i uzurpacji części lub całości terytorium któregokolwiek z uczestników. Tak więc, zobowiązali się nie tylko do niewysuwania roszczeń we własnym imieniu, ale i nieoddziaływania w jakikolwiek sposób na inne państwo w kierunku zmiany granic. Zakaz podejmowania tego rodzaju działań ma charakter bezwarunkowy i nie może być uchylony pod jakimkolwiek pozorem.[141]

Wniosek: ***Przestrzeń powietrzna ma granice boczne, które podlegają delimitacji i są przedmiotem administrowania i ochrony. Wewnątrz granic powietrznych każde państwo ma prawo do suwerennego sprawowania władzy, zasięg pionowego panowania terytorialnego w przestrzeni powietrznej nie jest wyraźnie uregulowany w prawie międzynarodowym. Przestrzeń nad morzem otwartym i terytoriami nie podlegającymi czyjemukolwiek zwierzchnictwu jest otwarta dla wspólnego użytkowania (wolności przelotu) przez wszystkie państwa. Każde państwo może w celach strategicznych czy zapewnienia bezpieczeństwa publicznego wyznaczyć strefy, w których loty są ograniczone lub całkowicie zakazane.***

[141] Zob. L.Antonowicz, *Państwa i terytoria,* Warszawa 1988.

6.1.2.3. Zwierzchnictwo terytorialne

Pojęcie i istota zwierzchnictwa terytorialnego

Formą wykonywania przez państwo suwerenności na terytorium jest zwierzchnictwo terytorialne. Jest ono nie tyle prawem, co uznanym i chronionym przymiotem, cechą państwa wynikającą z jego suwerenności. Jak słusznie zwraca uwagę Berezowski, państwo wykonuje swą władzę na terytorium nie dlatego, że tak postanawia prawo międzynarodowe, lecz dlatego, że państwo istnieje, posiadanie bowiem określonego terytorium wynika z zasady rzeczywistości (efektywności). Zwierzchnictwo terytorialne obejmuje władzę polegającą z jednej strony na sprawowaniu w obrębie terytorium wszystkich działań i funkcji właściwych państwu, z drugiej zaś - na zapobieganiu wykonywania analogicznych działań ze strony innych podmiotów. Cechy czy elementy zwierzchnictwa terytorialnego dadzą się zatem sprowadzić do dwóch zasadniczych aspektów - pozytywnego i negatywnego. Zwierzchnictwo terytorialne w aspekcie pozytywnym. Konsekwencją zwierzchnictwa w aspekcie pozytywnym jest podporządkowanie władzy państwowej wszystkiego, co się na terytorium danego państwa znajduje i w jego obrębie zachodzi.

Państwo określa granice oraz zapewnia ich ochronę. Organizuje i utrzymuje siły zbrojne, siły policyjne, sądy, służbę kolejową, pocztową, zdrowia itp. Jego konsekwencją jest to, że na określonym terytorium istnieć może jedno tylko państwo i działać jedna tylko władza najwyższa. Tak więc terytorium państwa jest, jak się to czasem określa, "nieprzenikliwe". Nieprzenikliwość terytorium to także zakaz wkraczania w przestrzeń władczą państwa bez jego zgody.

Obowiązki wynikające ze zwierzchnictwa terytorialnego

Zakaz wyrządzania szkód innym państwom. Tak szerokie kompetencje suwerena terytorialnego nie oznaczają braku jakichkolwiek granic jego władzy. Państwo bowiem wykonuje swe kompetencje nie tylko w interesie własnym, lecz

także w interesie społeczności międzynarodowej, musi więc brać pod uwagę i chronić prawa tej społeczności i jej członków. We współczesnym prawie międzynarodowym w związku z zakazem nie tylko stosowania siły, ale i jej groźby, konsekwencją zwierzchnictwa jest obowiązek państwa zapobiegania w obrębie swego terytorium przestępstwom przeciwko pokojowi i propagandzie wojennej. W dokumencie zawierającym przegląd prawa międzynarodowego przygotowanym w 1949 r. przez Sekretariat ONZ, w części poświęconej obowiązkom związanym ze zwierzchnictwem terytorialnym podkreślono, iż powszechnie uznana jest norma zabraniająca państwu używania terytorium w sposób sprzeczny z prawem międzynarodowym w celu wyrządzenia szkody innym krajom. W szczególności obowiązkiem państw jest zapobieżenie wykorzystywaniu ich terytorium jako bazy wypadowej przeciwko sąsiedniemu państwu.[142]

Swoistą kategorię tworzą również obowiązki wynikające z zasady dobrosąsiedztwa. Konsekwencją sprawowania zwierzchnictwa jest zobowiązanie państwa do niedopuszczenia do prowadzenia na swym terytorium działalności zabronionej przez prawo międzynarodowe, tj. takiej, która mogłaby wyrządzić szkody na terytorium państw sąsiadujących.

Z zasady dobrosąsiedztwa wypływa wiele innych zakazów: zakaz zmiany kierunku spływu jakiejś rzeki, jeśli płynie ona również przez terytorium innego państwa lub jest rzeką graniczną; zakaz budowania bez zgody sąsiada tam powodujących zalanie znacznych obszarów jego terytorium lub uniemożliwiającym mu wykorzystywanie zasobów wodnych w celach przemysłowych lub nawadniania; zakaz zanieczyszczania środowiska wodnego, gleby i atmosfery, jeśli powoduje to ujemne skutki w państwie sąsiednim. Kompetencje państw wynikające ze zwierzchnictwa terytorialnego teoretycznie są całkowite i dyskrecjonalne, w praktyce jednak - z uwagi na wymogi stosunków międzynarodowych - zmuszone są one często ograniczyć wykonywanie swoich praw zwierzchnich.

[142] Zob. R.Bierzanek, *Zasady prawne pokojowego współistnienia i ich kodyfikacja*, Warszawa 1968.

W obu aspektach wykonywanie zwierzchnictwa terytorialnego może być i jest ograniczone z uwagi na konieczność współpracy i obrotu międzynarodowego oraz względy bezpieczeństwa zbiorowego.

Demilitaryzacja i neutralizacja terytorium

Wśród ograniczeń zwierzchnictwa terytorialnego wymienia się przede wszystkim demilitaryzację i neutralizację.[143] Pojęcia te występują w prawie międzynarodowym bądź oddzielnie, bądź łącznie. Demilitaryzacja zgodnie z umową międzynarodową nakłada na państwo obowiązek zlikwidowania oraz zakaz budowy i utrzymywania w przyszłości urządzeń i obiektów wojskowych na określonej części jego terytorium, a także zakaz utrzymywania tam sił zbrojnych. Demilitaryzacja może być całkowita lub częściowa.

Demilitaryzacja obszarów nadgranicznych znana była w praktyce międzynarodowej już od XVII w. Szczególnie wiele jej przykładów dostarczyły traktaty pokoju zawarte po I i II wojnie światowej. Traktat wersalski w art. 423 przewidywał demilitaryzację lewego brzegu Renu oraz 50-kilometrowego pasa na prawym brzegu. Zabraniał on utrzymywania lub budowy fortyfikacji oraz gromadzenia i utrzymywania tam sił zbrojnych na stałe lub czasowo. Postanowienia te zostały pogwałcone przez Niemcy hitlerowskie.

Neutralizacja jest to umowne wyłączenie możliwości prowadzenia działań wojennych na danym terytorium oraz nakaz powstrzymania się od wykorzystania go w charakterze bazy do prowadzenia takich działań. Jest ona stosowana zwłaszcza w przypadku międzynarodowych dróg wodnych. Taki status uzyskała w wyniku umowy z 1881 r. Cieśnina Magellana. Zneutralizowane są także Kanał Sueski od 1888 r. i Kanał Panamski na podstawie umowy z 1901 r. między Stanami Zjednoczonymi i W. Brytanią.

---

[143] Zob. R.Bierzanek, *Wojna a prawo międzynarodowe*, Warszawa 1982.

Neutralizacja występuje często łącznie z demilitaryzacją, np. w stosunku do Antarktyki od 1 grudnia 1959 r. Zdemilitaryzowane i zneutralizowane były też w przeszłości niektóre wolne miasta jak Kraków (1815) i Tanger (1923).

Bazy wojskowe

Daleko idącym ograniczeniem zwierzchnictwa terytorialnego jest rozpowszechniona po II wojnie światowej w okresie zimnej wojny instytucja baz wojskowych. Umowy o bazach kwalifikuje się czasem jako cesję dzierżawną lub administracyjną. C. Berezowski podaje trzy cechy charakterystyczne dla bazy terytorialnej: władzę terytorialną na terenie bazy, prawo łączności z bazą przez terytorium przylegające oraz pobyt na terenie bazy i wokół niej obcych sił zbrojnych.[144] Analiza dwustronnych porozumień o bazach pozwala na stwierdzenie, że w ich wyniku ustanawiające je państwa, w zamian za określone opłaty lub inne korzyści, jak też z uwagi na istniejące sojusze wojskowe, uzyskują bezterminowo lub na okres 10-99 lat prawo okupowania, używania, kontrolowania i nadzorowania pewnych obszarów oraz wykonują na nich szerokie prawa i władzę w celach wojskowych. Prawa te obejmują m.in. możliwość budowania i instalowania urządzeń wojskowych, sprowadzania i gromadzenia zapasów amunicji i wyposażenia oraz utrzymywania w bazach licznego personelu wojskowego i cywilnego. Urzędnicy obcych państw są upoważnieni do wykonywania jurysdykcji administracyjnej nie tylko na terenie bazy, ale w pewnych sytuacjach również poza nią. Personel baz, wojskowy i cywilny, uzyskuje także immunitety i przywileje poza obszarem bazy. W przeciwieństwie do baz wojskowych, takie ograniczenia zwierzchnictwa terytorialnego, jak demilitaryzacja, neutralizacja, strefy bezatomowe, limitowanie zbrojeń, wyeliminowanie pewnych rodzajów broni i zakaz doświadczeń z nimi, chociaż krępują swobodę działania suwerena terytorialnego, jednakże ze względu na swe pozytywne następstwa dla bezpieczeństwa światowego, zmniejszenie

[144] Zob. C.Berezowski, *Zagadnienia zwierzchnictwa terytorialnego*, Warszawa 1957.

płaszczyzn tarcia i niebezpieczeństwa konfliktów zasługują nie tylko na pozytywną ocenę, ale i na upowszechnienie.

Wniosek: ***Państwo wykonuje swe kompetencje w zakresie zwierzchnictwa nad przestrzenia powietrzną, nie tylko w interesie własnym, lecz także w interesie społeczności międzynarodowej (sojuszu, koalicji). Nakłada to szczególny obowiązek utrzymywania w stanie wysokiej gotowości wszelkich systemów zapewniających bezpieczne korzystanie z przestrzeni powietrznej danego państwa przez sojusznicze siły szybkiego reagowania czy wzmocnienia.***

6.1.2.4. Prawnomiędzynarodowe ograniczenia użycia sił powietrznych

Działania bojowe sił powietrznych tworzą specyficzny zbiór zdarzeń wojennych określanych często mianem „wojny powietrznej".[145] Przebiegają one zgodnie z wypracowanymi teoretycznymi i praktycznymi wskazaniami użycia bojowego. Historia konfliktów zbrojnych uzmysłowiła jednak konieczność stworzenia dodatkowych norm regulujących działania zbrojne sił powietrznych. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w międzynarodowym prawie konfliktów zbrojnych.

Pojęcie „wojny powietrznej" nie jest jednoznaczne. Najczęściej przez wojnę powietrzną w rozumieniu prawa międzynarodowego przyjmuje się działania wojenne prowadzone przez siły lotnicze stron wojujących w powietrzu i z powietrza. W literaturze zagranicznej, szczególnie niemieckiej i anglosaskiej, coraz częściej w zakres wojny powietrznej zalicza się oprócz wspomnianych elementów również działania przeciwpowietrzne (tzn. skierowane z ziemi, lądu, morza a ostatnio także z kosmosu przeciwko statkom powietrznym).

---

[145] Zob. R.Bierzanek, *Wojna a prawo międzynarodowe,* Warszawa 1982.

Współcześnie w międzynarodowym prawie konfliktów zbrojnych przyjmuje się, że w odniesieniu do wojny powietrznej znajdują zastosowanie trzy rodzaje przepisów:

- odnoszące się do wszystkich rodzajów działań wojennych;
- odnoszące się do wojny lądowej bądź wojny morskiej, które w drodze analogii należy stosować w wojnie powietrznej;
- odnoszące się wyłącznie do wojny powietrznej.

Do ostatniej kategorii można zaliczyć przede wszystkim przyjęte przez Komisję Prawników 19 lutego 1923 roku tzw. haskie reguły wojny powietrznej.

Zgodnie z nimi wojskowy statek powietrzny powinien nosić zewnętrzną oznakę wskazującą jego przynależność państwową oraz jego wojskowy charakter. Przyjęto, że poza obrębem jurysdykcji państwa wojującego lub neutralnego, wszystkie statki powietrzne będą miały pełną swobodę przelatywania i wodowania. W czasie wojny każde państwo wojujące albo neutralne może w obrębie swojej jurysdykcji zabronić statkom powietrznym dostępu, poruszania się lub pobytu, bądź wydawać w tej sprawie przepisy.[146] Żaden statek powietrzny nie może posiadać więcej, aniżeli jedną przynależność państwową.

Szczególnie ważny ze względów humanitarnych wydaje się być zapis mówiący, że w wypadku, gdy statek powietrzny ulega uszkodzeniu, znajdujących się w nim osób, które usiłują ocalić się za pomocą spadochronu nie wolno atakować w czasie opadania. W związku z szerokim wykorzystywaniem w działaniach bojowych wojsk powietrzno - desantowych, prowadzenie walki z desantem powietrznym rodzi przesłankę do naruszeń zasady nieatakowania ratujących się osób. Współcześnie zdaje się przeważać pogląd, że gdy mamy do czynienia z oczywistym desantem powietrznym można go zwalczać w czasie opadania, natomiast w sytuacji pojedynczych skoków należy dążyć do ograniczenia ostrzału, a skoczka pojmać na ziemi.

---

[146] Zob. H.Grotius, *O prawie wojny i pokoju*, Warszawa 1957.

Bombardowanie lotnicze jest dozwolone tylko wtedy, gdy kieruje się przeciwko obiektowi wojskowemu, to jest obiektowi, którego całkowite lub częściowe zniszczenie będzie stanowiło dla wojującego wyraźną korzyść wojskową. Przewidziano również środki konieczne dla ochrony przed bombardowaniami lotniczymi obiektów szczególnych. Stwierdza się tu, że dowódca musi przedsięwziąć wszelkie środki konieczne dla oszczędzenia, w miarę możliwości, budynków poświęconych kultowi, sztuce, nauce i dobroczynności, pomników historycznych, okrętów szpitalnych i szpitali oraz innych miejsc, gdzie zgromadzeni są ranni pod warunkiem, że te budynki, obiekty i miejsca nie są jednocześnie wykorzystywane do celów wojskowych.

Wniosek: ***System kontroli przestrzeni powietrznej powinien zapewnić nie tylko bezpieczeństwo własnemu lotnictwu, ale zredukować do minimum możliwość błędnych naprowadzeń i ostrzelań cywilnych statków powietrznych w rejonach granic strefy działań bojowych. Procedury kontroli przestrzeni powietrznej powinny umożliwiać przestrzeganie prawa wojny powietrznej.***

6.2. Szczególne uwarunkowania systemu kontroli przestrzeni powietrznej

6.2.1. System obronny

Tworzenie i utrzymanie nowoczesnego systemu obronnego wymaga spójnego systemu przygotowań obronnych i prawnego uregulowania kompetencji. Poszczególne organy administracji państwowej i samorządowej oraz podmioty gospodarcze powinny mieć stosowny udział w przedsięwzięciach obronnych. Taki podział pozwoli w miarę równomiernie rozłożyć wysiłek obronny państwa, w tym na zadania wynikające z potrzeb stworzenia systemu kontroli przestrzeni powietrznej.

Problematyka kontroli przestrzeni powietrznej stwarza możliwość scharakteryzowania współczesnego modelu systemu obronnego (obrony narodowej).

Pojmowanie obrony narodowej powinno polegać na traktowaniu jej jako zewnętrznie skoordynowanego układu sił i środków oraz ich poczynań i wzajemnych zależności, służącego zapobieganiu zagrożeniom bezpieczeństwa państwa i przeciwdziałaniu ich skutkom.[147]

Głównymi elementami (systemu) obrony narodowej w przedstawionej idei są: podsystem wykonawczy i podsystem wsparcia oraz – łączące cały system – podsystem kierowania i normy prawne.

Podsystem kierowania obroną narodową jest to wyodrębniony układ organów władzy i administracji państwowej (samorządowej) odpowiedzialny za gwarantowanie bezpiecznego bytu i rozwoju społecznego, zgodnie z celami narodowymi oraz prawem państwowym i międzynarodowym.

Podsystem wykonawczy to wyodrębniony układ sił i środków używanych przez państwo do realizacji celów obrony narodowej.

Składa się on z:

- ogniw obrony militarnej (siły zbrojne);
- ogniw ochronnych (Policja, wywiad i kontrwywiad, wojska resortu spraw wewnętrznych, Straż Graniczna, służba celna, służba zdrowia, służba więzienna, Straż Pożarna, służba ochrony środowiska, siły obrony cywilnej).

Podsystem wsparcia to wszystkie zasoby państwa (ludzkie, materialne i niematerialne) tworzące moralne i materialne podstawy funkcjonowania państwa we wszystkich okolicznościach. Główne jego elementy to ogniwa wytwórcze (przemysł, rolnictwo, usługi, instytucje naukowo – badawcze) oraz ogniwa edukacyjno – propagandowe (edukacja, media, instytucje kulturalno – oświatowe, organizacje społeczne).

Obrona narodowa – w ujęciu funkcjonalnym – to zapobieganie i przeciwdziałanie zagrożeniom i ich skutkom. Zagrożenia utożsamia się z wieloma

---

[147] Zob. St.Dworecki. *Problemy planowania rozwoju potencjału obronnego państwa.* Zeszyty Naukowe AON, nr 2(35) 1999.

zjawiskami. Raz obok napięć społecznych wymienia się wojnę, innym razem wojna traktowana jest jako takie samo zagrożenie jak handel narkotykami. Wydaje się, że rzecz polega na tym, iż wiele zjawisk stanowi zagrożenie, lecz istotny jest stopień ich szkodliwości – wpływu na byt i rozwój społeczny. Z tego tez względu w czasie pokoju, kryzysu i wojny istnieją zagrożenia podobne lub różniące się co do skali i rodzaju, przy czym wojna sama w sobie stanowi najwyższą formę zagrożenia.[148]

Polska ze względu na swoje położenie geopolityczne, obszar, liczbę ludności, zasoby, a także poprawny stan stosunków międzynarodowych jest liczącym się państwem średniej wielkości w Europie. Państwo polskie silne gospodarczo i militarnie – to element stabilizujący w Europie Środkowej i Wschodniej, natomiast jego słabość może stanowić zagrożenie bezpieczeństwa w regionie. Polska jest pełnoprawnym członkiem społeczności międzynarodowej, aktywnie uczestniczącym we wszystkich ważnych dla bezpieczeństwa europejskiego i światowego organizacjach.

Centralne położenie na kontynencie nadaje jej cechę pomostu między Europą Zachodnia i Wschodnią. Takie położenie przesądza o ważności kraju w polityce europejskiej, a tym samym „skazani" jesteśmy na silne oddziaływanie polityczno – militarne potężnych sąsiadów. Dlatego tez Polska, niezależnie od koniunktury, musi być przygotowana do samodzielnego przeciwstawienia się możliwym zagrożeniom, w tym militarnym. Nakłada to obowiązek utrzymywania systemu obronnego państwa adekwatnego do położenia geopolitycznego, oraz takiego systemu kontroli przestrzeni powietrznej, który spełniał by wymagania obronne państwa „buforowego".[149]

Realizacja zadań obronnych nakłada na państwo konieczność posiadania własnego potencjału obronnego, zorganizowanego stosownie do potrzeb i możliwości. Funkcjonowanie systemu zależy w dużej mierze od przygotowania

---

[148] Zob. J.Stefanowicz, *Rzeczypospolitej pole bezpieczeństwa,* Warszawa 1993.
[149] Zob. M.Cieślarczyk, *Współczesne rozumienie bezpieczeństwa na tle ewolucji poglądów,* Myśl Wojskowa, nr 4/1998.

podbudowy, którą tworzą walory obronne terytorium kraju, istniejący system prawny oraz organy władzy ustawodawczej i wykonawczej państwa.

Obowiązek tworzenia potencjału gospodarczego państwa w celu zapewnienia bezpieczeństwa narodowego spoczywa w głównej mierze na naczelnych organach administracji państwowej. Zadania dla gospodarki ustalają naczelne organy władzy ustawodawczej i wykonawczej, realizują zaś wszystkie podmioty administracji państwowej, samorządowej i gospodarczej. Tworzenie i utrzymanie elementów infrastruktury[150] gospodarczo – obronnej nałożone jest głównie na ministrów i wojewodów oraz organy samorządowe. Ponoszenie kosztów związanych z utrzymaniem systemu obronnego państwa jest obowiązkiem wszystkich obywateli, podmiotów gospodarczych i samorządów.

Istotne znaczenie dla bezpieczeństwa narodowego ma wszechstronne poznanie, przygotowanie i wykorzystanie walorów obronnych terenu jako czynnika walki. Teren jako geograficzna, przyrodnicza i zagospodarowana przestrzeń jest uważany za nieodzowny atrybut występujący przy organizowaniu i prowadzeniu walki. Ma on zasadniczy wpływ na możliwości działania wojsk, a także użycia uzbrojenia i sprzętu technicznego. Nieumiejętne wykorzystanie, zlekceważenie bądź tez zaniechanie przygotowania terenu w wielu wypadkach przyczyniło się do klęski.

Teoretycy wojskowi eksponują potrzebę znajomości terenu, na którym prowadzone są działania bojowe i uwzględniania jego walorów. Dotyczy to również przestrzeni powietrznej. Jest ona ważnym elementem, który należy brać pod uwagę podczas analizy zadania i planowania walki. Poprzestanie tylko na wykorzystaniu naturalnych walorów terenu nie wystarczy do stworzenia właściwych warunków w czasie prowadzenia działań. W przygotowaniach czasu pokoju należy upatrywać

---

[150] Infrastruktura – podstawowe urządzenia i instytucje usługowe niezbędne do funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa; infrastruktura ekonomiczna obejmuje usługi w zakresie transportu, komunikacji, energetyki, melioracji itp. (np. porty, sieć kolejowa, elektrownie, zapory wodne); infrastruktura społeczna obejmuje usługi w dziedzinie prawa, bezpieczeństwa, kształcenia i oświaty, kultury, opieki i służby zdrowia, budownictwa mieszkaniowego itp. (np. szkoły, szpitale, sądy, więzienia, instytucje administracji państwowej). Nowa Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa 1996 r., t. 3, s. 55.

możliwości wzmocnienia siły obronnej wojsk oraz ograniczenia możliwości bojowych potencjalnego agresora poprzez utworzenie odpowiedniej infrastruktury obronnej[151].

W poprzednich uwarunkowaniach politycznych i militarnych Polski zakres przygotowania obszaru kraju, jako części teatru działań wojennych, wymagał przede wszystkim utrzymania infrastruktury komunikacyjnej (drogowej, kolejowej, lotniskowej, portowej), zapewniającej przegrupowanie wojsk koalicyjnych. Propozycje dotyczące wykonania tych przedsięwzięć były zgłaszane w postaci zadań, realizowanych następnie przez poszczególne resorty gospodarki narodowej.

Wniosek: ***System kontroli przestrzeni powietrznej jest podsystemem w systemie obronnym państwa. W systemie dowodzenia wojskami spełnia zasadnicze funkcje kontrolne w stosunku do działań w przestrzeni powietrznej (użytkowników przestrzeni powietrznej). Struktura systemu kontroli przestrzeni powietrznej powinna również uwzględniać i wykorzystywać te elementy potencjału obronnego kraju, które stanowią infrastrukturę obronną (w tym przypadku potęgi powietrznej) państwa.***

6.2.2. Przestrzeń powietrzna jako środowisko działań zbrojnych

6.2.2.1. Aspekty geograficzne i klimatyczno-meteorologiczne przestrzeni powietrznej RP

Podstawowymi czynnikami mającymi wpływ na prowadzenie działań bojowych w wymiarze geograficznym naszego kraju, są:

---

[151] Infrastruktura obronna – urządzenia i instytucje warunkujące skuteczne działanie systemu obronnego państwa budowane w czasie pokoju i rozbudowywane w okresach zagrożenia i wojny, obejmuje infrastrukturę wojskową i obrony cywilnej. Leksykon wiedzy wojskowej, Warszawa 1979 r., s. 145-146.

1. **Obszar, kształt i granice państwa** – niewielki i zwarty kształt naszego państwa powoduje, że potencjalny agresor może oddziaływać na wszystkie ważne i newralgiczne punkty, a jednocześnie stwarza obrońcom duże możliwości manewru posiadanymi siłami i środkami. Naturalne przeszkody terenowe na granicy państwowej podwyższają walory obronne. Przeszkody te i obszary trudno dostępne, a także przygotowana infrastruktura gospodarcza i obronna w pasie nadgranicznym pozwalają należycie zaplanować strategiczne i operacyjne rubieże obronne. Mniej korzystne warunki obrony terytorium Polski występują na wschodniej granicy. Na jej znacznej długości nie ma naturalnych przeszkód terenowych, a jednocześnie przebiega ona blisko dwóch ważnych rejonów – Warszawy i ośrodków przemysłowych Podkarpacia – mających istotne znaczenie gospodarcze i wojskowe. Za specyficzny należy uważać północny odcinek granicy lądowej. Bezpośrednio przyległy do niej obszar nie ma dobrych warunków do obrony. Jedynie Pojezierze Mazurskie spełnia takie warunki, jednak jest znacznie oddalone od granicy.
2. **Ukształtowanie terenu i jego pokrycie** – czynniki te maja podstawowy wpływ na prowadzenie działań bojowych. Ich analiza pozwala określić i wybrać kierunki działania wojsk oraz skupienia głównego wysiłku. Formy terenowe na obszarze kraju maja układ równoleżnikowy, natomiast główne przeszkody wodne – zbliżony do południkowego. To, w powiązaniu z obiektami infrastruktury państwa, korzystnie wpływa na prowadzenie działań obronnych.
3. **Warunki hydrologiczne** – południowy obszar Polski, Pojezierze Mazurskie oraz rzeki Wisła i Odra mają sprzyjające warunki dla prowadzenia obrony. Duży stopień zanieczyszczenia, niski stan wód gruntowych i okresowe niedobory wód powierzchniowych mogą powodować trudności w zaopatrzeniu w wodę. Sytuację można w istotny sposób poprawić przez utrzymywanie odpowiedniej liczby ujęć głębinowych.

4. **Baza ekonomiczna** – w jej skład wchodzą bazy surowcowe, przemysłowe, energetyczne i rolno – spożywcze. Rezerwy surowcowo – materiałowe zgromadzone dla przemysłu powinny zapewnić jego funkcjonowanie przez okres 1-3 miesięcy. Pozwoli to na przeprowadzenie działań uzupełniających (import ze źródeł alternatywnych). Szczególnie ważne jest zgromadzenie odpowiednich rezerw paliw płynnych.

Przestrzenne zagospodarowanie terenu powinno uwzględniać wymagania obronne kraju.[152] W planowaniu przestrzennym, uwzględniającym kryterium nadrzędności i hierarchię ważności różnych celów, wszystkie racje powinny być zawsze konfrontowane z wymaganiami obronnymi. Do ogólnych kryteriów wymogów obronnych należeć będą:

- bezkolizyjność funkcjonowania układów przestrzennych;
- możliwość wykonania manewru przestrzennego w układach gospodarczo – obronnych;
- przygotowanie układów do sprawnego odtworzenia w sytuacjach ekstremalnych.

Wdrażanie generalnych założeń polityki zagospodarowania przestrzennego powinno sprzyjać realizacji podstawowych zadań obronnych. Należy do nich zaliczyć:

- warunek zachowania ciągłości kierowania państwem i siłami zbrojnymi;
- zabezpieczenie szkolenia bojowego i bytowania wojsk;
- warunki sprzyjające osłonie wojsk i wykorzystaniu ich możliwości bojowych;
- stworzenie możliwości ruchu i manewru wojsk oraz przewozu zapasów;
- zaopatrywanie i obsługę wojsk oraz ludności cywilnej;
- warunki przetrwania potencjału gospodarczo – przemysłowego, skarbów kultury narodowej i ludności cywilnej;
- funkcjonalność infrastruktury obronnej.

Przedstawione czynniki tworzą stałe warunki, które w obronie państwa można lepiej lub gorzej wykorzystać. Przestrzeń powietrzna wraz z powstałymi

[152] Zob. K.Nożko, *Uwarunkowania polskiego systemu obronnego*, Myśl Wojskowa nr 1/1996.

układami przestrzennymi jest szczególnie ważnym elementem obronnym. Do prowadzenia działań bojowych musi ona mieć należycie przygotowaną infrastrukturę obronną.[153]

W koncepcji obrony RP zakłada się między innymi maksymalne wykorzystanie walorów obronnych terytorium kraju. Z punktu widzenia wykorzystania infrastruktury państwa w toku prowadzenia operacji obronnej należałoby uwzględniać następujące dziedziny infrastruktury:

- stanowiska dowodzenia i ustalone obiekty specjalne;
- system łączności;
- sieć komunikacyjną oraz lotniska i lądowiska;
- pozycje dla sił i środków obrony powietrznej;
- morską infrastrukturę brzegową;
- bazy zabezpieczenia logistycznego;
- inżynieryjną rozbudowę terenu;
- przedsięwzięcia na potrzeby systemu pozamilitarnego.

Istniejąca w kraju infrastruktura obronna jest dość zasobna i różnorodna, niemniej jej stan techniczny, rozmieszczenie i przydatność nie spełniają wszystkich oczekiwań, szczególnie z punktu widzenia systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Zasobność wyraża się w wielkości bazy koszarowej i magazynowej oraz bazy szkoleniowo - poligonowej. Dużo gorsza jest wielkość bazy lotniskowej i systemów zabezpieczenia logistycznego sił powietrznych, a także jej dyslokacja.

Stan warunków atmosferycznych pod kątem działania sił powietrznych określa się głównie przez trzy parametry:

- ogólną wielkość zachmurzenia (ze szczególnym uwzględnieniem ilości chmur najniższych),
- wysokość podstawy chmur,

[153] Zob. St.Koziej, *System obronny Rzeczypospolitej Polskiej,* Myśl Wojskowa nr 2/1997.

- widzialność.

Biorąc pod uwagę ich wartość wyróżnia się zwykłe i trudne warunki atmosferyczne, zaś granice między nimi określa RL-86[154].

- Zwykle warunki atmosferyczne (ZWA) – nie wywierają negatywnego wpływu na wartości wskaźników możliwości bojowych samolotów, pozwalają w pełni je wykorzystać.
- Trudne warunki atmosferyczne (TWA) – ze względu na niskie podstawy chmur i ograniczone widzialności w znaczny sposób utrudniają możliwości działań Sił Powietrznych, w szczególny sposób generując:
    - możliwości rozpoznania obiektów na ziemi i w powietrzu;
    - rodzaj stosowanego sprzętu lotniczego (samoloty jedno- lub wielozałogowe, śmigłowce);
    - ugrupowania bojowe samolotów;
    - sposób atakowania obiektów i możliwości stosowania określonych środków rażenia;
    - czas odtwarzania gotowości bojowej.

Sytuacja na polu walki bardzo często wymuszać będzie potrzebę wykonywania przez załogi lotów na bardzo małych wysokościach, rzędu 30-100 m. Ich realizacja, w połączeniu z trudnymi warunkami atmosferycznymi, wymagać będzie od personelu latającego bardzo dużej precyzji w pilotowaniu statków powietrznych, znacznie utrudni prowadzenie obserwacji terenu, utrudni a nawet niekiedy uniemożliwi wykrycie obiektów działań. Trudności prowadzenia działań bojowych powiększać się będą wraz z pogarszaniem się warunków atmosferycznych towarzyszących wykonywaniu zadań. W czasie lotu na małych wysokościach, szeroki zakres czynności, jak pilotowanie, nawigowanie, pokonywanie OPLot przeciwnika czy poszukiwanie obiektu działań, stwarza deficyt czasu na

[154] Regulamin lotów. MON. Warszawa 1986.

przetwarzanie informacji i podjęcie decyzji. Drugim negatywnym czynnikiem, występującym w czasie lotów na małych wysokościach, jest utrudnione nawigowanie i prowadzenie *rozpoznania* obiektów na ziemi i w powietrzu. Związane jest to ze słabym radiolokacyjnym pokryciem przestrzeni na małych wysokościach i zmusza załogi do wzrokowego prowadzenia obu czynności.[155]

Z zamieszczonych danych wynika, że dwu-, trzykrotny wzrost wysokości lotu powoduje dwu-, czterokrotny wzrost odległości wykrycia obiektu. Można również na ich podstawie wysnuć wniosek, iż przy locie na wysokości 100-200 m i widzialności ograniczonej przez czynniki meteorologiczne lub efekty pola walki (dymy, pyły poderwane przez wybuchy) do 2-3 km, wykrycie wzrokowe obiektów na ziemi będzie prawie niemożliwe. Dodatkowym utrudnieniem mogą być stosowane na polu walki dymne środki maskujące, efektywne w przeciwdziałaniu rozpoznaniu wzrokowemu, telewizyjnemu, skutecznie ograniczające działanie laserowych systemów kierowania. Niemożliwe będzie również dostatecznie wczesne wzrokowe wykrycie przeciwnika w powietrzu, mało prawdopodobne jest też naprowadzanie na cele powietrzne przez punkty naprowadzania lotnictwa. Spotkania samolotów w powietrzu na małych wysokościach będą więc przypadkowe i zaskakujące dla obu stron, ze względu na możliwość utraty orientacji przestrzennej ograniczone będą możliwości manewru i wykorzystania poszczególnych rodzajów uzbrojenia. Np. odległość wzrokowego wykrycia śmigłowca w dzień w dużej mierze zależy od jego barwy ochronnej i zróżnicowania terenu, nad którym przelatuje.

Trudne warunki atmosferyczne ograniczają również wykorzystanie bezpilotowych środków rozpoznania. Czujniki telewizyjne i elektroniczne na nich zamontowane nie mogą działać nad chmurami, przy locie poniżej 1500 m pod chmurami wzrasta niebezpieczeństwo trafienia ich przez środki obrony przeciwlotniczej przeciwnika. Z wykresu prawdopodobieństwa widoczności ziemi w

---

[155] Zob. J.Wróbel, *Klimatyczne uwarunkowania działania lotnictwa w Europie Zachodniej*, Dęblin 1996.

poszczególnych porach roku wynika, iż wynosi ono latem 80% i opada do 45% w zimie, analogicznie w ciągu roku zmienia się efektywność zastosowania bezpilotowych środków rozpoznania.[156]

W zależności od parametrów technicznych i uzbrojenia, różne typy samolotów mogą być wykorzystane do różnych zadań, z ograniczeniami wynikającymi z ich możliwości działań i wykorzystania uzbrojenia w różnych, a szczególnie w trudnych warunkach atmosferycznych. Np. samoloty myśliwsko – bombowe F-16 przystosowane do przenoszenia środków rażenia klasy „p-p" i „p-z" mogą wykonywać zadania zarówno związane z wywalczeniem i utrzymaniem przewagi w powietrzu, jak również z bezpośrednim wsparciem walczących wojsk własnych, samoloty o zasięgu większym, F-111, mogą wykonywać uderzenia odwetowe na obiekty przeciwnika, W czasie operacji przeciwko Irakowi w 1991 roku sprzymierzeni wykorzystywali samoloty szturmowo – rozpoznawcze F-117 Black Jet oraz myśliwsko – bombowe F-16 Fighting Falcon i F-15 Eagle, których wyposażenie nawigacyjno – celownicze umożliwiało działanie w trudnych warunkach atmosferycznych na bardzo małych wysokościach.

W zależności od warunków atmosferycznych, rodzaju zadania i użytych sił, przyjęte ugrupowanie bojowe może być:

- Zwarte ugrupowanie bojowe – w którym, w czasie lotu, zachowuje się minimalne odstępy, odległości i przewyższenia, gwarantujące wzrokową łączność poszczególnych załóg. Jest ono wykorzystywane w TWA w czasie lotów w chmurach.
- Luźne ugrupowanie bojowe – polega na zachowaniu przez załogi widzialności wzrokowej, przy swobodzie w pilotowaniu samolotów.
- Rozśrodkowane ugrupowanie bojowe – polega na wykonywaniu lotu bez wzajemnej widzialności wzrokowej grup samolotów. Stosowane jest w TWA podczas działań większych grup lotnictwa.

[156] Tamże, str. 27.

Trudne warunki atmosferyczne, a zwłaszcza niska podstawa chmur, mogą spowodować, iż samoloty będą wykonywać zadania wyłącznie z lotu poziomego i stosować tylko niektóre środki rażenia. Niska podstawa chmur i ograniczona widzialność mogą spowodować konieczność wykonywania ataków z małych wysokości, uniemożliwić ataki bezpośrednio z trasy oraz utrudnić wykonywanie ataków powtórnych, ponieważ lotnictwo myśliwsko – bombowe wykonuje zadania bojowe z zasady przy wzrokowej widoczności obiektów.[157]

Wniosek: ***System kontroli przestrzeni powietrznej powinien uwzględniać specyfikę geofizycznych warunków działań bojowych. Powinien być zasilany danymi ze służby meteorologicznej, szczególnie w zakresie:***

- ***zmian sytuacji pogodowej w strefie działań bojowych;***
- ***prognozowania stref skażeń chemicznych i promieniotwórczych terenu oraz przestrzeni powietrznej i zanieczyszczeń;***
- ***udzielania pomocy załogom statków powietrznych znajdujących się w niebezpieczeństwie oraz uczestniczenia w akcjach poszukiwawczo - ratowniczych.***
- ***określania przyczyn przestrzennego zróżnicowania warunków pogody w poszczególnych regionach, a ściślejszej charakterystyki ilościowej wydzielonych regionów lotniczo – klimatycznych.***

6.2.2.2. Działania zbrojne w przestrzeni powietrznej

Wraz ze zmianą środków walki zmieniał się jej charakter – od punktowego do przestrzennego z uwzględnieniem wymiaru powietrznego. Jednak nie od razu powietrzny wymiar walki został odniesiony do walki wojsk lądowych.

---

[157] L.Kaczanowski, M.Zaremba, *Informacja meteorologiczna w systemach dowodzenia*. Materiały III Konferencji Naukowej w Jeleniej Górze 1995., s. 112-113.

Prognozując przebieg przyszłej wojny należy zaznaczyć, że istotnym założeniem koncepcji użycia sił zbrojnych będą cele wojny. Jednak nawet gdy wojna będzie się toczyła na obszarze jednego państwa lub tylko jego części, możliwe będzie jej rozszerzenie na większy obszar. Skutki tego mogą zachwiać podstawy bezpieczeństwa całego kontynentu. Nietrudno dostrzec, że środki walki jakimi będą dysponowały walczące strony już w początkowej fazie konfliktu, mogą objąć swym zasięgiem teren całego państwa, a ich możliwości będą sięgały daleko poza ten obszar. To one zdeterminują sposoby prowadzenia działań bojowych oraz zadania poszczególnych komponentów sił zbrojnych. Realne będzie stawianie zadań dla wojsk na bardzo dużą głębokość. Dotyczy to nie tylko możliwości wykonania uderzeń ogniowo – elektronicznych. Wystarczy uświadomić sobie, że współczesna dywizja powietrzno – desantowa w ramach desantów operacyjnych lub strategicznych może być wysadzona na głębokości od 100 do 1000 km od linii (rubieży) styczności wojsk, a jej możliwości pozwalają na samodzielne prowadzenie walk przez kilka dni.

Zespalanie działań powietrznych i lądowych rozpoczęło się po pierwszej wojnie światowej w skali strategicznej, bowiem komponentem sił powietrznych w tym okresie był tylko samolot. W późniejszym czasie, wraz z pojawieniem się wojsk powietrzno - desantowych, wymiar powietrzny działań wojsk lądowych został przeniesiony na szczeble operacyjne[158]. Ze względu na możliwości rażenia z powietrza obiektów położonych na znacznej głębokości, działania wojenne będzie cechowało dążenie do szybkiego osiągnięcia ostatecznych rozwiązań. Użycie środków rażenia będzie miało dużo większe negatywne skutki niż w poprzednich wojnach i konfliktach. Strefy zniszczeń obejmą nie tylko tereny zmagań wojsk, lecz także obszary położone w wielkiej od nich odległości. Niezależnie od rażenia wojsk i obiektów o znaczeniu militarnym uderzenia zostaną również wykonane na ważne obiekty infrastruktury obronnej państwa. Spowodują one prawdopodobnie wielkie

[158] Koziej S.: *Podstawowe problemy działań powietrzno – lądowych*, AON, Warszawa 1993, s. 19.

straty wśród ludności; jej warunki bytowania staną się bardzo trudne, co szczególnie widoczne będzie w miastach.

Wiele faktów przemawia za tym, że przyszła wojna rozpocznie się całkowitym lub częściowym zaskoczeniem strony napadniętej. Oczywiście, będą określone symptomy narastającego zagrożenia, takie jak groźba użycia siły, przerwanie lub ograniczenie stosunków gospodarczych i dyplomatycznych, niekiedy nawet blokada gospodarcza i zamknięcie granic.

Sądzić jednak należy, że termin uderzenia, siły i środki użyte do agresji oraz jej zakres (inaczej mówiąc cel) do końca pozostaną tajemnicą, tym bardziej że nie można oczekiwać wcześniejszego ogłoszenia mobilizacji czy też zauważalnego rozwijania określonych komponentów sił zbrojnych. Nie należy także spodziewać się wzmożonych ruchów wojsk, zmiany dyslokacji wybranych jednostek ani innych przedsięwzięć świadczących o przygotowaniach do agresji. Pierwsze uderzenia, których skutki mogą być katastrofalne dla ofiary agresji, zostaną wykonane z użyciem wydzielonych **sił lotnictwa, wojsk rakietowych oraz wojsk powietrzno – szturmowych, powietrzno – desantowych (desantowo – szturmowych)**. Siły te pozostają w wysokim stopniu gotowości bojowej praktycznie przez cały czas, nawet w okresach odprężenia w stosunkach międzynarodowych. Mogą zatem w ciągu kilku godzin osiągnąć pełną gotowość do wykonania zaplanowanych wcześniej uderzeń. Jednostki tego typu już w czasie pokojowego szkolenia trenują określone warianty zadań przewidywanych do realizacji na wypadek wojny. Żołnierze wchodzący w ich skład znają dobrze teren ewentualnych działań, prawdopodobne cele i sposoby wykonania zadań. Może to w znacznym stopniu skrócić czas niezbędny na przygotowanie ewentualnej agresji.

Przyjmując takie założenia można się spodziewać, że początkowe godziny ewentualnych działań wojennych mogą przebiegać według następujące scenariusza.

W pierwszej kolejności zostaną wykonane **uderzenia lotniczo – rakietowe** na obiekty, których zniszczenie spowoduje znaczne zmniejszenie możliwości lub

całkowite zdezorganizowanie systemu dowodzenia (systemu informacyjnego, systemu kontroli). Jednocześnie z tymi uderzeniami prowadzone będą silne, zmasowane uderzenia elektroniczne na wybrane obiekty systemu dowodzenia i rozpoznania elektronicznego, szczególnie zaś te, które wchodzą w skład podsystemu rozpoznania obrony powietrznej. Atak z użyciem pocisków „inteligentnych" na wcześniej starannie wyselekcjonowane obiekty może doprowadzić do powstania chaosu, który utrudni, a nawet uniemożliwi stronie napadniętej podjęcie zorganizowanego przeciwdziałania w pierwszych godzinach agresji.[159] Uderzenie to będzie tym bardziej zaskakujące, że z zasady zostanie przeprowadzone z obszaru agresora, bez naruszenia terytorium i przestrzeni powietrznej napadniętego. Należy sądzić, że główną rolę na tym etapie działań bojowych odegra **lotnictwo**. Dzięki wykorzystaniu różnego rodzaju rakietowych i elektronicznych środków rażenia będzie ono miało najlepsze warunki do osiągnięcia celów zakładanych przez agresora.[160]

Siły zbrojne państwa napadniętego, zwłaszcza systemy obrony powietrznej i przeciwrakietowej, dążące do przeciwdziałania, zostaną zmuszone do uruchomienia wszelkich emitujących energię elektromagnetyczną środków rozpoznania i dowodzenia. W tej sytuacji użycie przez przeciwnika pocisków samonaprowadzających się na źródła tej energii może spowodować częściowe lub całkowite zniszczenie albo zdezorganizowanie funkcjonowania elementów systemu obrony powietrznej, dowodzenia i rozpoznania ogólnowojskowego. Z kolei paraliż szeroko rozumianego systemu informacyjnego będzie impulsem (sygnałem) do przejścia do kolejnej fazy agresji.

Wykorzystując skutki uderzeń i oddziaływania ogniowo – elektronicznego, częściową dezorganizację systemów dowodzenia oraz zakłócenia procesów mobilizacji sił zbrojnych, przeciwnik wprowadzi do działania jednostki powietrzno –

---

[159] Zob. W.Świątnicki, Z.Świątnicki, *Bronie inteligentne*, Warszawa 1992.
[160] Zob. B.Zdrodowski, *Zagrożenie z powietrza*, Myśl Wojskowa nr 5/94.

desantowe, powietrzno – szturmowe oraz inne **formacje powietrzno–lądowe**.[161] Ich użycie będzie miało na celu przede wszystkim izolowanie obszaru działań bojowych od spodziewanego napływu sił z głębi kraju, dalsze dezorganizowanie mobilizacyjnego rozwinięcia sił zbrojnych na wybranych obszarach, zniszczenie lub wzięcie do niewoli wojsk stacjonujących w okresie pokoju na obszarze konfliktu oraz zdezorganizowanie systemu wsparcia logistycznego. W tym czasie należy się również spodziewać kolejnych **uderzeń lotniczo – rakietowych**. Ich główny wysiłek będzie się skupiał na niszczeniu różnego rodzaju urządzeń komunikacyjnych (węzły drogowe i kolejowe, trudne do obejścia i odbudowy odcinki dróg, mosty, wiadukty itp.), co utrudni, a niekiedy wręcz uniemożliwi manewr wojsk strony będącej ofiarą agresji. Skutkiem tego trudne będzie zorganizowane przemieszczanie sił, które po osiągnięciu gotowości bojowej w głębi kraju będą podchodzić do rejonu toczonych zmagań.

Wracając do scenariusza ewentualnej wojny, warto w tym miejscu podkreślić, że w początkowej fazie konfliktu nie należy spodziewać się wtargnięcia typowych w dzisiejszym rozumieniu wojsk lądowych. Dopiero osiągnięcie celu pierwszego etapu agresji, to jest wyeliminowanie bądź poważne ograniczenie skutecznego kierowania obroną państwa i dowodzenia siłami zbrojnymi, obroną powietrzną, rozpoznaniem elektronicznym oraz zdezorganizowanie funkcjonowania zaplecza, stworzy warunki do podjęcia działań przez wojska lądowe. Należy sądzić, że ich zasadniczym zadaniem będzie wtargnięcie na terytorium przeciwnika i zawładnięcie izolowanym wcześniej obszarem. Trzeba zaznaczyć, że wszystkie wymienione zadania będą wykonywane przy silnym wsparciu lotniczym i ciągłym oddziaływaniu środkami walki elektronicznej. Szczególnie lotnictwo, po wyeliminowaniu głównych środków rozpoznania obrony powietrznej i przeciwlotniczej, mieć będzie dobre warunki do bezpośredniego wsparcia walk toczonych przez wojska lądowe oraz do osłony

[161] Zob.Z.Kuczmański, *Powietrzny wymiar w działaniach wojsk lądowych*, Myśl Wojskowa nr 4/97.

desantów powietrznych, zwłaszcza desantów śmigłowcowych masowo stosowanych w bitwach powietrzno – lądowych.

Liczba i potencjał bojowy desantów zależeć będą od wielu czynników. W przyszłej wojnie, ze względu na jej **powietrzno – lądowy charakter**,[162] należy liczyć się z desantami wysadzanymi już na najniższych szczeblach organizacyjnych wojsk, niekiedy na niewielkiej głębokości. Bardzo często klasyczny manewr oskrzydlenia czy też obejścia będzie na szczeblach taktycznych zastępowany przez manewr pionowy. Może to oznaczać, że w obronie zaniknie pojęcie „odwodów przeciwdesantowych". **Walka z desantami będzie zjawiskiem powszechnym: będą ją prowadziły wszystkie rodzaje wojsk.** Masowość desantów na szczeblach taktycznych nie zmniejszy wcale liczby desantów na szczeblu operacyjnym. Masowość desantów oznacza urzeczywistnienie **powietrzno – lądowego wymiaru** działań wojennych.

Coraz większe znaczenie będzie miał czynnik przewagi, nie tylko jednak przewagi materialnej. O zwycięstwie w coraz większym stopniu będzie decydowała przewaga intelektualna i to zarówno dowódców (oficerów sztabów), jak i żołnierzy obsługujących skomplikowany sprzęt bojowy.
przeciwnika.

Strona napadnięta po odtworzeniu naruszonego systemu dowodzenia będzie dążyć do przemieszczania sił, które w pierwszej kolejności osiągną gotowość bojową, na obszar toczonych zmagań. Wśród problemów związanych z rozwinięciem sił zbrojnych na szczególną uwagę zasługuje jeszcze jedno, bardzo istotne zjawisko. Otóż w wypadku konfliktu rozpoczętego z zaskoczenia rozwinięcie sił zbrojnych będą musiały prowadzić obie walczące strony i mniej więcej w tym samym czasie. Która z nich wcześniej zgromadzi niezbędne siły i środki, ta może liczyć na sukces w kolejnych starciach i bitwach. Uzyska bowiem możliwość stworzenia przewagi w takim miejscu i czasie, w którym będą się decydowały losy

[162] Zob. Z.Ścibiorek, W.Kaczmarek, *Możliwy obraz działań wojennych*, Myśl Wojskowa nr 2/1996.

toczonych walk. Niezwykle istotne będzie również przejęcie bądź utrzymanie inicjatywy.

Zmasowanie precyzyjnych uderzeń na wybranych kierunkach (rejonach) oraz w ściśle określonym czasie nie będzie stwarzało większych trudności pod jednym wszakże warunkiem – posiadania niezawodnego systemu łączności, umożliwiającego przesyłanie określonych komend i sygnałów do wykonawców. Należy przy tym pamiętać, że przeciwnik stale i wszelkimi dostępnymi sposobami będzie próbował dezorganizować system informacyjny.

Wniosek: ***Każde państwo powinno posiadać już w okresie pokoju sprawny, odporny na uderzenia, a w razie zniszczenia określonych elementów – łatwy do odtworzenia system kontroli przestrzeni powietrznej. Jego podstawowe elementy powinny być dublowane (mobilne) oraz otoczone taką tajemnicą, aby ich zniszczenie w początkowej fazie konfliktu było mało prawdopodobne. Od jego funkcjonowania bowiem zależeć będzie możliwość skutecznego przeciwdziałania agresji.***

Dużą rolę w odparciu ewentualnej agresji będą odgrywały wojska lotnicze i OPL. Posiadanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej, który umożliwi siłom zdolnym do natychmiastowej reakcji na działanie agresora, przygotowanym do działań w pełni samodzielnych, w wypadku izolacji, braku informacji oraz naruszonego (a nawet zniszczonego) systemu dowodzenia może być warunkiem powodzenia w przyszłej wojnie, zwłaszcza w jej początkowej fazie.

Przewidując charakter działań wojennych należy dostrzegać potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa własnemu (sojuszniczemu) lotnictwu w warunkach intensywnego działania ŚNP przeciwnika i przeciwdziałania wojsk OPL w strefie działań bojowych. Warunkiem o istotnym znaczeniu będzie również zapewnienie własnym i sojuszniczym siłom swobody działań w przestrzeni powietrznej i jednocześnie osłony przeciwlotniczej i elektronicznej, utrudniającej przeciwnikowi

wykonanie skutecznych uderzeń, a tym samym niedopuszczenie do poniesienia strat, uniemożliwiających realizację planowanych zadań.

6.2.2.3. Użytkownicy przestrzeni powietrznej

Użytkownikami przestrzeni powietrznej są następujące podmioty i przedmioty[163]:

1. Statki powietrzne budowane przez ludzi do poruszania się w tej przestrzeni, które w zależności od ich przeznaczenia służą do:

a) Przewozów ludzi i towarów w skali jednego kraju i międzynarodowej, stanowiąc programowaną, stałą komunikację lotniczą. Zajmują się tym wyspecjalizowane przedsiębiorstwa i koncerny, dysponujące nawet własnymi organami zarządzania, w tym czuwającymi nad bezpieczeństwem swych statków powietrznych.

b) Szkolenia załóg statków powietrznych i specjalizacji personelu naziemnego.

c) Obsługi instytucji, przedsiębiorstw i osób prywatnych w zakresie przewozów osób, poczty i drobnych ładunków. Ta kategoria statków powietrznych dokonuje przelotów na ogół nieregularnych w czasie i przestrzeni.

d) Celów ćwiczebnych (tarcz, makiet powietrznych), do szkolenia i tworzenia określonych sytuacji obrony przed wrogimi obiektami powietrznymi, lądowymi i morskimi.

e) Celów sportowych i rekreacyjnych (np. balony, lotnie, motolotnie, szybowce itp.).

f) Szkolenia załóg wojskowych.

2. Wojskowe systemy uzbrojenia i wyposażenia penetrujące w różnych celach przestrzeń powietrzną:

---

[163] E.Zabłocki i zespół, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną*, cz.I, Warszawa 1997.

a) Rakiety różnych klas (balistyczne ziemia - ziemia; ziemia – woda; ziemia - kosmos. Kierowane rakiety ziemia - powietrze; woda - powietrze; powietrze - powietrze; powietrze - ziemia; powietrze - woda).

b) Artyleria lufowa (działa i moździerze stromotorowe; armaty przeciwlotnicze; broń strzelecka.

c) Różne cele (tarcze) powietrzne służące szkoleniu wojsk w stosowaniu systemów uzbrojenia.

d) Systemy radioelektroniczne (laserowe w przyszłości) służące do penetracji przestrzeni powietrznej dla celów wojskowych, nieobojętne dla innych użytkowników przestrzeni powietrznej.

3. ***Systemy (instytucje) naukowo - badawcze sondujące różne warstwy atmosfery i kosmos. Do tej sfery należą także urządzenia organów meteorologicznych.***

4. ***Obiekty przemysłowe:***

a) Elektrownie atomowe emitujące promieniowanie przenikliwe w stanach awarii, ale te wykluczające przelot nad nimi statków powietrznych. W wypadku katastrofy samolotu może on wywołać groźną awarię nuklearną.

b) Zakłady chemiczne i inne cechujące się znacznym potencjałem toksycznym.

c) Duże skupiska zakładów emitujących do atmosfery pyły i parę wodną, utrudniające przeloty i nawigowanie statków powietrznych, zwłaszcza na małych wysokościach.

d) Wysokie maszty i kominy (do kilkuset metrów), wyłączające znaczny przedział przestrzeni powietrznej dla przelotów bez wystarczającej widzialności wzrokowej.

5. ***Obiekty przyrodnicze w postaci chmar ptactwa. Zderzenie potężnego samolotu nawet z jednym dużym ptakiem jest niebezpieczne – może spowodować awarię silnika i jego wyłączanie. Skupisko ptaków może wywołać nawet katastrofę samolotu. Walka z plagami ptactwa należy do zarządzających przestrzenią powietrzną.***

Bardzo wysokim stopniem nieokreśloności użytkowania przestrzeni powietrznej cechują się lotniska wojskowe i cywilne, na których odbywa się szkolenie załóg statków powietrznych. W promieniu do 50 km od takich lotnisk mogą wykonywać różne ewolucje nawet dziesiątki indywidualnych statków powietrznych. Wcześniejsze programowanie tych ewolucji praktycznie nie jest możliwe. Wokół lotnisk, w odległości 20-30 km, rozmieszczone są strefy powietrzne do nauki pilotowania. W strefach tych ewolucje połączone są z utratą lub nabieraniem wysokości 2000-4000 m w czasie kilkudziesięciu sekund. Do tego dochodzą strefy symulowanych walk powietrznych, osiągania maksymalnych pułapów wysokości samolotów oraz strefy nauczania lotów koszących (kilkadziesiąt metrów nad pokryciem i rzeźbą terenu) i przekraczania prędkości 1 Ma.

Rola lotnictwa w prowadzeniu działań bojowych nadaje priorytetowe znaczenie elementom naziemnym systemu lotnictwa wojskowego. Siły Zbrojne RP mają bardzo skromną sieć lotnisk. Wskaźnik ilościowy lotnisk (na 10 000 km^2) w naszym kraju jest 7-10-krotnie mniejszy niż w państwach zachodnich. Ponadto ich nierównomierne rozmieszczenie wpływa negatywnie na podział strukturalny lotnictwa wojskowego oraz powoduje poważne utrudnienia w dowodzeniu.

Należy podkreślić, że sprawność działania lotnisk i bezpieczeństwo lotów zależy również od obszarów przylotniskowych, na których inwestycje przestrzenne muszą odpowiadać stosownym ograniczeniom określonym przez polską normę (szacunkowa powierzchnia tych terenów może wynosić około 40 tys. km^2).

Doskonaląc krajowy system lotniskowy widzi się potrzebę budowania na wschodnich obszarach wielu obiektów. Przed współczesnymi lotniskami wojskowymi, oprócz posiadania dróg startowych i dróg kołowania, stawiany jest wymóg uodpornienia samolotów podczas ich przebywania na ziemi. Obecnie tylko kilka lotnisk posiada schronohangary i ukrycia dla sprzętu oraz ludzi. Możliwość realizacji tego wymagania w najbliższych latach z przyczyn ekonomicznych jest

mało realna. Jednak już obecnie można i należy wpisać w przestrzeń zajmowaną przez lotniska wojskowe niezbędne obiekty.

Brak odpowiedniej liczby obiektów lotniskowych zmusza do poszukiwania innych rozwiązań. Jednym z możliwych sposobów jest odpowiednie przygotowanie odcinków dróg, spełniających eksploatacyjne wymagania wojskowego lotnictwa bojowego. Powstałe w ten sposób obiekty nazywane są drogowymi odcinkami lotniskowymi (DOL).

Istotną bolączką lotnictwa wojskowego jest rozmieszczenie zapasów lotniczych środków bojowych. Aktualnie przechowuje się je w składnicach położonych około 50 km od wschodniej granicy państwowej. Celowe wydaje się wydzielenie terenów pod budowę przynajmniej dwóch składów. Położenie tych magazynów powinno odpowiadać ogólnej koncepcji rozmieszczenia strategicznych zapasów środków materiałowych (centralna część kraju).

Przestrzeń powietrzna nad poligonami wojsk lądowych, marynarki wojennej i sił powietrznych również nie może być wykorzystywana równocześnie przez wielu użytkowników. Albo może ona unieruchamiać działalność szkoleniową (strzelania) wojsk, albo wyłączać te przestrzenie z powszechnej dostępności.[164]

Istotne zmiany w rozwoju walki powietrzno – lądowej wniosło wprowadzenie do wojsk śmigłowców. Chociaż nasycenie nimi wojsk lądowych następowało powoli, rozwój śmigłowców powodował zmiany w koncepcjach i sposobach ich wykorzystania. Początkowo spełniały one funkcję transportową dla ludzi i środków materiałowych. W późniejszym okresie rolę trudnego do zwalczania środka transportu pododdziałów bojowych na polu walki. W końcu stał się środkiem walki o dużych możliwościach ogniowych, przystosowanym do prowadzenia działań w dzień i w nocy.

Szeroki zakres upowszechnienia śmigłowców przyczynił się do wprowadzenia wymiaru powietrznego do działań na szczeblach taktycznych.

---

[164] Zob. A.Glen, *Zarzadzanie przestrzenia powietrzną wojsk lądowych.* Warszawa 1998.

Udaną próbą całościowego ujęcia działań zbrojnych, ze zwróceniem szczególnej uwagi na wymiar powietrzny, można było zaobserwować w armii Stanów Zjednoczonych. Na początku lat sześćdziesiątych zaczęły pojawiać się tam różne koncepcje, takie jak: jedno pole walki, rozszerzone pole walki, głębokie porażenie (uderzeni), izolacja rejonu działań bojowych, a na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych została ostatecznie sformułowana doktryna rozciągniętego pola walki, czyli bitwy powietrzno – lądowej.

W 1982 roku siły powietrzne i lądowe Stanów Zjednoczonych podpisały wspólne memorandum zobowiązujące każdy z tych rodzajów sił zbrojnych do zwiększania siły bojowej[165] w ramach przygotowań do realizacji koncepcji walki powietrzno – lądowej.

Od 1983 r. dowództwo sił lądowych Stanów Zjednoczonych rozpoczęło intensywne prace nad koncepcją prowadzenia operacji lądowych z szerokim wykorzystaniem trzeciego wymiaru. W koncepcji tej duża wagę przywiązano do wykorzystania w działaniach związków taktycznych odpowiednio przygotowanych, nowocześnie uzbrojonych i o dużej ruchliwości powietrznej. W wojskach lądowych wyrazem większej integracji z siłami powietrznymi było stworzenie m.in. tzw. lekkich dywizji, dostosowanych do przerzutów drogą powietrzną.

W ostatnich latach szczególnie widoczne jest sukcesywne przechodzenie od działań typowo lądowych do powietrzno – lądowych. Wyraża się to między innymi w znacznie szerszym wykorzystaniu lotnictwa (śmigłowców) do przerzutu wojsk na polu walki, bezpośredniego wsparcia ogniowego, a także do szturmowania z powietrza określonych obiektów naziemnych. Oznacza to coraz większy stopień nasycenia działań lądowych działaniami powietrznymi.

Siły i środki powietrzne stały się integralną częścią wojsk lądowych tworząc lotnictwo wojsk lądowych. Stanowią one rzut powietrzny, w którym poza

[165] Kolecko P.: *Siły powietrzno - manewrowe Stanów Zjednoczonych*, WPZ nr 3/1988 r.

lotnictwem wojsk lądowych są wojska OPL, powietrzno – desantowe i powietrzno – szturmowe oraz grupy dywersyjno – rozpoznawcze i specjalne.

W składzie lotnictwa wojsk lądowych największy potencjał stanowią śmigłowce bojowe, które w pierwszej kolejności realizują bezpośrednie lotnicze wsparcia ogniowe, głównie na korzyść pierwszorzutowych wojsk operacyjnych, oddziałów obrony terytorialnej oraz odwodów zwalczających desanty i inne wojska przeciwnika działające w ugrupowaniu wojsk własnych.

Lotnicze wsparcie ogniowe obejmuje również działanie śmigłowców bojowych na korzyść własnych desantów i innych wojsk prowadzących działania w głębi ugrupowania przeciwnika. Oprócz wsparcia desantów, lotnictwo wojsk lądowych może wysadzać małe desanty powietrzne bez ciężkiego sprzętu oraz przerzucać grupy specjalne.

Integralnym elementem walki ogólnowojskowej, przeniesionej w przestrzeń powietrzną, są działania wyspecjalizowanych środków obrony przeciwlotniczej.

Kolejnym komponentem powietrzno – lądowego pola walki są wojska powietrzno – desantowe i powietrzno – szturmowe.

Wojska powietrzno – desantowe i desantowo – szturmowe występujące na szczeblu operacyjnym jako związek taktyczny (oddział) powietrzno – desantowy (desantowo – szturmowy) mogą działać jako desant powietrzny bądź jako oddział desantowo – szturmowy w rajdzie desantowo – szturmowym. W rajdzie tym działania zaczepne mają charakter szturmu powietrznego, uderzenia z powietrza wykonują śmigłowce bojowe, a żołnierze desantu prowadzą ogień z burt śmigłowców. Nie można wykluczyć sytuacji, w której wojska desantowo – szturmowe wiążą walką siły przeciwnika w wybranym rejonie poprzez prowadzenie obrony.

Oprócz tych specjalistycznych wojsk do prowadzenia działań w wymiarze powietrznym można tworzyć doraźne elementy ugrupowania operacyjnego (bojowego) z oddziałów i pododdziałów piechoty. Na szczeblach taktycznych

odpowiednikami desantów powietrznych, oddziałów i pododdziałów desantowo – szturmowych są taktyczne desanty śmigłowcowe (TDŚ) oraz zgrupowania i grupy desantowo – szturmowe.[166]

Taktyczne desanty śmigłowcowe są organizowane z sił ogólnowojskowych związków taktycznych (oddziałów) w składzie od plutonu do wzmocnionego batalionu piechoty bez ciężkiego sprzętu. Dowódcy związków operacyjnych organizują taktyczne desanty śmigłowcowe z sił specjalistycznych. TDŚ wykonuje zadania bojowe o znaczeniu (charakterze) operacyjno 0 taktycznym w ugrupowaniu przeciwnika. Może on zorganizować obronę uchwyconego obiektu (rubieży) lub zniszczyć go, może też prowadzić walkę z drugimi rzutami (odwodami) przeciwnika.

Zgrupowania i grupy desantowo –szturmowe są tworzonymi doraźnie elementami ugrupowania bojowego wojsk; zgrupowania są elementami ugrupowania operacyjnego, a grupy desantowo – szturmowe – elementami ugrupowania taktycznego. Organizuje się je z pododdziałów śmigłowców i piechoty wzmocnionej innymi siłami i środkami walki, na przykład zgrupowania desantowo – szturmowe w sile od wzmocnionej kompanii do batalionu, zaś grupy desantowo – szturmowe od plutonu do kompanii piechoty.

Struktury organizacyjne samodzielnych wojsk desantowo – szturmowych (oddział, pododdział), w odróżnieniu od doraźnie organizowanych zgrupowań (grup), charakteryzują się posiadaniem własnego lotnictwa, tj. śmigłowców transportowych i bojowych.

Optymalnym rozwiązaniem wielu problemów współczesnego pola walki wydaje się przekształcenie wojsk powietrzno – desantowych w wojska powietrzno – zmechanizowane. Idę połączenia lotnictwa wojsk lądowych i wojsk powietrzno – desantowych w wojska powietrzno – zmechanizowane przedstawił po raz pierwszy były dowódca lotnictwa wojsk lądowych RFN gen. bryg. Hans E. Drebing w

---

[166] Zob. A.Glen, *Kontrola i zarządzanie przestrzenią powietrzną w działaniach połączonych w strefie bojowej*, Warszawa 1999.

artykule opublikowanym w 1987 r. w marcowym numerze czasopisma „Wehrtechnik". Zwolennikiem i propagatorem tego rodzaju wojsk w Wojsku Polskim jest gen. bryg. prof. dr hab. Stanisław Koziej.

Siły powietrzno –zmechanizowane to wojska zmechanizowane dysponujące powietrznymi wozami bojowymi, czyli śmigłowcami desantowo – szturmowymi. Jest to przyszłościowy rodzaj wojsk lądowych, którego istnienie będzie wymuszała specyfika pola walki.

Wnioski: ***Nakreślony zbiór użytkowników przestrzeni powietrznej stawia wysokie wymagania wobec systemu kontroli ich działań w powietrzu. Reprezentują wszystkie rodzaje sił zbrojnych i wojsk oraz układ pozamilitarny. W sytuacji, gdy ich działania nie są wykonaniem wspólnego planu walki trudno jest skoordynować wykorzystanie przestrzeni powietrznej. Przekroczenie pewnego poziomu aktywności w powietrzu (nasycenia statkami powietrznymi i nielotniczymi środkami bojowymi) musi w konsekwencji doprowadzić do konfliktogennego (kolizyjnego) użytkowania przestrzeni powietrznej. System kontroli przestrzeni powietrznej powinien być podsystemem w systemie dowodzenia wojskami w działaniach połączonych.***

6.2.4. Dowodzenie lotnictwem sił powietrznych NATO

System dowodzenia SP jest jednym z elementów składowych zintegrowanej struktury dowodzenia NATO, która powstała w wyniku przeprowadzonych w 1993 roku. reorganizacji.

Najwyższym wojskowym przełożonym SP NATO w Europie jest Naczelny Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych w Europie (SACEUR). Jego głównym zadaniem jest zachowanie pokoju, bezpieczeństwa i integralności terytorialnej państw członkowskich sojuszu. Odpowiada on za określenie poziomu sił

potrzebnych do utrzymania stabilności i wsparcia działań podejmowanych w sytuacjach kryzysowych oraz zapewnienia skutecznej obrony na obszarze jego odpowiedzialności. SACEUR jest odpowiedzialny ponadto za szkolenie i utrzymanie gotowości bojowej podległych mu wojsk.

Naczelnemu Dowódcy Połączonych Sił Zbrojnych NATO w Europie podlegają trzy wyższe dowództwa:

- Siły Zbrojne Europy Północno-Zachodniej; (AFNORTHWEST);
- Połączone Siły Zbrojne Europy Centralnej (AFCENT);
- Połączone Siły Zbrojne Europy Południowej (AFSOUTH).

Każdemu z głównodowodzących (Commander in Chief) wyższych dowództw podporządkowani są dowódcy głównych podległych dowództw, czyli dowództw komponentów: lądowego, powietrznego i morskiego.

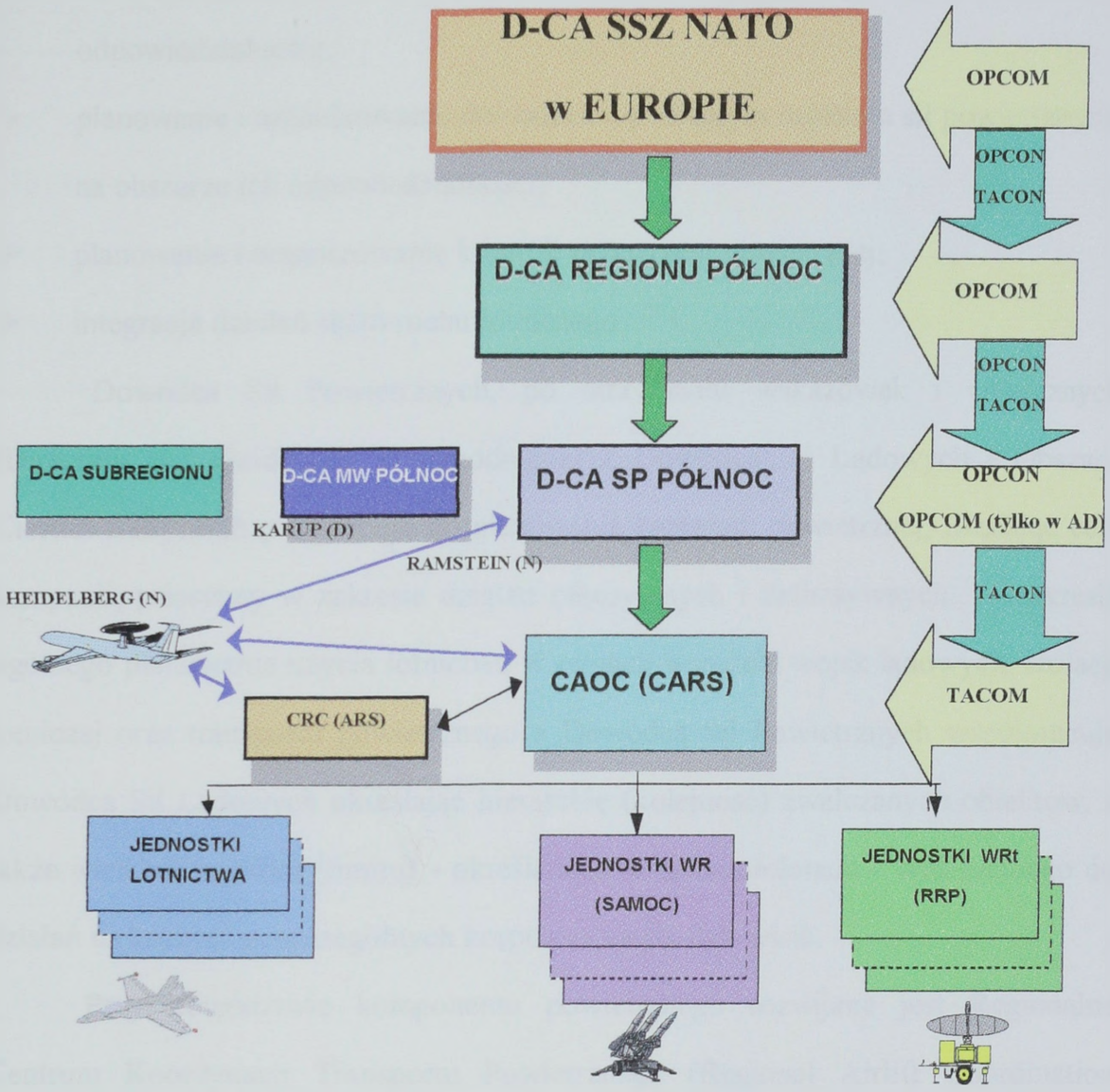
W Europie, w regionie centralnym, głównodowodzącemu CINCENT podporządkowane są trzy główne dowództwa podległe, a mianowicie:

- Siły Lądowe Europy Centralnej (LANDCENT);
- Siły Powietrzne Europy Centralnej (AIRCENT);
- Siły Obszaru Cieśnin Bałtyckich (BALTAP).

Dopiero dowódcom sił powietrznych tego szczebla podlegają organa dowodzenia szczebla taktycznego. Są to Ośrodki Dowodzenia Połączonymi Działaniami Powietrznymi (CAOC)[167], którym są bezpośrednio podporządkowane jednostki lotnictwa, wojsk rakietowych, radiotechnicznych i inne. CAOC kierują całością działań powietrznych zarówno ofensywnych (lotnictwa taktycznego), jak i defensywnych (siłami obrony powietrznej) na obszarze swojej odpowiedzialności. Do podstawowych zadań CAOC w czasie działań bojowych należy:

- wypracowanie i stawianie zadań podległym siłom lotnictwa taktycznego w zakresie działań ofensywnych;

[167] Są to zintegrowane stanowiska dowodzenia Sił Powietrznych szczebla taktycznego, które kierują całością działań powietrznych zarówno defensywnych, jak i defensywnych podporządkowanych im sił na obszarze swojej odpowiedzialności.



Rys. 3. Nowa struktura i kompetencje w dowodzeniu siłami powietrznymi NATO

- wypracowanie i stawianie zadań podległym siłom obrony powietrznej;
- koordynacja wsparcia i zabezpieczenia działań sił powietrznych na obszarze odpowiedzialności;
- planowanie i organizowanie dowodzenia podległym organom sił powietrznych, na obszarze ich odpowiedzialności;
- planowanie i organizowanie kontroli przestrzeni powietrznej;
- integracja działań służb ruchu lotniczego.

Dowódca Sił Powietrznych, po otrzymaniu wskazówek i wytycznych (Direction and Guidance), w uzgodnieniu z Dowódcą Sił Lądowych i Obszaru Cieśnin Bałtyckich przystępuje do planowania kampanii powietrznej, ustalając cele kampanii, priorytety w zakresie działań ofensywnych i defensywnych. W zakresie ogólnego planowania użycia lotnictwa w ramach wsparcia wojsk lądowych, izolacji lotniczej oraz transportu powietrznego z Dowódcą Sił Powietrznych współpracuje Dowódca Sił Lądowych określając hierarchię (kolejność) zwalczanych obiektów, a także wielkość wysiłku (limitu) - określanego w samolotolotach - wydzielanego do działań na korzyść poszczególnych korpusów wojsk lądowych.

Przy dowództwie komponentu powietrznego rozwijane jest Regionalne Centrum Koordynacji Transportu Powietrznego (Regional Airlift Coordination Centre - RALCC), któremu bezpośrednio podlegają jednostki taktycznego lotnictwa transportowego.[168]

Po wypracowaniu decyzji, dowódca komponentu powietrznego przystępuje do szczegółowego planowania działań lotnictwa, którego wynikiem jest przesyłana w cyklu 24 godzinnym podległym dowódcom CAOC **Dyrektywa Operacyjna Sił Powietrznych (Air Operation Directive - AOD).** Zawiera ona podstawowe informacje dotyczące użycia lotnictwa sił powietrznych. Oprócz Dyrektywy Operacyjnej, opracowuje się i przesyła wszystkim zainteresowanym użytkownikom

[168] Biedacha A.: *Kierunki rozwoju lotnictwa transportowego SZ RP w aspekcie osiągania interoperacyjności z NATO.* Warszawa 1999.

przestrzeni powietrznej **Rozkaz o Kontroli Przestrzeni Powietrznej (Airspace Control Order - ACO).**

Dyrektywa Operacyjna Sił Powietrznych jest podstawą do rozpoczęcia procesu wypracowania decyzji i szczegółowego planowania działań ofensywnych i defensywnych w CAOC. Proces ten rozpoczyna się od analizy zadania i oceny sytuacji. Po wykonaniu niezbędnych obliczeń (inżynieryjno - nawigatorskie) opracowywany jest rozkaz (Air Tasking Order – ATO). Rozkazy te przesyła się wykonawcom, czyli oddziałom i pododdziałom Sił Powietrznych podporządkowanych CAOC. W nich są zawarte wszystkie dane niezbędne do wykonania zadań.[169]

Na szczeblu korpusu sił lądowych rozwinięty jest **Ośrodek Koordynacji Działań Powietrznych** (Air Operations Coordination Center - AOCC), przeznaczony do zapotrzebowania, koordynowania i dowodzenia lotnictwem wydzielonym do wsparcia wojsk lądowych na obszarze odpowiedzialności korpusu. Zadania AOCC związane są z udzielaniem dowódcy korpusu pomocy w zakresie:

- przekazywania zapotrzebowań do CAOC na wsparcie lotnicze na obszarze odpowiedzialności korpusu;
- określania obiektów uderzeń w ramach ofensywnego wsparcia lotniczego;
- przekazywania informacji rozpoznawczej na temat sytuacji powietrznej, lądowej przeciwnika i wojsk własnych.

Ponadto, AOCC odpowiada za nadzór nad działaniami Grup Dowodzenia Lotnictwem Taktycznym (Tactical Air Control Party - TACP). **Grupy Dowodzenia Lotnictwem Taktycznym** (TACP), w których skład wchodzą oficerowie łącznikowi lotnictwa (Air Liaision Oficer - ALO) wraz z niezbędnym personelem i sprzętem zabezpieczenia oraz środkami łączności rozmieszczane są w dywizji i brygadzie. TACP odpowiedzialne są za: fachową pomoc dowódcy wspieranego związku taktycznego (oddziału) w zakresie koordynacji i współdziałania wsparcia ogniowego

[169] Zob. B.Zdrodowski, M.Marciniak, *Doktruna powietrzna NATO*, Warszawa 1999.

sił lądowych z ofensywnym wsparciem lotniczym; monitorowanie sieci wzywania lotnictwa taktycznego (Tactical Air Request Net - TARN); dostarczanie informacji o pogodzie w rejonie FLOT oraz przejmowanie dowodzenia samolotami wykonującymi zadania w ramach wsparcia od określonych rubieży (z wyznaczonych stref wyczekiwania) i naprowadzanie ich, jeśli to konieczne, na obiekty uderzeń zwalczane w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego (CAS). W batalionach występują oficerowie naprowadzania lotnictwa (Forward Air Controler – FAC)

Do podstawowych zadań **oficera łącznikowego lotnictwa** (ALO) należy: doradzanie i udzielanie fachowej pomocy dowódcy wojsk lądowych (dywizja, brygada) we wszystkich sprawach związanych z działaniami w ramach ofensywnego wsparcia lotniczego; udział w koordynacji ognia sił lądowych z działaniami lotnictwa; przyjmowanie, koordynowanie i przekazywanie informacji z AOCC, dotyczących czasu i miejsca przelotów oraz uderzeń lotnictwa taktycznego.

Oficer naprowadzania lotnictwa (FAC) kieruje działaniami samolotów wykonujących uderzenia w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego, a do jego zadań należy: udzielanie fachowej pomocy i doradzanie dowódcy lądowemu w sprawach związanych z bezpośrednim wsparciem lotniczym; koordynacja działań naprowadzanych samolotów z działaniami wspieranego oddziału (pododdziału) sił lądowych; współudział w organizacji, identyfikacji (oznaczeniu) położenia przedniego skraju wojsk własnych; naprowadzanie samolotów na obiekty uderzeń.

W zależności od tego czy lotnictwo taktyczne wspiera siły lądowe wykonując **zadania wcześniej zaplanowane** (Preplanned Missions) bądź **wyloty na wezwanie z pola walki** (Immjediate Missions) stosowane są odmienne procedury.

W przypadku działań (wylotów) wcześniej zaplanowanych zapotrzebowanie przekazywane jest kolejno od niższych organów dowodzenia lotnictwem taktycznym do Ośrodka Koordynacji Działań Powietrznych włącznie, a następnie do CAOC. Oddziały (bądź związki taktyczne) składające zapotrzebowanie, są informowane o

akceptacji bądź odrzuceniu ich zapotrzebowania na wsparcie lotnicze poprzez sieci dowodzenia sił lądowych.

W przypadku wylotów na wezwanie z pola walki zapotrzebowanie na wsparcie lotnicze jest bezpośrednio przekazywane przez jednostkę potrzebującą wsparcia do AOCC z pominięciem pośrednich szczebli dowodzenia. Pominięte szczeble dowodzenia wyrażają swoją akceptację poprzez zachowanie ciszy radiowej, bądź w przypadku kolidujących ze sobą zapotrzebowań określają, które z nich posiada priorytet.

Zapotrzebowanie na wsparcie lotnicze, zarówno w przypadku wylotów wcześniej planowanych, jak i wylotów na wezwanie z pola walki, jest przesyłane z reguły z Ośrodka Koordynacji Działań Powietrznych do Połączonego Ośrodka Dowodzenia Działaniami Powietrznymi, a stamtąd do wykonawców - jednostek lotnictwa taktycznego. W uzasadnionych sytuacją operacyjno-taktyczną warunkach Ośrodek Koordynacji Działań Powietrznych może otrzymać uprawnienia do bezpośredniego stawiania zadań jednostkom lotnictwa taktycznego.

Reasumując, należy stwierdzić, że cele do osiągnięcia przez lotnictwo Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej będą określane w Dowództwie Połączonych Sił Powietrznych NATO w Europie, natomiast szczegółowe decyzje będą zapadać w Połączonych Ośrodkach Dowodzenia Działaniami Powietrznymi (CAOC).

Wniosek: ***Zwierzchnikiem systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny powinien być dowódca posiadający kompetencje do planowania działań komponentu powietrznego w rejonie (Plan Kampanii Powietrznej).***

Teza: *Kompetencje zwierzchnika systemu kontroli przestrzeni powietrznej może i powinien (w określonej sytuacji polityczno-militarnej i operacyjno-taktycznej) posiadać Dowódca Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej.*

Wniosek: *Niezbędne jest - w takim przypadku – dysponowanie systemem (całość jednostek, personelu, zasad, procedur i urządzeń) zdolnym do przejęcia kontroli przestrzeni powietrznej. System powinien integrować (koordynować, regulować) proces działań wojsk różnego rodzaju sił zbrojnych w polskiej przestrzeni powietrznej (i ewentualnego wykorzystania przestrzeni powietrznej przez statki powietrzne układu pozamilitarnego) wg wspólnego planu kontroli - ACP, uzgodnionego z cywilnymi agencjami kontroli ruchu lotniczego funkcjonującymi poza strefą działań bojowych. Integralnym podsystemem w systemie kontroli przestrzeni powietrznej powinien być system kontroli ruchu lotniczego, którego elementy (stacjonarne i mobilne) powinny występować we wszystkich rodzajach sił zbrojnych posiadających komponent lotniczy.*

***

KONKLUZJE:

- *Kryzys jest stanem zagrożenia bezpieczeństwa, wojna – zagrożenia istnienia społecznego. Presja czasu i zagrożenia powoduje, że system kontroli przestrzeni powietrznej powinien być zorganizowany i funkcjonować w czasie pokoju, bo tylko wtedy zapewni warunki szybkiego i skutecznego przejścia na zarządzanie kryzysowe państwem, a w konsekwencji będzie w stanie efektywnie funkcjonować od pierwszych minut działań zbrojnych na terenie kraju.*
- *Terytorium państwa podlega wyłącznej i suwerennej władzy państwowej. Przestrzeń powietrzna stanowi jego integralną część (łącznie z przestrzenią lądową i morską). System kontroli przestrzeni powietrznej jest emanacją prawa i możliwości do spełniania zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną. Wysoka sprawność systemu kontroli przestrzeni powietrznej od początku działań zbrojnych jest warunkiem jej bezpiecznego wykorzystania.*

- *Każde państwo może w celach strategicznych czy zapewnienia bezpieczeństwa publicznego wyznaczyć wewnątrz własnej przestrzeni powietrznej strefy, w których loty w czasie pokoju są ograniczone lub całkowicie zakazane. Wewnątrz tych stref zwierzchnictwo nad przestrzenią powietrzną powinien sprawować wojskowy system kontroli.*
- *Zwierzchnictwo nad przestrzenią powietrzną jest ograniczone, ponieważ;*
    - *Przestrzeń powietrzna ma granice boczne, wewnątrz których każde państwo ma prawo do suwerennego sprawowania władzy, zasięg pionowego panowania terytorialnego w przestrzeni powietrznej nie jest wyraźnie uregulowany w prawie międzynarodowym.*
    - *Przestrzeń nad morzem otwartym i terytoriami nie podlegającymi czyjemukolwiek zwierzchnictwu jest otwarta dla wspólnego użytkowania (wolności przelotu) przez wszystkie państwa.*
    - *Procedury kontroli przestrzeni powietrznej powinny umożliwiać przestrzeganie prawa wojny powietrznej.*
    - *Względy bezpieczeństwa zbiorowego (uwarunkowania sojusznicze) mogą ograniczyć czasowo lub przestrzennie suwerenne prawo zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną. Przeniesienie tego prawa nie wyklucza konieczności posiadania systemu kontroli przestrzeni powietrznej.*
- *Działanie w Sojuszu jest wykonywaniem zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną także w interesie społeczności międzynarodowej. Od sprawnego systemu kontroli przestrzeni powietrznej zależy bezpieczeństwo innych państw – stron koalicji.*
- *System kontroli przestrzeni powietrznej powinien zredukować do minimum zagrożenia bezpieczeństwa cywilnych statków powietrznych na styku granic rejonów strefy działań bojowych i strefy pokojowego zarządzania ruchem lotniczym.*

- *System kontroli przestrzeni powietrznej nie jest systemem samoistnym. Stanowi podsystem w systemie obronnym państwa.*
- *Struktura systemu kontroli przestrzeni powietrznej powinna uwzględniać i wykorzystywać te elementy potencjału obronnego kraju, które stanowią jego potęgę powietrzną.*
- *System kontroli przestrzeni powietrznej powinien uwzględniać specyfikę warunków geofizycznych kraju (rejonu działań bojowych), rozumianych jako specyficzne właściwości terenu oraz właściwości klimatyczno-meteorologiczne przestrzeni powietrznej, które determinują użycie wojsk, a szczególnie lotnictwa.*
- *System kontroli przestrzeni powietrznej jest reakcją na obiektywny wzrost wykorzystania przestrzeni powietrznej w działaniach połączonych, w wymiarze powietrzno-lądowo-morskim.*
- *W działaniach sojuszniczych sprawny system kontroli przestrzeni powietrznej zapewnia szybkie wzmocnienie sił powietrznych w rejonie działań bojowych międzynarodowymi komponentami lotniczymi.*
- *System kontroli przestrzeni powietrznej zapewnienia własnym i sojuszniczym siłom swobodę działań w przestrzeni powietrznej i jednocześnie osłonę przeciwlotniczą i elektroniczną, utrudniającą przeciwnikowi wykonanie skutecznych uderzeń, a tym samym niedopuszcza do poniesienia strat, uniemożliwiających realizację planowanych zadań.*
- *Użytkownicy przestrzeni powietrznej stawiają wysokie wymagania wobec systemu kontroli. Reprezentują wszystkie rodzaje sił zbrojnych i wojsk oraz układ pozamilitarny. System kontroli przestrzeni powietrznej powinien być podsystemem w systemie dowodzenia wojskami w działaniach połączonych.*
- *Zwierzchnikiem systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny powinien być dowódca posiadający kompetencje do planowania działań komponentu powietrznego w rejonie (Plan Kampanii Powietrznej).*

- *Polska powinna dysponować systemem zdolnym do przejęcia kontroli przestrzeni powietrznej. System powinien integrować (koordynować, regulować) proces działań wojsk różnego rodzaju sił zbrojnych w polskiej przestrzeni powietrznej wg wspólnego planu kontroli. Integralnym podsystemem w systemie kontroli przestrzeni powietrznej powinien być system kontroli ruchu lotniczego, którego elementy (stacjonarne i mobilne) powinny występować we wszystkich rodzajach sił zbrojnych posiadających komponent lotniczy.*

ROZDZIAŁ VII

KONCEPCJA PERSPEKTYWICZNEGO SYSTEMU KONTROLI PRZESTRZENI POWIETRZNEJ RP W CZASIE KRYZYSU I WOJNY

7.1. Identyfikacja ograniczeń determinujących perspektywiczny system kontroli przestrzeni powietrznej

7.1.1. Wymagania militarne wobec kontroli przestrzeni powietrznej RP

Na potrzeby niniejszych badań przyjęto – w charakterze uwarunkowań ograniczających – wymagania wobec systemu kontroli przestrzeni powietrznej opracowane w zespole pod kierownictwem prof.dr.hab. E.Zabłockiego w ramach pracy nad problemem zarządzania przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny.

7.1.1.1. W czasie kryzysu

W kryzysach pozamilitarnych siły zbrojne RP będą jednym z podmiotów wypełniających zadania przypisane im przez organ państwa powołany do walki z danym kryzysem. Kryzysy pozamilitarne mogą powodować wprowadzanie czasowych ograniczeń (lub zakazu) ruchu lotniczego w przestrzeni powietrznej, gdzie doraźnie muszą operować poważne siły pomocy i ratownictwa powietrznego. W skrajnych wypadkach poważna część potencjału lotniczego (wojskowy i cywilny) powinna być użyta na rzecz walki z klęską żywiołową.

W wypadku zaistnienia znamion kryzysu militarnego Państwa powinno się wprowadzić wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej w myśl poniższych wymagań:[170]

[170] Zob. E.Zabłocki i zespół, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny*, część I, Warszawa 1997.

- Dowódca sił powietrznych powinien być odpowiedzialny za obronę przestrzeni powietrznej kraju przed jej pogwałceniem przez wrogie obiekty. Na dowódcy sił powietrznych powinien spoczywać obowiązek koordynowania całego systemu OP.
- Dowódcy sił powietrznych niezbędna jest prerogatywa wprowadzania wojskowego systemu kontroli przestrzeni powietrznej i uzgadniania współdziałania w tym zakresie z Wojskami Lądowymi oraz Marynarką Wojenną.
- Przejście systemu kontroli przestrzeni powietrznej od stanu pokojowego do stanu kryzysu militarnego powinno następować na hasło, w minimalnym czasie.
- Wszyscy użytkownicy przestrzeni powietrznej powinni znać ograniczenia właściwe dla stanu zagrożenia militarnego i dostosowywać się do wcześniej zawarowanych obowiązków.
- Przewiduje się, że w stanie kryzysu militarnego należałoby wprowadzić liczne ograniczenia w wykorzystywaniu przestrzeni powietrznej i funkcjonowaniu lotnictwa cywilnego. Zakres tych ograniczeń byłby stosowny do stopnia zagrożenia państwa i potrzeb obronnych. W sferze prognoz przewiduje się:
    - częściowe lub całkowite zmobilizowanie statków powietrznych instytucji i osób prywatnych lotnictwa cywilnego na potrzeby sił zbrojnych;
    - wyeliminowanie ruchu statków powietrznych w wybranych obszarach kraju (na kierunkach operacyjnych prognozowanych nalotów) w celu pozbawienia potencjalnego przeciwnika szansy wykorzystania naszych przelotów do maskowania (przesłaniania) nalotów jego zgrupowań uderzeniowych lotnictwa;
    - wdrożenie przewozów powietrznych niezbędnych w stanie zagrożenia militarnego (zarówno krajowych, jak i zagranicznych);
    - uruchomienie osłony przeciwlotniczej niezbędnych korytarzy przelotów lotnictwa własnego i sojuszniczego, przebiegających w głębi kraju (oddalonych od obszarów bezpośredniego zagrożenia).

- Gotowość bojowa stanowisk dowodzenia sił powietrznych, w tym i kontroli przestrzeni powietrznej powinna być adekwatna do stopnia zagrożenia militarnego, a do głównych przedsięwzięć należą:
  - rozwinięcie dodatkowych, w tym skrytych, naziemnych punktów wykrywania i powiadamiania o celach powietrznych oraz naprowadzania własnego lotnictwa;
  - zmobilizowanie i włączenie do stałych obsad stanowisk dowodzenia kontrolerów cywilnych pracujących podczas pokoju w organach kontroli ruchu lotniczego;
  - pozyskiwania ciągłej informacji z sojuszniczych powietrznych posterunków rozpoznania radioelektronicznego. W tym celu muszą być uzgodnione elementy współdziałania już w okresie pokoju. Samoloty sojusznicze stanowiące te punkty musiałyby operować w polskiej przestrzeni powietrznej.
- Główny wysiłek organów rozpoznawczych kraju oraz sojuszniczych powinien być skupiony na wykryciu bezpośrednich przygotowań przeciwnika do ataku. Do tego celu niezbędne jest śledzenie z kosmosu, jako uzupełnienie rozpoznania naziemnego, powietrznego i morskiego.
- W wypadku przedłużania się w czasie kryzysu militarnego, niezbędne byłoby prowadzenie szkolenia lotniczego. Głównymi elementami byłby trening ciągły w pilotowaniu statków powietrznych, doskonalenie ogniowe i taktyczne. Wobec powyższego programowanie tego szkolenia oraz nadzór nad jego przebiegiem stanowiłyby jedno z głównych zadań stanowisk dowodzenia sił powietrznych i ich organów ruchu lotniczego.
- Nie można wykluczyć ćwiczeń międzynarodowych, prowadzonych z udziałem sił powietrznych, a nawet innych rodzajów sił zbrojnych.

- W stanie zagrożenia wojennego mogłoby nastąpić przegrupowanie części sił powietrznych NATO na lotniska polskie (nie wyklucza się ewentualności przegrupowania również innych rodzajów wojsk).
- W stanie kryzysu militarnego przewiduje się zacieśnianie współdziałania z sojusznikami w zakresie kontroli przestrzeni powietrznej. Praktycznym wyrazem tego będą:
  - uruchomienie dodatkowych kanałów informacji o sytuacji powietrznej;
  - wymiana dodatkowych przedstawicieli na sojuszniczych stanowiskach dowodzenia. Przedsięwzięcie to dotyczy centralnych, regionalnych i obszarowych SD;
  - aktualizowanie planów działań własnych sił zbrojnych w odpieraniu agresji powietrznej oraz weryfikowanie planów współdziałania z sojusznikami.

REASUMUJĄC: *Zwykle w obliczu niepodważalnych faktów świadczących o narastaniu zagrożenia militarnego, państwo zagrożone musi podjąć bezpośrednie przygotowania do obrony i stosować bezwzględne utajnianie swych poczynań. Kontrola przestrzeni powietrznej powinna być sprawowana w czasie kryzysu za pomocą wyspecjalizowanych organów, praktycznie nie powiększanych poprzez mobilizację niejawną. Struktura tych organów, wyszkolenie i specjalizacja oraz wyposażenie techniczne niezbędne do sprawowania kontroli powietrznej, powinny być ukształtowane w okresie pokoju i zdolne do natychmiastowego wypełniania funkcji kontrolnych odpowiednio do potrzeb i poziomu zagrożenia kryzysowego.*

7.1.1.2. W czasie wojny

W warunkach wojny założeniem głównym jest wprowadzenie „wojennego" systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Wprowadzenie takiego systemu byłoby równoznaczne ze spełnieniem następujących wymagań:[171]

- Powierzenie kompetencji zwierzchnika systemu kontroli przestrzeni powietrznej Dowódcy Wojsk Lotniczych i OP.
- Stanowiska dowodzenia sił powietrznych i kontroli powinny sprawować nadzór nad działaniami w przestrzeni powietrznej, kierowanie ruchem lotniczym i innymi użytkownikami przestrzeni powietrznej w obszarach powierzonych ich jurysdykcji. Natomiast Centralny Ośrodek Kierowania Ruchem Lotniczym (COKRL); Ośrodki Kierowania Ruchem Lotniczym (OKRL) oraz lotniskowe służby ruchu lotniczego powinny realizować zadania wyznaczone im przez uprawnione SD sił powietrznych w zakresie taktycznej kontroli ruch lotniczego
- W wypadku agresji, przestrzeń powietrzną w strefie działań bojowych mogłyby użytkować w zasadzie wyłącznie statki sił powietrznych i wojska lądowe. Poza strefą działań przeloty niewojskowych statków powietrznych mogłyby odbywać się po uprzednim uzyskaniu zgody uprawnionego SD sił powietrznych (zgłoszenia byłyby możliwe poprzez OKRL i służby lotnisk cywilnych).
- Nawiązanie i utrzymywanie współdziałania ze stanowiskami dowodzenia wyższych dowódców NATO oraz stanowiskami dowódców obszarów i podobszarów w zakresie wymiany informacji o sytuacji powietrznej i sprawowanie kontroli nad przelotami wspólnie zaprogramowanych statków powietrznych (przed wstąpieniem do NATO).
- Podporządkowanie stanowisk dowodzenia sił powietrznych RP dowództwu sił powietrznych Regionu oraz udział w programowaniu wspólnych operacji lotniczych i kierowaniu ruchem lotniczym w polskiej przestrzeni powietrznej.

---

[171] Zob. E.Zabłocki i zespół, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny*, część I, Warszawa 1997

- Programowanie wspólnych działań Sił Powietrznych, Wojsk Lądowych i Marynarki Wojennej RP w operacji obronnej oraz tworzenie warunków do bezpiecznego realizowania zadań taktycznych i operacyjnych wysiłkiem połączonych rodzajów Sił Zbrojnych oraz odrębnymi grupami taktycznymi i pojedynczymi statkami powietrznymi.

Teza: *Po wstąpieniu Polski do NATO długo będą istniały dwa układy stanowisk dowodzenia: układ stanowisk dowodzenia NATO oraz układ narodowych stanowisk dowodzenia Sił Powietrznych. Układ pierwszy będzie zajmował się programowaniem i stawianiem zadań bojowych (głównie cele i czas działań); tworzeniem warunków wykonywania zadań w skali strategicznej; zabezpieczaniem działań sił powietrznych na szczeblu paktu. Układ narodowych stanowisk dowodzenia musi realizować zadania stawiane przez sojusznicze organa dowodzenia oraz realizować zabezpieczenie działań bojowych sił powietrznych, w tym kierować realizacją przedsięwzięć zapewniających bezpieczeństwo użytkownikom własnej przestrzeni powietrznej.*

Wniosek: ***Podczas wojny decyzje o wykorzystywaniu przestrzeni powietrznej muszą przysługiwać dowódcom sił powietrznych. Zakres kompetencji dowódców będzie zależał od szczebla (poziomu) dowodzenia. System kontroli przestrzeni powietrznej RP musi być podsystemem w interoperacyjnym systemie dowodzenia polskimi siłami powietrznymi.***

7.1.2. Interoperacyjność systemu kontroli przestrzeni powietrznej

Termin **interoperacyjność** odzwierciedla specyficzne przeobrażenia w siłach zbrojnych RP, jakie muszą zajść w procesie integracji ze strukturami wojskowymi

Sojuszu Północnoatlantyckiego. Dogłębne badania nad problematyką osiągania interoperacyjności WLiOP z siłami powietrznymi NATO powinno sprzyjać, zdaniem autora, racjonalnemu przeobrażaniu naszego rodzaju sił zbrojnych w wysoce efektywne siły powietrzne XXI wieku.

Postępująca przebudowa Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej uwzględnia stopniową ich transformację w kierunku rozwiązań obowiązujących w państwach NATO. Wielokrotnie strona polska podkreślała swoje żywotne zainteresowanie szybkim uzyskaniem *interoperacyjności* i kompatybilności ze strukturami NATO w zakresie m.in. obrony powietrznej, systemów kontroli przestrzeni powietrznej, dowodzenia i łączności, infrastruktury obronnej i planowania logistycznego. Są to te dziedziny funkcjonowania sił zbrojnych, które decydują o spójności działań w warunkach wykonywania wspólnych zadań oraz współdziałania pomiędzy wielonarodowymi komponentami sojuszniczych sił zbrojnych.

Interoperacyjność definiowana jest w NATO jako *„**zdolność systemów, jednostek lub oddziałów do świadczenia usług lub korzystania z usług innych systemów, jednostek lub oddziałów, a także zdolność do korzystania z tych wzajemnych usług, w celu zwiększenia efektywności współdziałania między ww. systemami, jednostkami lub oddziałami**”*.[172]

Osiąganie interoperacyjności sił zbrojnych państw członkowskich NATO jest ciągłym procesem opartym na powszechnie akceptowanej zasadzie, iż zdolność do efektywnego prowadzenia operacji przez poszczególne jednostki międzynarodowych formacji, wydzielone z narodowych komponentów sił zbrojnych, wymaga wspólnej doktryny użycia sił, procedur dowodzenia i kontroli działań, a także określonego poziomu kompatybilności używanego wyposażenia.[173]

---

[172] Słownik Terminów i Definicji NATO - AAP-6(U)

[173] Zob. *Podręcznik interoperacyjności sił powietrznych,* AIRCENT, Ramstein 1997.

Kompatybilność to *„zdolność dwóch lub kilu przedmiotów lub części składowych wyposażenia lub materiału do istnienia lub funkcjonowania, w tym samym systemie lub środowisku bez wzajemnego kolidowania”*.[174]

Zasadniczymi zadaniami procesu osiągania interoperacyjności Wojsk Lotniczych i OP jest m.in.:

- uzyskanie kompatybilności i interoperacyjności w zakresie C4I2 (command, control, communication, computers, intelligence, information.);
- zintegrowanie wewnętrzne i zewnętrzne organów ruchu lotniczego;
- uzyskanie kompatybilności systemów rozpoznania swój-obcy;
- dostosowywanie struktury organizacyjnej sił powietrznych;
- uzyskanie kompatybilności i interoperacyjności systemu rozpoznania sił powietrznych i walki radioelektronicznej.[175]

Teza: *Z powyższych ustaleń wynikają kryteria interoperacyjności sił powietrznych.*

Siły powietrzne są interoperacyjne w sojuszniczym systemie walki, jeśli:

- *są kompatybilne w tym systemie;*
- *posiadają przygotowane, wydzielone siły, które w warunkach powietrznego obszaru działań bojowych są w stanie stać się integralnym elementem międzynarodowych formacji zbrojnych;*
- *są zdolne do prowadzenia działań bojowych pod połączonym dowództwem sojuszniczym;*
- *posiadają zdolność formalną i realną do kierowania i dowodzenia przydzielonymi siłami sojuszniczymi w ramach wspólnych operacji.*

W konsekwencji można poczynić następujące ustalenia.

---

[174] Op.cit.

[175] Opracowano na podstawie: *Propozycje celów sił zbrojnych jako element planowania obronnego NATO*, MON, Warszawa 1998.

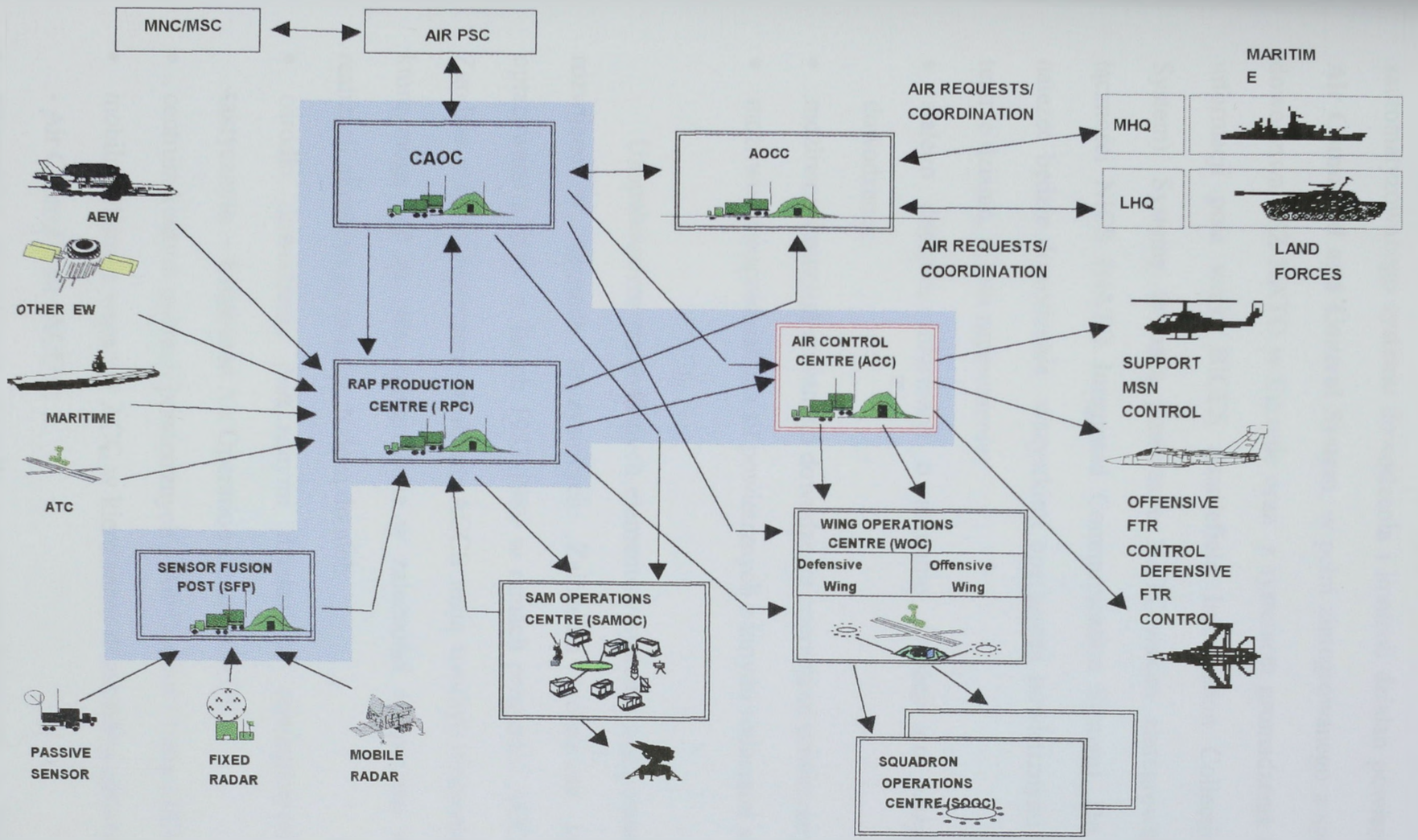
Wniosek: ***Interoperacyjność systemu kontroli przestrzeni powietrznej to zespół cech funkcjonalnych odzwierciedlających - przy założonych jednorodnych wymaganiach efektywności - specyficzny poziom zintegrowania WLOP RP i NATO gwarantujących osiągnięcie przez sojuszniczy system sił powietrznych możliwie najwyższej efektywności bojowej.***

KONKLUZJA: Interoperacyjność systemu kontroli przestrzeni powietrznej to tyle co:

- *zdolność systemu (podsystemu, wydzielonych elementów) do zapewniania działania poza własnym ugrupowaniem z siłami zbrojnymi innego państwa;*
- *zdolność do przyjmowania w skład swego ugrupowania elementów systemu kontroli przestrzeni powietrznej z innych, narodowych systemów sił powietrznych;*
- *zdolność do zapewnienia działania wszystkim sojuszniczym komponentom bojowym i umożliwienia im pozytywnego kooperowania (współdziałania) w polskiej przestrzeni powietrznej.*

7.1.3. Uwarunkowania wynikające z wprowadzenia nowego systemu dowodzenia i kontroli działań powietrznych -ACCS

Proces dowodzenia SP NATO w Europie aktualnie jest wspierany przez zautomatyzowany system dowodzenia, transmisji danych i łączności OP NATO, który umożliwia centralne i elastyczne zobrazowanie sytuacji w obszarze powietrznym oraz właściwe kierowanie systemami uzbrojenia. Wyposażony jest w urządzenia radiolokacyjne, cyfrowe urządzenia przetwarzania i zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej oraz w systemy łączności dowodzenia sił powietrznych.



Rys. 4. Struktura perspektywicznego systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO - ACCS

Dlatego też władze NATO zdecydowały się na wprowadzenie nowego zautomatyzowanego systemu dowodzenia i kontroli działań powietrznych **ACCS - Air Command and Control System**, w pełni zintegrowanego z systemem ACCIS dowództwa PSZ NATO w Europie oraz z systemem gromadzenia i wykorzystania informacji pola walki BICES (Battlefield Information Collection Exploitation System). Systemy te będą powiązane NATO-wskim zintegrowanym systemem łączności NICS (NATO Integrated Communication System). Do zadań ACCS należeć będzie dowodzenie 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.

Uzupełnieniem stacjonarnych elementów systemu będą stanowiska mobilne rozwijane w rejonach kryzysowych. Założenia techniczne systemu ACCS opracowane zostały w latach 1983-1989 w ramach programu ACCS Master Plan. Zgodnie z tym programem strukturę ACCS mają tworzyć elementy funkcjonalne, które mogą być ze sobą integrowane w zależności od potrzeb wynikających z realizacji określonego zadania. Należą do nich:

- ośrodki dowodzenia połączonymi działaniami powietrznymi na szczeblu taktycznym – Combined Air Operation Centre (CAOC);
- centrum kontroli operacji powietrznych – Air Control Centre (ACC);
- mobilny element wsparcia ACC w kierowaniu działaniami samolotów bojowych - Air Control Unit (ACU);
- stanowisko dowodzenia skrzydła samolotów bojowych – Wing Operations Centre (WOC);

- stanowisko dowodzenia eskadry samolotów – Squadron Operations Centre (SQOC);
- stanowisko dowodzenia przeciwlotniczych zestawów rakietowych w ramach obrony strefowej – SAM Operations Centre (SAMOC);
- stanowisko kontroli ruchu lotniczego w określonym obszarze operacji powietrznej – Air Traffic Control Radar Unit (ATCRU);
- centrum koordynacji operacji powietrznych, do którego zadań należy koordynacja współdziałania między siłami powietrznymi i lądowymi NATO na szczeblu korpusu armijnego – Air Operations Coordination Centre (AOCC);
- centrum koordynacji operacji powietrznych, do którego zadań należy realizacja współdziałania sił powietrznych i morskich NATO – Maritime ACCS Ship-Shore Tactical Interface Component (MASSTIC);
- centrum wstępnej analizy danych z rozpoznania powietrznego w zakresie zobrazowania regionalnego – Recognized Air Picture (RAP) Productin Centre (RPC);
- ośrodek zbierania danych do zobrazowania regionalnego – Sensor Fusion Post (SFP);
- posterunki wczesnego ostrzegania, które wykrywają cele powietrzne, lokalizują je, identyfikują i klasyfikują, a następnie przekazują do SFP – Reporting Post (RP).

Ze względów organizacyjnych i ekonomicznych planuje się w przyszłości połączenie obiektów ACC, RPC i SFP w jeden – ARS, będący odpowiednikiem obecnego ośrodka wczesnego ostrzegania i naprowadzania – CRC, oraz niektórych stanowisk CAOC z ośrodkami ARS i stworzenie stanowiska dowodzenia CARS.

ACCS po zakończeniu wdrażania do eksploatacji (ok. 2010 r.) będzie stanowił zintegrowany system dowodzenia siłami powietrznymi NATO na szczeblu operacyjno-taktycznym. Do jego głównych zadań ma należeć między innymi zapewnienie: stałego dopływu informacji o aktualnej sytuacji powietrznej do wszystkich szczebli dowodzenia oraz możliwości współdziałania sił powietrznych z innymi rodzajami sił zbrojnych w przestrzeni powietrznej.

Wniosek: ***System dowodzenia i kontroli działań powietrznych – ACCS tworzy nową, w pełni zintegrowaną strukturę sprzyjającą skutecznemu dowodzeniu w działaniach ofensywnych i defensywnych sił powietrznych oraz efektywnemu wykorzystaniu przestrzeni powietrznej także przez innych – spoza sił powietrznych - użytkowników tej przestrzeni. System kontroli przestrzeni powietrznej RP powinien być w pełni interoperacyjny z systemem dowodzenia ACCS.***

7.1.4. Perspektywiczny system dowodzenia polskimi siłami powietrznymi

Zasadnicze przedsięwzięcia z zakresu integracji systemu dowodzenia WLOP z systemem dowodzenia siłami powietrznymi NATO są zawarte w ***„Programie integracji z Organizacją Traktatu Północnoatlantyckiego i modernizacji Sił Zbrojnych RP na lata 1998 - 2012."***, ale zmiany systemu dowodzenia WLOP są już realizowane od wielu lat odpowiednio do zatwierdzonych wniosków zawartych w koncepcji opracowanej przez powołany przez Szefa Sztabu Generalnego w 1995r. Zespół Restrukturyzacyjny Systemu OP RP. Przyjęto w nich, że docelowa organizacja dowodzenia obroną powietrzną RP powinna:

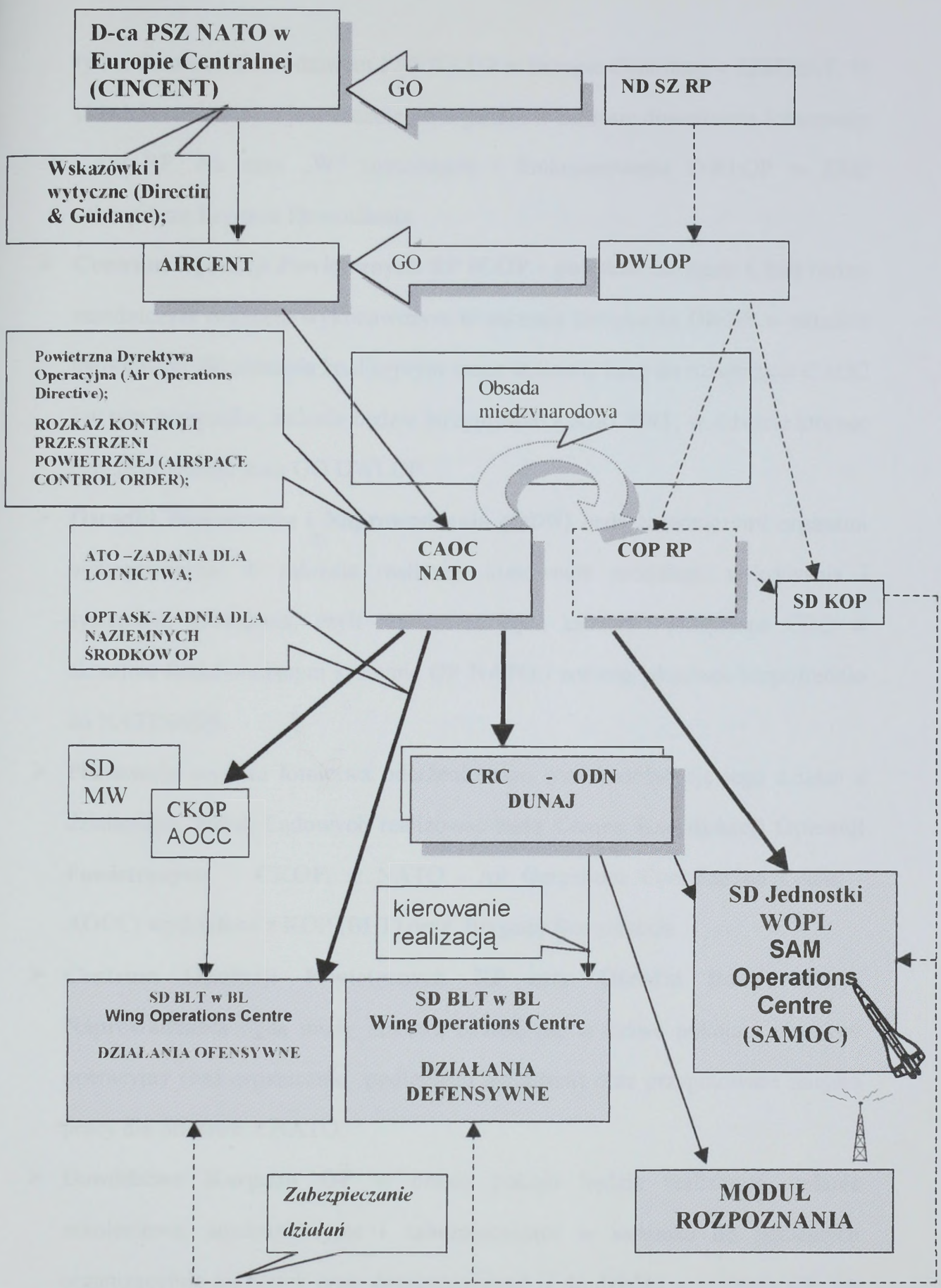
- zapewniać optymalne wykorzystanie w ramach jednolitego systemu OP RP wszystkich sił i środków OP niezależnie od ich organizacyjnej podległości;

- zapewniać skuteczne dowodzenie siłami i środkami OP na wszystkich kierunkach zagrożenia oraz doraźnie tworzonymi zgrupowaniami sił i środków na wybranym kierunku zagrożenia;
- posiadać prostą i elastyczną strukturę - odpowiednią do jednoznacznie określonych zadań i kompetencji dowódców poszczególnych szczebli dowodzenia i stanowisk dowodzenia – poprzez znaczne zmniejszenie liczby szczebli i stanowisk dowodzenia;
- zapewniać pełną interoperacyjność z systemem dowodzenia OP NATO;
- wykorzystać w maksymalnym stopniu obecnie posiadaną infrastrukturę, a w tym obiekty specjalne i system łączności.[176]

Opracowany model docelowego systemu dowodzenia lotnictwem i OP RP jest stale modyfikowany i aktualizowany w miarę zdobywania informacji o strukturach i zasadach funkcjonowania Zintegrowanego Systemu OP NATO (NATO INTEGRATED AIR DEFENCE SYSTEM - NATINADS). Celem tych modyfikacji jest osiągnięcie struktury docelowego systemu dowodzenia OP RP zbliżonej do perspektywicznej struktury systemu OP NATO opracowywanej w ramach programu ACCS. Odpowiednio do tych założeń prowadzone są prace badawczo - rozwojowe, których rezultaty będą stanowić podstawę funkcjonowania docelowego systemu dowodzenia lotnictwem i OP RP (do czasu wprowadzania ACCS) opartego o następujące zasady:

- **Dowództwo WLOP** powinno być zasadniczym organem dowodzenia realizującym współpracę z NATO w zakresie szkolenia, planowania i organizacji użycia SP w operacjach ofensywnych i OP oraz wykonywać przedsięwzięcia wynikające z obowiązków „kraju gospodarza", współdziałając w

[176] Zob. *Analiza podziału kompetencji między poszczególnymi szczeblami i stanowiskami dowodzenia OP NATO, ich struktur organizacyjno – funkcjonalnych oraz określenie kierunków dostosowania systemu dowodzenia WLOP do pracy w ramach Zintegrowanego Systemu OP NATO*, DWLOP, Warszawa 1998.



Rys. 5. Zasady funkcjonowania systemu dowodzenia lotnictwem i OP RP w układzie koalicyjnym

tym zakresie z Dowództwem PSP NATO w Europie Centralnej - AIRCENT. W układzie narodowym jest naczelnym organem w zakresie dowodzenia lotnictwem i OP RP. Na czas „W" rozwinięcie i funkcjonowanie DWLOP w ZMP zabezpiecza Brygada Dowodzenia.

- **Centrum Operacji Powietrznych RP (COP - powstałe na bazie CSD)** będzie zasadniczym organem wykonawczym w zakresie kierowania OP RP w układzie narodowym. W układzie koalicyjnym może stanowić bazę do rozwinięcia CAOC i w tym przypadku, zadania będzie otrzymywać z AIRCENT, w składzie którego będzie pracować stała GO DWLOP.
- **Ośrodki Dowodzenia i Naprowadzania (ODN)** będą zasadniczymi organami wykonawczymi w zakresie realizacji kierowania modułami wykrywania i systemami uzbrojenia, czyli realizować będą zadania przypisane CRC w aktualnie funkcjonującym systemie OP NATO i zostaną włączone bezpośrednio do NATINADS.
- Planowanie wysiłku lotnictwa uderzeniowego oraz koordynację jego działań z działaniami Wojsk Lądowych realizować będą **Centra Koordynacji Operacji Powietrznych - CKOP**, w NATO - Air Operations Coordination Center - AOCC) wydzielane z KOP (BLT) oraz Brygady Dowodzenia.
- **Centrum Operacji Powietrznych RP** oraz **Ośrodki Dowodzenia i Naprowadzania** będą miały etatową obsadę już w czasie pokoju i charakter operacyjny (bez organicznie podległych jednostek) oraz przygotowane miejsca pracy dla oficerów z NATO.
- **Dowództwo Korpusu OP** w czasie pokoju będzie realizować zadania szkoleniowe, administracyjne i zabezpieczające w stosunku do podległych organizacyjnie jednostek oraz przygotowywać je do działań w systemie OP. Na czas kryzysu i konfliktu przekazuje swoje jednostki właściwym **ODN** w operacyjne podporządkowanie (zgodnie z otrzymanymi rozkazami) i realizuje

zadania związane z uzupełnianiem i odtwarzaniem ich GB oraz zabezpieczeniem działań wszystkich jednostek OP rozwiniętych w rejonie odpowiedzialności.[177]

Główne założenia funkcjonowania docelowego systemu dowodzenia siłami powietrznymi RP:

- Naczelny Dowódca SZ RP, który będzie ściśle współdziałać z CINCENT powinien ustalać zasady organizacji i funkcjonowania oraz zadania OP RP w sferze narodowej.
- Dowódca WLOP (SP) będzie realizował zadania postawione przez Naczelnego Dowódcę w zakresie szkolenia, organizacji i funkcjonowania systemu OP RP oraz dowodził w ramach obrony powietrznej wszystkimi siłami i środkami OP. Swoje stanowisko powinien rozwijać przy SD ND na bazie środków Brygady Dowodzenia. Podobnie jak COMAIRCENT w systemie OP NATO, **Dowódca WLOP (SP) w systemie narodowym powinien realizować trzy główne zadania:**
  - ⇨ być dowódcą sił powietrznych w regionie – (w NATO Regional Air Commander (RAC)) - kieruje ofensywnymi działaniami powietrznymi;
  - ⇨ być dowódcą obrony powietrznej regionu – (w NATO Regional Air Defence Commander (RADC));
  - ⇨ być odpowiedzialny za kontrolę przestrzeni powietrznej w regionie – (w NATO Reginal Airspace Control Authority (RACA)) .
- Dowódca WLOP (SP) zadania swoje będzie realizować wykorzystując trójszczeblowy, **a dynamice walki dwuszczeblowy** system dowodzenia składający się z:
  - * na szczeblu operacyjnym z COP RP spełniającego rolę CAOC w systemie koalicyjnym;

[177] Tamże, str. 173.

* na szczeblu operacyjnym-taktycznym - z dwóch SD KOP (SD rejonu OP i logistycznego);

* na szczeblu taktycznym - docelowo czterech SD sektorów OP - Ośrodków Dowodzenia i Naprowadzania (ODN) – spełniających rolę CRC .

- Dowódca KOP będzie realizował zadania postawione przez Dowódcę SP w zakresie organizacji i funkcjonowania systemu OP w rejonie - **bez funkcji dowodzenia w dynamice działań** – będzie kierował tylko realizacją zadań zabezpieczenia działań.
- Podstawowym ogniwem wykonawczym docelowego systemu OP powinny być etatowe dowództwa sektorów OP, a ich organem – **Ośrodki Dowodzenia i Naprowadzania.** Do ich głównych zadań powinno należeć :
  - zbiór i przetwarzanie informacji radiolokacyjnej ze wszystkich stacji radiolokacyjnych (stacjonarnych i manewrowych posterunków wykrywania i naprowadzania SP, RSWP oddziałów i pododdziałów OPL wojsk lądowych i MW oraz RLS cywilno – wojskowej służby RL) oraz wszystkich środków rozpoznania radioelektronicznego rozwiniętych w sektorze;
  - dostarczanie wszystkim stanowiskom dowodzenia (SP, wojsk lądowych i MW) rozwiniętym w sektorze jednolitej i wiarygodnej informacji o sytuacji powietrznej;
  - kierowanie ogniowe, w pełnym zakresie, wszystkimi siłami i środkami OP rozwiniętymi w sektorze.[178]

Wniosek: ***Przedstawiona koncepcja interoperacyjnego systemu dowodzenia polskimi siłami powietrznymi spełnia wymagania okresu przejściowego tj. do momentu pełnego wdrożenia systemu ACCS. Zapewnia spełnianie zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną RP w czasie kryzysu i wojny przez dowódcę WLOP. Gwarantuje skuteczne dowodzenie komponentami lotniczymi sił powietrznych***

[178] Tamże, str. 179

NATO w polskiej przestrzeni powietrznej. Umożliwia komponentom bojowym wszystkich rodzajów sojuszniczych sił zbrojnych bezkolizyjne użytkowanie polskiej przestrzeni powietrznej przy minimalnym stosowaniu ograniczeń.

7.1.5. Strukturalne aspekty polskiej przestrzeni powietrznej

Struktura polskiej przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny do jakiej zmierzają Polskie Siły Zbrojne wynika z przyjętych zobowiązań integracyjnych z NATO, w tym szczególnie priorytetów dotyczących polskiej obrony powietrznej i wprowadzenia w życie - według opracowanego harmonogramu – rozwiązań organizacyjnych systemu ACCS.

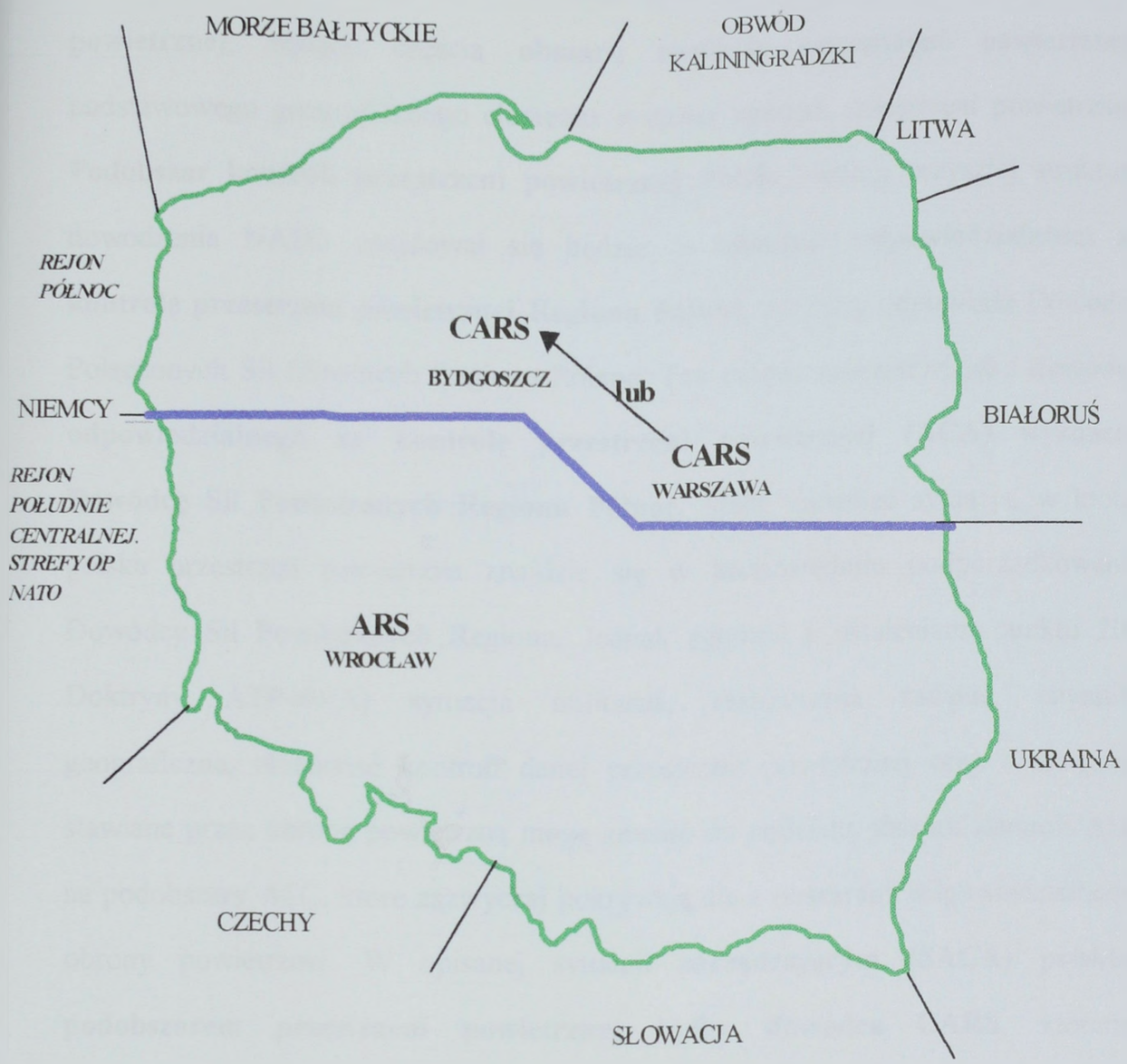
Zgodnie z opisaną wstępnie koncepcją docelową ACCS, w obszarze Polski przewiduje się zorganizowanie jednego CARS (rozmieszczone łącznie: CAOC, ACC, RPC, SFP) oraz jednego ARS (rozmieszczone łącznie: ACC, RPC, SFP).

Z planowanej struktury dowodzenia siłami powietrznymi NATO wynika, że w obszarze Polski występował będzie **jeden obszar odpowiedzialności**, jednego CARS z możliwością delegowania części uprawnień dotyczących dalszej segmentacji przestrzeni powietrznej do jednego obszaru odpowiedzialności ARS. Obszary te zgodnie z koncepcją ACCS będą jednocześnie obszarami odpowiedzialności obrony powietrznej.

Przytoczone ustalenie jest istotne w aspekcie systemu kontroli przestrzeni powietrznej Polski w czasie kryzysu i wojny oraz wynikającą z funkcjonowania tego systemu strukturą przestrzeni powietrznej, gdyż w NATO najczęściej przyjmuje się, że **obszar odpowiedzialności OP** pokrywa się z **obszarem odpowiedzialności za kontrolę przestrzeni powietrznej**[179].

---

[179] ATP-40(A) – Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny, NATO, 1994 pkt. 403 podpunkt b.; Doctrine for Joint Airspace Control in the Combat Zone, Waszyngton 1995, s. 6.



Rys. 6. Wariant rozmieszczenia na terytorium Polski jednego ARS i jednego CARS wraz z podziałem terytorium Polski na rejony odpowiedzialności.

Zgodnie z postanowieniami cytowanej doktryny ATP-40(A), Polska na wypadek kryzysu i wojny stanowić może jeden **podobszar kontroli przestrzeni powietrznej**, będący częścią **obszaru kontroli przestrzeni powietrznej**- podstawowego geograficznego elementu systemu kontroli przestrzeni powietrznej. **Podobszar kontroli przestrzeni powietrznej Polski** według przyszłej struktury dowodzenia NATO znajdował się będzie w **obszarze odpowiedzialności za kontrolę przestrzeni powietrznej Regionu Północ**, za który odpowiada Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych Regionu Północ. Ten ostatni najczęściej jako **dowódcę odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej (ACA) wyznaczy Dowódcę Sił Powietrznych Regionu Północ.** Może zaistnieć sytuacja, w której polska przestrzeń powietrzna znajdzie się w bezpośrednim podporządkowaniu Dowódcy Sił Powietrznych Regionu. Jednak zgodnie z ustaleniami punktu 206 Doktryny ATP-40(A) sytuacja militarna, realizowane zadania, czynniki geograficzne, złożoność kontroli danej przestrzeni powietrznej oraz wymagania stawiane przez obronę powietrzną mogą zmusić do podziału obszaru kontroli ASC na podobszary ASC, które zazwyczaj pokrywają się z obszarami odpowiedzialności obrony powietrznej. W opisanej sytuacji **zarządzającym (SACA) polskim podobszarem przestrzeni powietrznej byłby dowódca CARS**, któremu zarządzający regionalnym obszarem kontroli przestrzeni delegowałby stosowne uprawnienia[180].

Konstatacja: Dokumenty doktrynalne NATO przewidują elastyczne podejście do problemu strukturyzacji przestrzeni powietrznej i delegowania kompetencji zwierzchnika systemu kontroli tej przestrzeni.

---

[180] ATP-40(B) wyd. cyt. punkt 405. Odpowiedzialność zarządzającego przestrzenią powietrzną w podobszarach. Zarządzający przestrzenią powietrzną w podobszarze (SACA) jest odpowiedzialny za:
a. Operacje podobszarowego systemu kontroli przestrzeni powietrznej (ACS);
b. Wykonanie podobszarowego planu kontroli przestrzeni powietrznej (ACP) w koordynacji z dowódcami innych służb;
c. Planowanie, koordynację i wdrażanie podobszarowych ACP;
d. Przygotowanie i rozprowadzenie rozkazów kontroli przestrzeni (ACO).

Wniosek: ***Konkretna sytuacja polityczno-militarna, realizowane zadania, czynniki geograficzne, złożoność kontroli danej przestrzeni powietrznej oraz wymagania stawiane przez obronę powietrzną mogą spowodować, że kompetencje zwierzchnictwa nad systemem kontroli przestrzeni powietrznej w polskim podobszarze kontroli przestrzeni powietrznej mogą być przekazane dowódcy polskich sił powietrznych – WLOP.***

7.2. Charakterystyka systemu kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny

7.2.1. System kontroli przestrzeni powietrznej – podstawowe ustalenia

7.2.1.1. Cel

Kontrola przestrzeni powietrznej w strefie bojowej zwiększa bojową skuteczność przez promowanie bezpieczeństwa, skuteczności, elastycznego wykorzystania przestrzeni z minimalizowaniem ograniczeń miejsca dla własnych użytkowników przestrzeni. Kontrola przestrzeni obejmuje segmentację, koordynowanie, integrowanie, i kontrolowanie przestrzeni dla zwiększenia skuteczności operacyjnej, jednakże zarządzający przestrzenią powietrzną nie ma władzy do zatwierdzania, nie zatwierdzania lub zatrzymywania działań bojowych, funkcje takie są zastrzeżone wyłącznie dla operacyjnych dowódców. Zarządzanie przestrzenią powietrzną w strefie bojowej umożliwia dowódcy uzyskanie operacyjnej elastyczności i w efekcie skuteczne zastosowanie sił w połączonych[181] lub wielonarodowych kampaniach i operacjach.

[181] E. Zabłocki, *Siły Powietrzne NATO*, AON Warszawa 1998, s. 15 "Nie ulega więc wątpliwości, że następuje coraz większe powiązanie między działaniami wojsk lądowych, marynarki wojennej i sił powietrznych. Ściśle mówiąc, rośnie zależność sukcesu na lądzie od przewagi w powietrzu, szczególnie w początkowym okresie wojny."

Własne środki, wykonując swoje zadania z maksymalną skutecznością, muszą dysponować zdolnością działania przy minimalnym stopniu ryzyka. Ponadto, obrona powietrzna, aby skutecznie mogła sprawować nadzór przestrzeni powietrznej, musi być zdolna do odróżniania własnych środków od innych użytkowników tejże przestrzeni.

Wniosek: ***Zasadniczymi celem kontroli przestrzeni powietrznej jest zwiększenie skuteczności operacji połączonych w polskiej przestrzeni powietrznej.***

Dla osiągnięcia **celów kontroli przestrzeni powietrznej w działaniach połączonych** wypracowano następujące wymagania:

1. Uprawnienia, które otrzymuje ACA są niezbędne do tego, by mógł planować, koordynować i organizować System Kontroli Przestrzeni Powietrznej, a także aby był odpowiedzialny za jego funkcjonowanie.
2. System Kontroli Przestrzeni Powietrznej musi gwarantować osiąganie celów planowanych działań Dowódcy Sojuszniczych Sił Połączonych.
3. Kiedy porozumienie w zakresie określonych odpowiedzialności pomiędzy podporządkowanymi Dowódcy Sojuszniczych Połączonych Sił Powietrznych dowództwami, albo pomiędzy podległym dowódcą i Zwierzchnikiem Przestrzeni Powietrznej nie może zostać osiągnięte, problem ten, w celu szybkiego jego rozwiązania, powinien być odesłany do Dowódcy Sojuszniczych Połączonych Sił.
4. Wszystkie systemy uzbrojenia i użytkownicy przestrzeni powietrznej, działający w obrębie jednego obszaru kontroli przestrzeni powietrznej, mają w różnym stopniu wpływ na siebie. Dlatego wszyscy użytkownicy przestrzeni powietrznej - lądowi, morscy i powietrzni - powinni działać zintegrowani wewnątrz jednego Systemu Kontroli Przestrzeni Powietrznej.

5. Każdy dowódca, którego statki powietrzne, systemy uzbrojenia i środki elektroniczne wykonują swoje zadania w obrębie danego obszaru przestrzeni powietrznej kontrolowanej, musi brać udział w planowaniu wykorzystania tej przestrzeni.
6. Kontrola przestrzeni powietrznej powinna być brana pod uwagę we wszystkich działaniach operacyjnych.
7. Kontrola przestrzeni powietrznej musi pozwalać na pełną swobodę w wykorzystaniu przestrzeni powietrznej z uwzględnieniem stopnia ryzyka zaakceptowanym przez Dowódcę Połączonych Sił Powietrznych.
8. Wszyscy użytkownicy przestrzeni powietrznej i kontrolowane przez nich elementy powinni posiadać kompatybilne środki łączności, niezbędne do wypełniania zadań we współdziałaniu z kontrolą przestrzeni powietrznej. Tym niemniej, dowódcy powinni brać pod uwagę, że niektórzy użytkownicy przestrzeni powietrznej i kontrolowane przez nich elementy, mogą nie dysponować systemami kompatybilnych środków łączności. Na wypadek zaistnienia takich okoliczności powinny więc być przygotowane i dostępne do wykorzystania alternatywne plany działania.
9. Procedury kontroli przestrzeni powietrznej muszą być dostatecznie elastyczne, aby mogły pasować zarówno do zaplanowanych wcześniej operacji, jak również do nieprzewidzianych misji, które wymagają szybkiej reakcji. Nie mogą być też skomplikowane. Należy unikać niepotrzebnych ograniczeń, tak by ułatwiały tranzyt sił z jednej ACA do drugiej.
10. Środki kontroli przestrzeni powietrznej, ograniczające działanie, powinny być sprecyzowanej ustanowione na możliwie krótki czas, wyznaczone w ściśle określonej przestrzeni powietrznej.[182] Środki należy sprowadzać tylko do

[182] Podrejony kontroli przestrzeni powietrznej - struktury dowodzenia i sytuacje związane z działaniami wojskowymi, a także czynniki geograficzne, złożoności kontroli przestrzeni powietrznej i wymagania obrony powietrznej mogą spowodować konieczność podziału przestrzeni powietrznej kontrolowanej na podrejony przestrzeni powietrznej kontrolowanej. Podrejony te będą pokrywały się z istniejącymi podzielonymi rejonami odpowiedzialności obrony powietrznej.

niezbędnego minimum, a informacje o wprowadzeniu ich powinny być rozsyłane do wszystkich użytkowników przestrzeni powietrznej.

11. Procedury kontroli powietrznej nie zastępują ogólnie obowiązujących zasad walki, ale muszą być planowane zgodnie z nimi.

7.2.1.2. Funkcje

W kontekście celu i wymagań funkcjonowanie SKPP RP w czasie kryzysu i wojny powinno:

- ***zapewnić suwerenne spełnianie zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną Rzeczypospolitej Polskiej;***
- ***umożliwić sprawne działanie z maksymalną swobodą wojskowym użytkownikom przestrzeni powietrznej (np. zapewnić wymagany czas startu i profilu lotu z uwzględnieniem możliwości samolotu, aktualnej sytuacji w przestrzeni powietrznej i bezpieczeństwem);***
- ***zapewnić bezpieczeństwo statkom powietrznym polskim i sojuszniczym;***
- ***zapewnić elastyczne wykorzystanie polskiej przestrzeni powietrznej;***
- ***zapewnić maksymalne niszczenie środków napadu powietrznego przeciwnika;***
- ***gwarantować posiadanie kompetencji do rozwiązywania sytuacji konfliktogennych czy kolizyjnych;***
- ***zapewnić interoperacyjność z systemami dowodzenia wojskami;***
- ***zapewnić przekazywanie informacji działaniach w przestrzeni powietrznej do systemu dowodzenia siłami powietrznymi.***

7.2.1.3. Zadania

W poprzednich rozdziałach autor wykazał potrzebę koordynacji działań wszystkich aktywnych użytkowników przestrzeni powietrznej. Celem tej

koordynacji ma być zwiększenie efektywności wykorzystania przestrzeni oraz zminimalizowanie zagrożeń dla sił własnych. Warunkiem koniecznym do osiągnięcia tak sformułowanych celów jest sprawnie funkcjonujący system kontroli przestrzeni powietrznej, którego integralną częścią jest wojskowa służba ruchu lotniczego.

Teza: *Zapewnienie swobody działania lotnictwu polega na stworzeniu takich warunków, które umożliwią wykorzystanie jego wszystkich cech podczas działań bojowych. Z drugiej zaś strony, dynamika działań zbrojnych sprawia, że statki powietrzne w sposób wymuszony lub przypadkowy mogą znaleźć się w strefach działań innych użytkowników.*

Przestrzeń powietrzna nad obszarem działań bojowych (w strefie bojowej) jest obecnie kluczowym wymiarem działań wojennych. Każdy rodzaj sił zbrojnych (siły lądowe, powietrzne, morskie) dysponuje lotnictwem – naturalnym użytkownikiem tej przestrzeni. Jednakże oprócz statków powietrznych istnieje cała gama wojskowych systemów uzbrojenia i wyposażenia, penetrujących w różnych celach przestrzeń powietrzną.

Każdy z systemów uzbrojenia i wyposażenia charakteryzują specyficzne wymagania w stosunku do obszaru powietrznego. Po to, aby nie ograniczać możliwości wykorzystania ich potencjału bojowego, wymagany jest taki podział przestrzeni powietrznej, który zapewni im odpowiedni stopień swobody, uwarunkowany założeniami planu kampanii (operacji) dowódcy wojskowego.

Teza: *Jednym z podstawowych zadań systemu kontroli przestrzeni powietrznej na szczeblu operacyjnym powinien być podział i przydzielanie segmentów*

przestrzeni powietrznej poszczególnym użytkownikom w myśl ogólnego planu działań bojowych.

Złożoność działań lotnictwa, wyrażająca się w uzależnieniu od wielu systemów wspomagających i zabezpieczających (sieć lotnisk i lądowisk; systemy nawigacyjne, wykrywania i naprowadzania; system łączności; zabezpieczenie meteorologiczne, itd.) powoduje, że oprócz stosowania określonych wcześniej procedur, konieczna będzie koordynacja i kontrola prowadzona w czasie rzeczywistym. Do realizacji tych funkcji niezbędny jest odpowiednio zorganizowany system kontroli ruchu lotniczego, który tworzy właściwie przygotowany personel dysponujący środkami pozwalającymi na obserwację przestrzeni powietrznej i identyfikację wykrytych obiektów, zobrazowanie uzyskanej informacji oraz przekazanie jej w formie komunikatów lub poleceń załogom w powietrzu. Złożoność współczesnych działań bojowych wskazuje na potrzebę integracji wielu różnych systemów, w celu spotęgowania ich efektywności. Dlatego też wskazane jest, ażeby tak zarysowany system kontroli ruchu lotniczego nie funkcjonował w izolacji, lecz był zintegrowany z procedurami zarządzania przestrzenią powietrzną, tworząc system kontroli tej przestrzeni.

Teza: *Istotnym zadaniem systemu kontroli przestrzeni powietrznej jest kontrola procesu użytkowania przestrzeni, a szczególnie kontrola ruchu lotniczego.*

Wojskowy system kontroli przestrzeni powietrznej wypełnia następujące szczegółowe zadania:

- ***natychmiastowe wdrażanie wojskowego (wojennego) systemu kontroli przestrzeni powietrznej w myśl instrukcji i planów opracowanych i uaktualnionych w okresie pokoju);***

- *zmilitaryzowanie Cywilno – Wojskowego Systemu Kierowania Ruchem Lotniczym;*
- *wprowadzanie reżimów ruchu lotniczego właściwych stanowi wojny;*
- *uruchomienie meldowania i wymiany informacji o sytuacji powietrznej w sieciach i kierunkach ustanowionych przez dowództwo (dowódcę) NATO;*
- *podjęcie ciągłej służby (dyżurów) przez żołnierzy WSRL na SD i punktach dowodzenia przewidzianych instrukcjami. Wykonywanie zadań bieżących stawianych przez dowódców (dowódców zmian bojowych na SD);*
- *przedstawianie przełożonym postulatów poprawiania struktury technicznej służącej sprawnemu działaniu wojennego systemu zarządzania przestrzenią powietrzną (uzupełnianie strat wojennych tego systemu);*
- *tworzenie bezpiecznych warunków działań sił własnych i sojuszniczych (NATO) w polskiej przestrzeni powietrznej;*
- *zapewnienie bezpieczeństwa przewozów lotnictwa cywilnego poza strefę działań bojowych – lotnictwa własnego i sojuszniczego;*
- *udział w planowaniu działań bojowych dla optymalizacji wykorzystania przestrzeni powietrznej;*
- *bieżąca analiza i koordynacja wymagań i potrzeb sił powietrznych, wojsk lądowych i marynarki wojennej w zakresie przestrzeni powietrznej;*
- *planowanie, analiza i koordynacja lotów lotnictwa specjalnego i bezpilotowych statków powietrznych;*
- *koordynacja żądań dotyczących wykorzystania przestrzeni powietrznej stron nie biorących bezpośredniego udziału w działaniach militarnych (np. przedstawicieli lotnictwa cywilnego);*
- *zbieranie informacji o planowanych lotach bojowych i lotnictwa pomocniczego oraz działaniach innych rodzajów wojsk w przestrzeni powietrznej, korygowanie zamierzonych działań „konfliktowych" poprzez meldowanie przełożonym propozycji zmian;*

- *udział w planowaniu działań lotnictwa NATO w polskiej przestrzeni powietrznej oraz informowanie WSRL stanowisk dowodzenia NATO o lądowaniach (startach) statków powietrznych na polskich lotniskach;*
- *śledzenie ruchu powietrznego planowanych i nie awizowanych obiektów własnych w przestrzeni powietrznej oraz meldowania o nich i informowanie w nakazanych kanałach;*
- *współpraca z WRt, jednostkami rozpoznania radioelektronicznego i wywiadu w zakresie identyfikacji obiektów powietrznych;*
- *zamawianie tras i warunków przelotów polskich statków powietrznych w przestrzeni powietrznej NATO oraz korzystania z lotnisk Paktu;*
- *ewidencjonowanie lotów bojowych i przelotów oraz strat i ich przyczyn;*
- *udział w programowaniu działań w polskiej przestrzeni powietrznej Powietrznych Posterunków Wykrywania i Naprowadzania NATO;*
- *kontrolowanie i nadzorowanie przestrzegania przez użytkowników przestrzeni powietrznej uzgodnionych warunków jej wykorzystania;*
- *przekazywanie wszystkim użytkownikom przestrzeni powietrznej niezbędnych informacji i wskazówek dotyczących aktualnej sytuacji w zakresie ruchu lotniczego;*
- *uczestniczenie w udzielaniu pomocy załogom statków powietrznych, które znalazły się w niebezpieczeństwie i akcjach poszukiwawczo –ratowniczych;*
- *uczestnictwo w akcjach ratowania załóg statków powietrznych na obszarze własnym i nieprzyjaciela (poprzez dostarczanie informacji i tworzenia warunków do bezpiecznych lotów ratowniczych);*
- *ciągłe informowanie naziemnych podsystemów radioelektronicznego i logistycznego zabezpieczenia lotów o niezbędnym działaniu na rzecz lotnictwa własnego i sojuszniczego.*

7.2.1.4. Zakres kompetencyjny

Analiza zadań pozwala na sformułowanie istotnych założeń dotyczących zakresu kompetencyjnego systemu kontroli przestrzeni powietrznej.

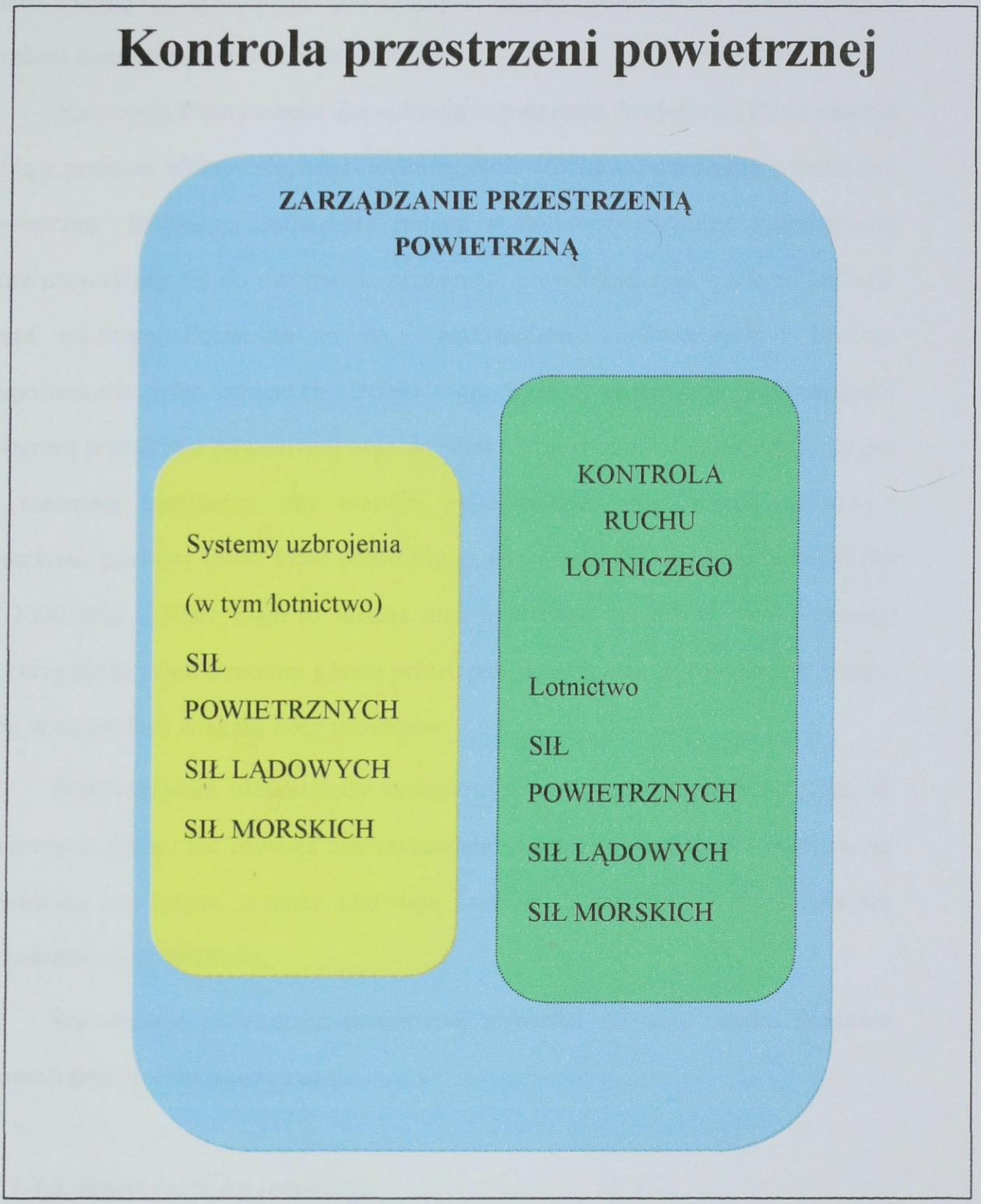
Wniosek: ***Ogólne zadania systemu kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny nie odbiegają, w zasadzie, od zadań zintegrowanego, cywilno-wojskowego systemu zarządzania ruchem lotniczym w czasie pokoju. Zapewnia to szybkie przejście systemu pokojowego pod jurysdykcję wojskowa na czas kryzysu i wojny. Niewątpliwie, w czasie wojny wzrasta liczba użytkowników przestrzeni powietrznej oraz zmienia się charakter jej wykorzystania. Niemniej, spektrum problemów do rozwiązania można pogrupować wg tych samych kryteriów.***

Teza: *Można przyjąć za ustaleniami ICAO i koncepcją FUA, - jako obowiązującymi w funkcjonowaniu cywilno-wojskowych systemów zarządzania ruchem lotniczym czasu pokoju – że obszar kompetencji systemu kontroli przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny tworzą działania obejmujące:*

- *kompetencje zarządzania przestrzenią powietrzną;*
- *kompetencje kontroli ruchu lotniczego;*
- *kompetencje zarządzania przepływem ruchu lotniczego;*
- *inne kompetencje koordynacyjne i kontrolne.*

7.2.1.4.1. Zarządzanie przestrzenią powietrzną w działaniach połączonych

Zarządzanie Przestrzenią Powietrzną w państwach NATO oparte zostało głównie o przyjętą przez większość państw w 1996 roku koncepcję Elastycznego Zarządzania (FUA). Podstawą jej przyjęcia był ciągły rozwój w zarządzaniu i wykorzystaniu przestrzeni powietrznej, postęp w nawigacji przestrzennej, w pomiarach wysokości, w rozwoju techniki, oraz w systemach nawigacji satelitarnej



Rys. 7. Dekompozycja kontroli przestrzeni powietrznej

umożliwiający przekazywanie precyzyjnych danych czasowych i przestrzennych służbom kontroli przestrzeni powietrznej.

Koncepcja Elastycznego Zarządzania Przestrzenią Powietrzną (FUA) stanowi jedną z podstaw efektywniejszego wykorzystania środków zarządzania przestrzenią powietrzną. Istotną jej cechą były zmiany w strukturze korytarzy powietrznych, które przyczyniły się do uwolnienia przestrzeni powietrznej tam, gdzie to nie było dotąd możliwe. Pozwoliło to na wprowadzenie dodatkowych i bardziej bezpośrednich dróg lotniczych. Dzięki temu wzrosły możliwości wykorzystania dostępnej przestrzeni powietrznej oraz skrócenia dróg przelotu do niektórych miejsc. W następnej kolejności, aby ułatwić wykonywanie lotów zostały utworzone dodatkowe poziomy lotów które pozwoliły na wprowadzenie minimum separacji już od 1000 stóp (330m). Daje to służbie ruch lotniczego możliwość sprawniejszego wykorzystania przez samoloty górnej przestrzeni powietrznej, wprowadzając między nimi w czasie lotu większą ilość poziomów.

Wprowadzenie ulepszonych systemów przetwarzania danych dotyczących planowania lotów, jak również zaawansowane urządzenia zarządzania przestrzenią powietrzną w dużym stopniu ułatwiają bardziej dynamiczne i elastyczniejsze zarządzanie tą przestrzenią.

Segmentację przestrzeni powietrznej prowadzi się przy użyciu **środków kontroli przestrzeni powietrznej.**

7.2.1.4.2. Kontrola ruchu lotniczego

Głównym celem **kontroli ruchu lotniczego - ATC** jest bezpieczne i sprawne kierowanie ruchem lotniczym. Służby te powinny być tak zorganizowane, aby na wypadek czasu wojny mogły wypełniać swoje zadania bez opóźnienia.

Kontrola wojskowego ruchu lotniczego w czasie kryzysu i wojny opiera się zarówno na metodzie proceduralnej, tj. przez wcześniejsze zaplanowanie tras, dróg,

obszarów, stref działania lotnictwa, w ich wymiarze przestrzennym, czasowym oraz przez określenie statusu broni, jak i na metodzie nakazowej, która polega zaś na komendowym kierowaniu trasą i kierunkiem zidentyfikowanego statku powietrznego. Metoda nakazowa realizowana jest przy pomocy środków elektronicznych przez agencję, dysponującą władzą i odpowiedzialnością w tym zakresie.

Realizacja metody proceduralnej (zasadniczej) przez służby ATC polega na nadzorowaniu użytkownika przestrzeni powietrznej w trakcie działań bojowych pod kątem zgodności jego pobytu w przyznanej mu strefie, drodze itp., w nakazanym czasie, wysokości, separacji. Metoda nakazowa realizowana będzie przez kontrolerów WSRL w przydzielonych im obszarach odpowiedzialności i uważana jest za metodę pomocniczą.

7.2.1.4.3. Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego

Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego jest działaniem uzupełniającym kontrolę ruchu lotniczego. Głównym celem ATFM jest zapewnienie optymalnego przepływu ruchu lotniczego w przestrzeni powietrznej w czasie, gdy wymagania są wyższe od możliwości systemu kontroli ruchu lotniczego.

Przepływ ruchu lotniczego i zarządzanie jego przepustowością będą się koncentrowały na przejściu od zarządzania przepływem opartym głównie na mechanizmach regulacyjnych do zasadniczej funkcji współdziałającego zarządzania przepustowością, zarówno na trasie, jak i na lotniskach. Możliwości monitorowania ruchu lotniczego umożliwiają lepsze przewidywanie i unikanie przeciążeń ruchu lotniczego oraz pozwalają systemowi ATM na szybsze adoptowanie się do istotnych i do nieoczekiwanych zmian ruchu lotniczego. W przyszłości celem będzie zapewnienie większej elastyczności użytkownikom i zmniejszenie liczby

przypadków znacznego przeciążenia systemu. Umożliwi to również zwiększenie przepustowości zarówno w czasie normalnych operacji, jak i sytuacji zagrożeń.

Zarządzanie przepływem i przepustowością wojskowego ruchu lotniczego w czasie kryzysu i wojny będzie stosowane w pierwszym rzędzie do:

- opracowania rozkładów dysponowanych lotnisk - ponieważ przepustowość lotnisk będzie głównym ograniczeniem;
- problemów z trasą;
- planowania gęstości ruchu dla zwiększenia elastyczności planu i wykorzystania przestrzeni powietrznej.

7.2.1.5. Ogólna struktura systemu

Specyfika wykonywanych przez różnych użytkowników zadań oraz wynikające z niej potrzeby są właściwe dla danego rodzaju komponentu sił zbrojnych. Dlatego też wskazanym jest, aby na wszystkich stanowiskach dowodzenia (w sztabach) odpowiednich szczebli sił zbrojnych znajdowały się komórki lub osoby funkcyjne, których zasadniczym zadaniem będzie zgłaszanie potrzeb ustanowienia dla nich odpowiednich środków kontroli przestrzeni powietrznej. W zależności od szczebla dowodzenia, założonych celów operacji i wynikających stąd priorytetów, zakres tych środków będzie zróżnicowany, ostatecznie jednak będzie miał wpływ na kształt podziału przestrzeni powietrznej, odzwierciedlony w odpowiednich planach i rozkazach.

W badaniach wykazano, że organem zwierzchnim systemu kontroli przestrzeni powietrznej powinien być dowódca sił powietrznych (komponentu powietrznego), posiadający największe możliwości w zakresie realizacji funkcji koordynowania i kontroli działań w przestrzeni powietrznej. Zabezpieczenie interesów wszystkich

użytkowników przestrzeni powietrznej wskazuje na potrzebę ustanowienia struktury koordynującej zapotrzebowania i planującej użytkowanie przestrzeni powietrznej w rejonie odpowiedzialności dowódcy sił powietrznych. Strukturę tę powinni tworzyć przedstawiciele sił powietrznych, lądowych i morskich, najlepiej znający specyficzne wymagania systemów broni tych komponentów w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej. Ustalenia wypracowane przez tę agencję i zatwierdzone przez dowódcę, w formie planów, zarządzeń i rozkazów obowiązywać powinny wszystkich wskazanych użytkowników. Będą miały także wpływ na funkcjonowanie systemu kontroli ruchu lotniczego, dlatego też w składzie agencji zalecana jest obecność specjalisty znającego problematykę organizacji i funkcjonowania tego systemu.

Jak to zostało wcześniej wykazane, system kontroli przestrzeni powietrznej swoje podstawowe funkcje będzie realizował dwiema zasadniczymi metodami:

- **proceduralną;**
- **nakazową.**

Metoda proceduralna polega na łączeniu uzgodnionych i podanych do powszechnej wiadomości zarządzeń i procedur. W ATP-40(A) w ramach tej metody wydziela się takie techniki, jak segmentacja przestrzeni powietrznej; objętościowo (trójwymiarowo) i czasowo oraz stosowanie statusów użycia broni.

Metoda nakazowa polega zaś na komendowym kierowaniu trasą i kierunkiem zidentyfikowanego statku powietrznego, realizowana przy pomocy środków elektronicznych przez agencję, dysponującą władzą i odpowiedzialnością w tym zakresie. Innymi słowy, realizowana będzie przez kontrolerów WSRL w przydzielonych im obszarach odpowiedzialności.

Wniosek: ***Przytoczone metody oraz wskazują na potrzebę funkcjonowania w strukturze systemu kontroli przestrzeni powietrznej dwóch głównych grup***

specjalistów (służb). Wskazane jest, żeby jedną z nich stanowili planiści, zajmujący się problematyką przygotowywania i wdrażania ustaleń, których celem jest umożliwienie dostępu do przestrzeni powietrznej wszystkim zainteresowanym użytkownikom. Drugą z nich powinni być koordynatorzy i kontrolerzy, bezpośrednio kierujący działaniami statków powietrznych oraz osoby funkcyjne, które odpowiadają za sposób zorganizowania, zasady funkcjonowania oraz wyposażenie techniczne systemu kontroli ruchu lotniczego.

Teza: ***Na szczeblach operacyjnych sił powietrznych*** *występują ogniwa strukturalne odpowiedzialne za proces zbioru zapotrzebowań na użytkowanie przestrzeni powietrznej, jej segmentację i przydział poszczególnym użytkownikom ze wszystkich rodzajów sił zbrojnych,* ***na szczeblach taktycznych ośrodki (centra)*** *odpowiedzialne z kontrolę użytkowania przestrzeni powietrznej (w tym kontrolę ruchu lotniczego).*

KONKLUZJA: System kontroli przestrzeni powietrznej (SKPP) przeznaczony jest do planowania użytkowania przestrzeni powietrznej i kierowania ruchem własnych obiektów powietrznych w myśl decyzji dowódców, którym dane obiekty podlegają i ustanowionych na jej podstawie ogólnych procedur kontroli przestrzeni powietrznej. Ponadto SKPP monitoruje ruch wszelkich obiektów powietrznych wykorzystujących obszary powietrzne powierzone nadzorowi szczebla dowodzenia, do którego należą dane komórki tej służby. Swoje zadania wykonuje wykorzystując systemy informatyczne stanowisk dowodzenia i kontroli, systemów rozpoznania i przetwarzania informacji o sytuacji powietrznej, ubezpieczenia lotów (łączność naziemną, powietrzną i satelitarną; radary naziemne, powietrzne i inne).

7.2.2. Struktura organizacyjna oraz powiązania funkcjonalne systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP

Przyszły kształt systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w czasie kryzysu i wojny będzie uzależniony od systemu dowodzenia polskimi siłami powietrznymi. Elementy systemu na szczeblu operacyjnym powinny wspierać decydentów w procesie dowodzenia siłami powietrznymi, w tym obroną powietrzną RP, a szczególnie:

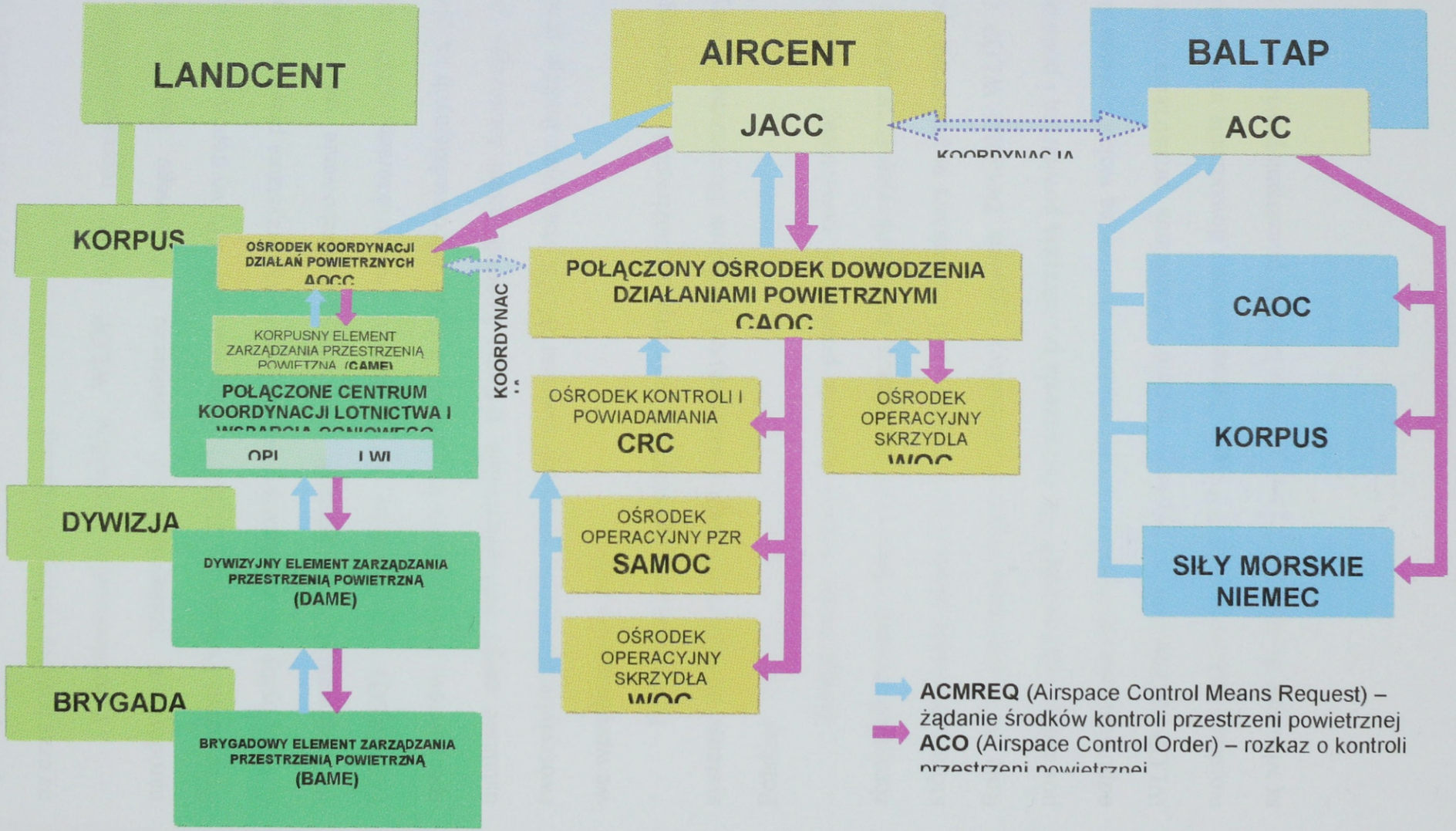
- zapewnić optymalne wykorzystanie, w ramach jednolitego systemu OP RP, wszystkich sił i środków OP (oraz innych użytkujących przestrzeń powietrzną) niezależnie od ich organizacyjnej podległości;
- zapewnić skuteczne dowodzenie siłami i środkami OP na wszystkich kierunkach zagrożeń oraz doraźnie tworzonymi zgrupowaniami sił i środków na kierunku określonym.

Ponadto system powinien:

- posiadać prostą i elastyczną strukturę – odpowiednią do jednoznacznie określonych zadań i kompetencji dowódców poszczególnych szczebli dowodzenia i stanowisk dowodzenia;
- funkcjonować (być interoperacyjny) w strukturach dowodzenia NATO.

Odpowiednio do tych założeń przyjęto w badaniach struktury systemu dowodzenia opisane w **7.1.4. Perspektywiczny system dowodzenia polskimi siłami powietrznymi.**

Struktura systemu kontroli przestrzeni powietrznej w tym wariancie nie odbiega od aktualnie obowiązującej w NATO. Za kontrolę przestrzeni powietrznej nad obszarem Rzeczypospolitej Polskiej na ogólnych zasadach, byliby odpowiedzialni dowódcy operacyjni NATO. Dowódca Sił Powietrznych Europy Centralnej COMAIRCENT (wg nowej struktury Europy Północnej COMAIRNORTH), jako regionalny zwierzchnik systemu kontroli przestrzeni powietrznej (RACA), może ustanowić stały podobszar kontroli przestrzeni



Rys. 8. Obieg informacji w systemie kontroli przestrzeni powietrznej

powietrznej nad obszarem RP, delegując uprawnienia Dowódcy CAOC (Centrum Operacji Powietrznych RP). Uprawnienia takie mogą być mu przyznane tymczasowo na czas trwania operacji militarnej.

Przedstawiciele Dowódcy WLOP byliby reprezentantami interesów narodowych, funkcjonując w strukturze Połączonego Ośrodka Koordynacji Przestrzeni Powietrznej (JACC). Dowódca COP RP, występujący w roli dowódcy CAOC, byłby odpowiedzialny za planowanie wykorzystania przestrzeni powietrznej RP, zgłaszając na ogólnych zasadach zapotrzebowanie na środki kontroli (ACMREQ). Wymagałoby to posiadania w strukturach COP RP zespołu specjalistów, realizujących to zadanie, a także odpowiedzialnych za planowanie i ustalanie zasad funkcjonowania systemu kontroli ruchu lotniczego. System ten tworzyłyby rozwinięte elementy systemu ACCS, realizując funkcje przedstawione we wcześniejszym opisie.

Przedstawione warianty nie wyczerpują możliwości docelowego kształtu systemu dowodzenia Siłami Powietrznymi i Obrona Powietrzną Rzeczypospolitej Polskiej.

Zintegrowany system kontroli przestrzeni powietrznej w polskich siłach zbrojnych stanowi układ tych organizacji, osób funkcyjnych, urządzeń i procedur, które zapewniają sprawowanie nadzoru nad działaniami w przestrzeni powietrznej. Rolę ACA (Airspace Control Authority) wypełnia Dowódca WLOP (DWLOP), posiadający kompetencje do zarządzania przestrzenią powietrzną i ponoszący za nie odpowiedzialność. System ten jest strukturą zbudowaną wokół systemu dowodzenia WLOP (SDWLOP) i obejmuje system zarządzania przestrzenią powietrzną w wojskach lądowych (SZPPW Ląd). Także systemy dowodzenia marynarki wojennej są włączone do zintegrowanego systemu kontroli przestrzeni powietrznej.

7.2.2.1. Kontrola przestrzeni powietrznej w systemie dowodzenia PSZ

7.2.2.1.1. Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej

Zadania dowódcy odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej to przede wszystkim:

- przygotowanie planu kontroli przestrzeni powietrznej;
- planowanie, organizowanie i utrzymywanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej odpowiednio do potrzeb dowódcy operacji oraz użytkowników przestrzeni powietrznej;
- zapewnianie spójności i standaryzacji systemu kontroli przestrzeni powietrznej obszaru z systemami obszarów sąsiednich i podobszarów;
- określanie potrzeby tworzenia podobszarów kontroli przestrzeni powietrznej oraz wyznaczanie dowódcy odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej w podobszarze;
- wypracowanie i rozpowszechnianie w swoim planie kontroli przestrzeni powietrznej instrukcji dla kontroli przestrzeni powietrznej;
- akceptowanie bądź odrzucanie planu kontroli przestrzeni powietrznej przedstawianych przez podległych dowódców;
- realizowanie planu poprzez wydanie rozkazu o kontroli przestrzeni powietrznej (Airspace Control Order).

Dowódcy podlegli, bądź czasowo podporządkowani dowódcy operacji, są odpowiedzialni za:

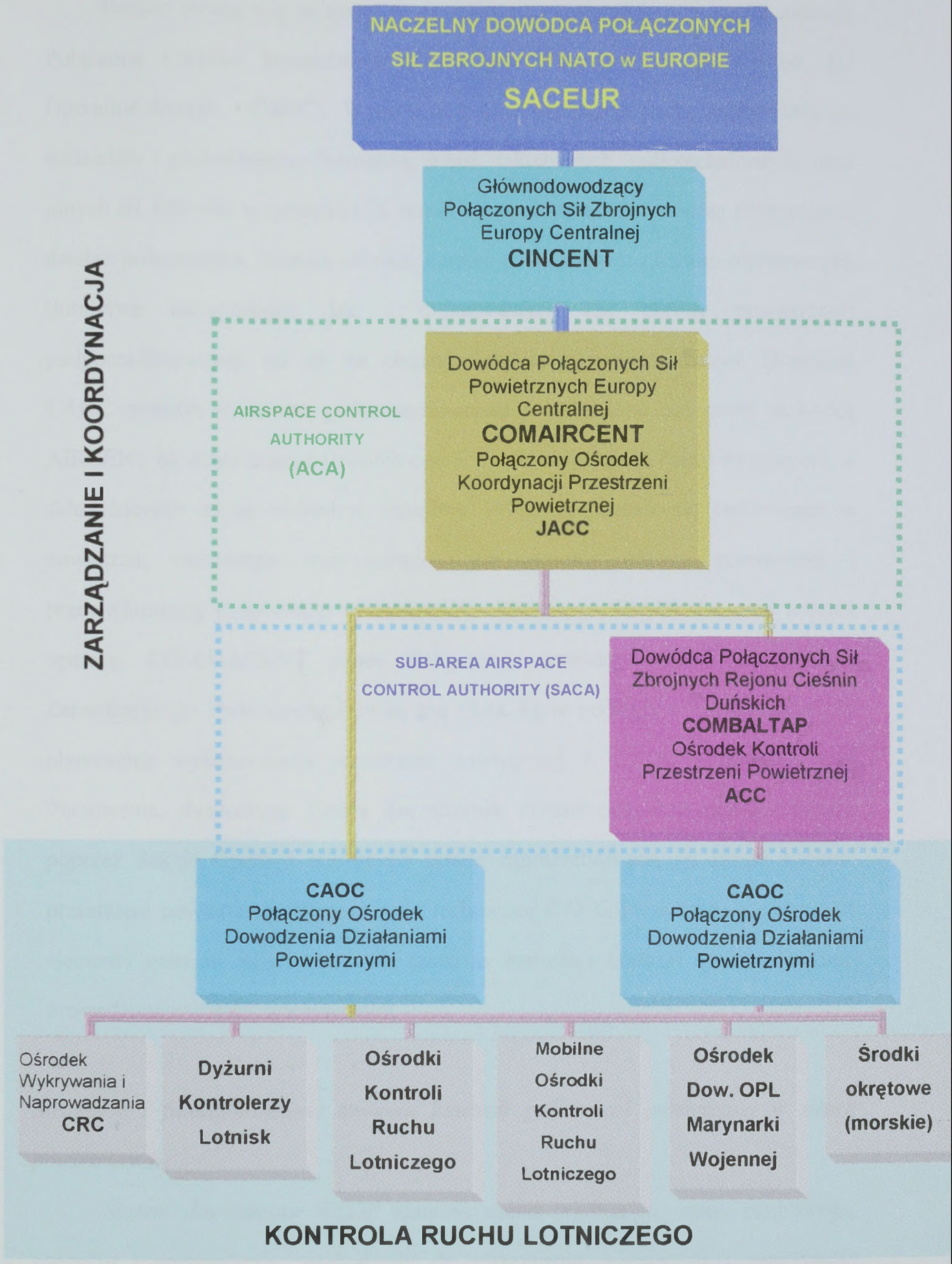
- zapewnienie współdziałania wszystkich swoich sił z systemem kontroli przestrzeni powietrznej;
- koordynowanie swoich zapotrzebowań na wykorzystanie przestrzeni powietrznej z dowódcą odpowiedzialnym za kontrolę przestrzeni powietrznej;
- zorganizowanie i utrzymywanie kontaktu z dowódcą odpowiedzialnym za kontrolę przestrzeni powietrznej, w celu planowania i koordynowania działań powietrznych;

- zapewnienie odpowiedniego sprzętu i personelu na potrzeby systemu kontroli przestrzeni powietrznej w wyznaczonych podobszarach;
- wydzielenie swoich reprezentantów lub łączników przy dowódcy odpowiedzialnym za kontrolę przestrzeni powietrznej, jeśli będzie to konieczne;
- zapewnienie kontroli przestrzeni powietrznej w wyznaczonym obszarze, zgodnie z wytycznymi dowódcy odpowiedzialnego za kontrolę przestrzeni powietrznej.

Zarządzający przestrzenią powietrzną jest zobowiązany do uwzględnienia potrzeb jej wszystkich użytkowników, a także musi mieć pewność, że informacje zawarte w opracowanych i przekazanych wykonawcom dokumentach (ACO) będą właściwie i jednoznacznie zrozumiane. W tym celu na stanowiskach dowodzenia sił powietrznych, lądowych i morskich znajdują się komórki lub osoby funkcyjne, odpowiedzialne za opracowanie i przekazanie obszarowej Zwierzchnikowi Systemu Kontroli Przestrzeni Powietrznej żądania ustanowienia, aktywacji i deaktywacji środków kontroli przestrzeni powietrznej i związanych z nimi procedur (Airspace Control Means Request – ACMREQ).

Organem wykonawczym COMAIRCENT jest Połączony Ośrodek Koordynacji Przestrzeni Powietrznej (JACC), który spełnia następujące zasadnicze funkcje:

- koordynuje i zatwierdza lub uchyla żądania zastosowania określonych środków kontroli przestrzeni powietrznej;
- rozstrzyga spory związane z żądaniami środków kontroli przestrzeni powietrznej;
- za pośrednictwem rozkazów o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO) przekazuje do wiadomości zainteresowanych informacje o środkach kontroli przestrzeni powietrznej;
- koordynuje działania z dowódcami NATO lub dowódcami poszczególnych państw członkowskich.

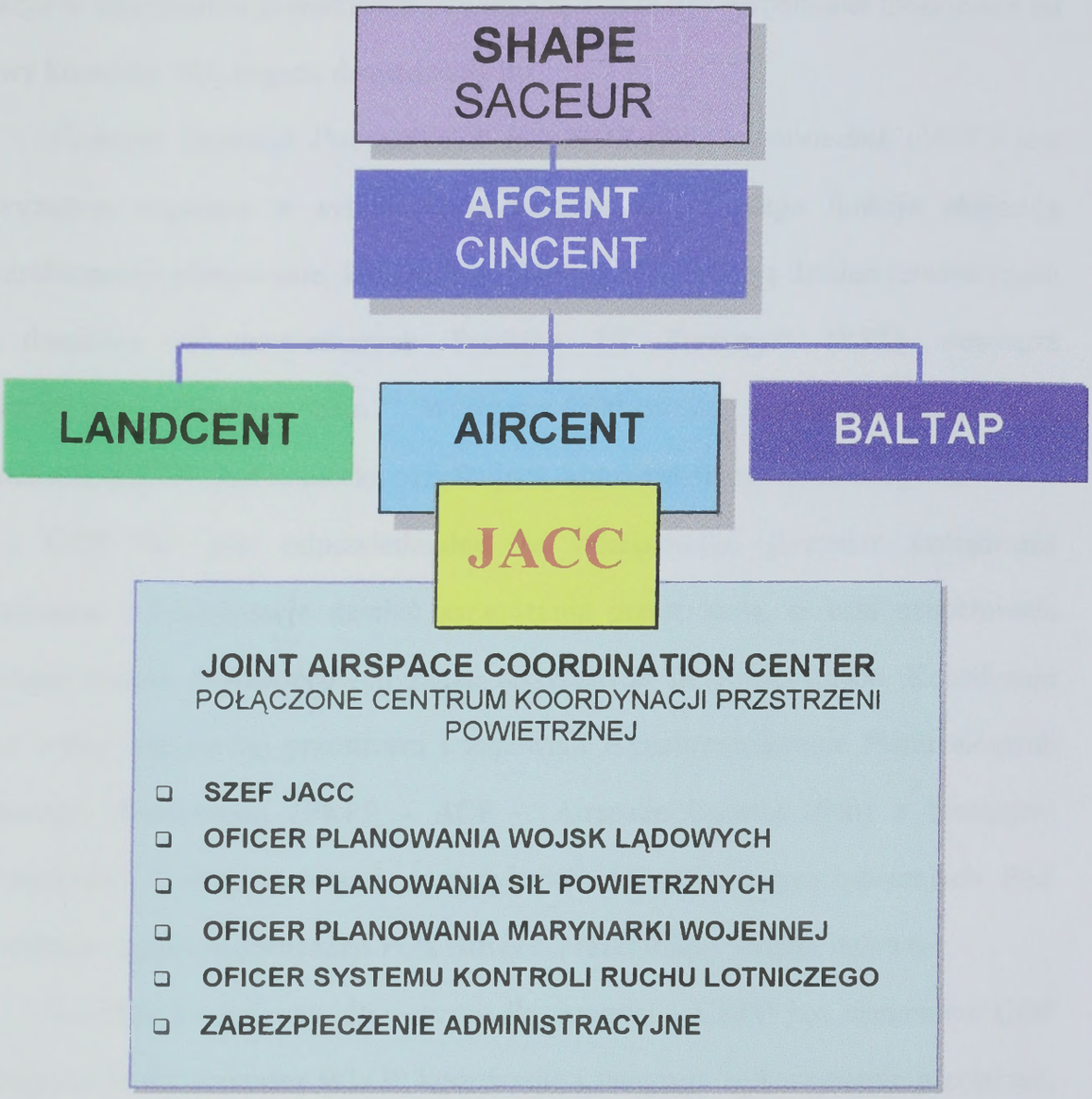


Rys. 9. Struktura systemu kontroli przestrzeni powietrznej w Europie Centralnej

Bardzo ważną rolę w systemie zarządzania przestrzenią powietrzną zajmują Połączone Ośrodki Dowodzenia Działaniami Powietrznymi (Combined Air Operation Center – CAOC). Wynika to z bezpośredniego podporządkowania im oddziałów i pododdziałów lotnictwa, wojsk rakietowych, radiotechnicznych oraz innych sił. Ośrodki te umożliwiają centralizację dowodzenia podczas prowadzenia działań połączonych. Kierują całością działań powietrznych zarówno ofensywnych (lotnictwa taktycznego), jak i defensywnych (sił obrony powietrznej) podporządkowanych im sił na obszarze swojej odpowiedzialności. Dowódca CAOC posiada w swoim podporządkowaniu przydzielone mu przez dowódcę AIRCENT na okres działań (trwania operacji) siły wsparcia (Critical Resources), w skład których mogą wchodzić samoloty WRe, rozpoznawcze, tankowania w powietrzu, wczesnego wykrywania, obezwładniania obrony powietrznej i przeciwlotniczej (Supression of Enemy Air Defence – SEAD). Na czas trwania operacji COMAIRCENT może delegować dowódcy CAOC uprawnienia Zarządzającego Przestrzenią Powietrzną (SACA) w podległym mu obszarze. Za planowanie wykorzystania przestrzeni powietrznej w CAOC odpowiada Szef Planowania, dysponując Grupą Zarządzania Przestrzenią Powietrzną. Ponadto poprzez Sekcję Operacji Bieżących składa zapotrzebowanie na środki kontroli przestrzeni powietrznej. Wyposażenie techniczne CAOC (w oparciu o rozwinięte elementy systemu ACCS) pozwala także na realizację kontroli ruchu lotniczego prowadzoną w czasie rzeczywistym.

Struktura i funkcjonowanie systemu kontroli przestrzeni powietrznej w siłach powietrznych

System dowodzenia WLOP stanowi układ organizacji, stanu osobowego, procedur i wyposażenia niezbędnego do planowania, kierowania i zarządzania taktycznego oraz koordynacji działań powietrznych z innymi rodzajami sił zbrojnych i siłami sojuszniczymi. System ten składa się z organów dowodzenia, urządzeń



Rys. 10. Struktura Połączonego Centrum Koordynacji Przestrzeni Powietrznej

łączności zapewniających możliwości scentralizowanego zarządzania i zdecentralizowanego wykonawstwa zadań bojowych. Wewnątrz określonego teatru działań poza obszarem Polski elementy SDWLOP mogą współpracować z analogicznymi komórkami sił sojuszniczych o innych nazwach, jednak podstawowe funkcje w zarządzaniu przestrzenia powietrzną muszą być wypełniane niezależnie od nazwy komórki, SD, organu dowodzenia itp.

Centrum Operacji Powietrznych RP (COP RP - odpowiednik CAOC) jest najwyższym organem w systemie dowodzenia WLOP. Jego funkcje obejmują scentralizowane planowanie, kierowanie, nadzór i koordynację działań powietrznych dla dowódcy sił powietrznych Polskich Sił Zbrojnych (PSZ) wewnątrz przydzielonego obszaru działań[183]. Wewnątrz COP ośrodek zarządzania przestrzenią powietrzną (OZPP) jest komórką ogniskującą odpowiedzialność dowódcy WLOP.

COP RP jest odpowiedzialne za opracowanie procedur zarządzania przestrzenią i koordynację działań zarządzania przestrzenią, w celu uzupełnienia wymagań wobec zaplanowanych zadań taktycznych sił powietrznych. Koordynuje także wykorzystanie tej przestrzeni i zapewnia zsynchronizowanie Planu Kontroli Przestrzeni Powietrznej (PKPP - ACP – Airspace Control Plan) z bieżącymi wymaganiami i możliwościami operacyjnymi. W połączonych operacjach PSZ funkcjonuje Zespół Koordynacji Pola Bitwy reprezentujący wojska lądowe.

Centrum Koordynacji Przestrzeni Powietrznej – CKPP jest elementem COP RP poprzez który dowódca WLOP koordynuje i integruje wykorzystanie przestrzeni w strefie bojowej. CKPP jest obsadzone przez przedstawicieli obrony powietrznej (OP) sił powietrznych i personel kontroli ruchu powietrznego (KRP). Taka obsada ośrodka ZPP pozwala tworzyć Plan Kontroli Przestrzeni Powietrznej integrujący problemy OP i kontroli ruchu powietrznego.

CKPP odpowiada za:

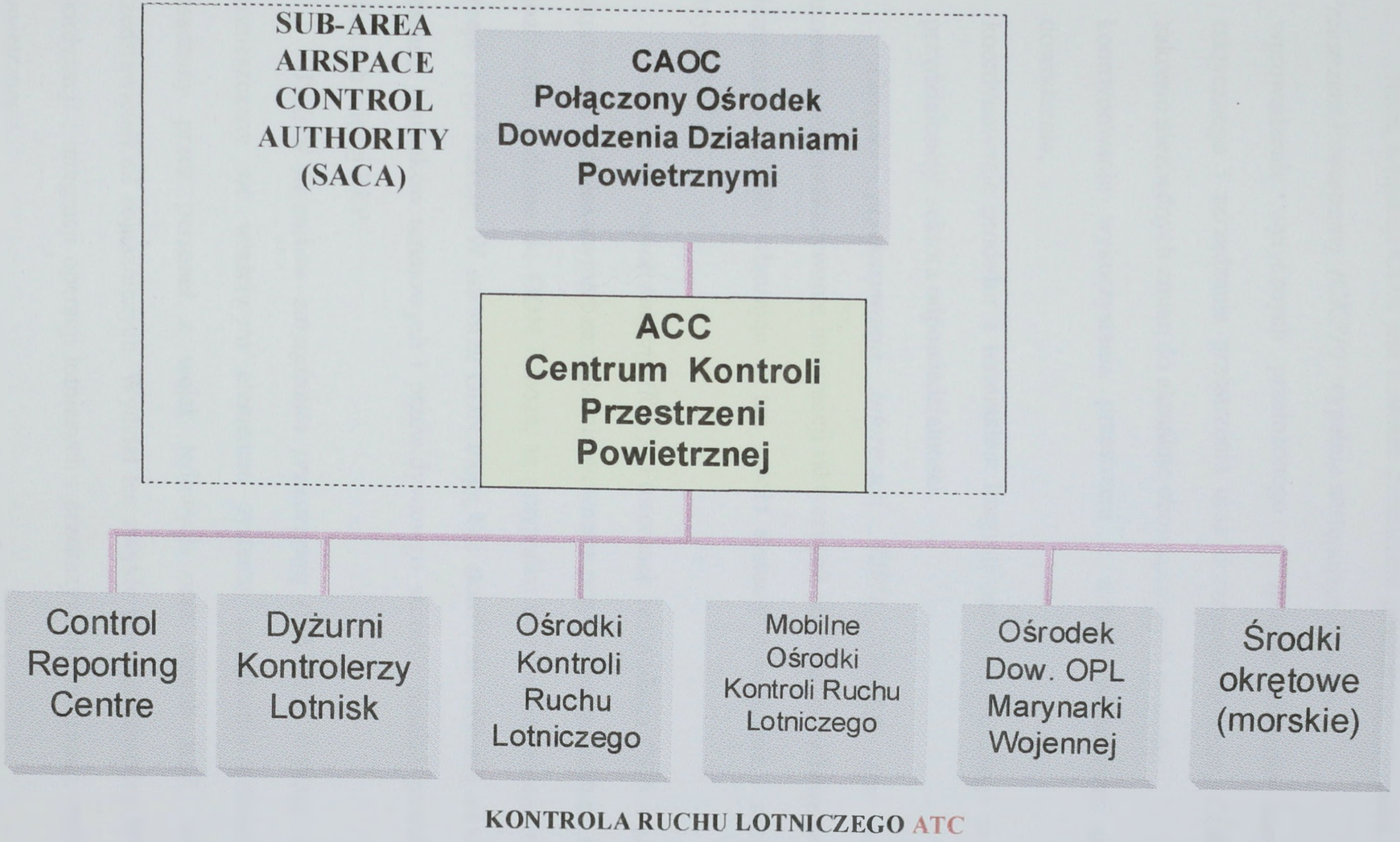
[183] Autor zakłada, że nie całe terytorium Polski może stanowić strefę bojową

- otrzymanie właściwych przedstawicieli z innych organów dowodzenia i rodzajów sił zbrojnych (RSZ) do obsadzenia i funkcjonowania wydziału łączników zarządzania przestrzenią (WŁZPP) w CKPP. Z wojsk lądowych przedstawicieli tych zapewnia ZKPB z wydziału ZPP;
- ocenę zapotrzebowań, ustalenie ograniczeń i specjalnych procedur do wykorzystania przestrzeni;
- koordynację i ogłoszenie rozkazu kontroli przestrzeni (RKP).

Ośrodek Dowodzenia i Naprowadzania – ODN (odpowiednik CRC/ARS). ODN jest bezpośrednio podporządkowany pod COP RP i jest głównym elementem radiolokacyjnym systemu dowodzenia WLOP (SDWLOP) do realizacji zdecentralizowanego wykonawstwa funkcji obrony powietrznej i zarządzania przestrzenią powietrzną. Wewnątrz obszaru odpowiedzialności, ODN kieruje sektorową OP (OP podobszaru) i zapewnia: ostrzeganie własnych samolotów przed zagrożeniem powietrznym; naprowadzanie samolotów i śledzenie ich lotu zarówno w działaniach obronnych, jak i zaczepnych; przekazywanie zmian w wykonywanych zadaniach na pokład samolotu; koordynację zarządzania wykonywaniem zadań z podległymi elementami systemu DWLOP oraz innymi organami dowodzenia; identyfikację samolotów w ramach nakazowej metody kontroli przestrzeni.

Współdziałanie z innymi RSZ jest ustalane dla zapewnienia bezpieczeństwa i wykorzystania informacji z odpowiedniego elementu systemu kontroli przestrzeni tego RSZ. Na przykład zespół łącznikowy Ośrodka Lotów Wojsk Lądowych jest rozmieszczany w ODN lub połączony z nim elektronicznie.

ODN wykrywa i identyfikuje obce statki powietrzne, zaleca zmiany warunków ostrzegania w obronie powietrznej, wyszczególnia statusy kontroli gotowości uzbrojenia – SKGU i zmienia przeznaczenie samolotów OP. Podczas działań połączonych, ODN przydziela cele powietrzne systemowi OP wojsk lądowych przez oficera łącznikowego OP (OŁOP) znajdującego się w ODN.



Rys. 11. Taktyczne elementy systemu kontroli przestrzeni powietrznej

Jedną z funkcji ODN jest kontrola przestrzeni powietrznej. *Ośrodek Kontroli Przestrzeni Powietrznej (OKPP)* wypełnia następujące funkcje:

- wprowadzenie wytycznych przełożonego w sprawie procedur zarządzania taktycznego i zarządzania przestrzenią oraz doradzanie dowódcy COP RP w zakresie niezbędnych zmian do aktualnie obowiązujących procedur;
- koordynowanie wykorzystania przestrzeni z innymi właściwymi organami dowodzenia;
- koordynowanie procedur z terminalem kontroli ruchu powietrznego w ramach przydzielonego sektora odpowiedzialności.

Ośrodek przekazywania informacji (OPI). Ośrodek ten zapewnia automatyczne przekazywanie informacji taktycznych przez łącza cyfrowe pomiędzy elementami SDPSP, włączając w ten proces systemy dowodzenia i zarządzania innych RSZ.

Posterunek radiolokacyjny (RLP). Posterunek ten podlega ODN i zapewnia rozpoznanie radiolokacyjne i zarządzanie wewnątrz przydzielonego sektora. RLP ma możliwości podobne do ODN i może, w przypadku otrzymania takiego rozkazu, przejąć jego funkcje. W sektorze ODN mogą być stosowane, zależnie od objętości obszaru, warunków terenowych i przewidywanego szczebla działań powietrznych jeden lub więcej RLP.

Wydział łączników zarządzania przestrzenią (WŁZPP). Wydział ten jest rozmieszczany we właściwym elemencie systemu zarządzania przestrzenią i obsadzany przez personel z wojsk lądowych oraz innych RSZ, włączając przedstawicieli sił sojuszniczych. Wydział ten zwykle pomaga dowódcy WLOP w koordynacji i integracji operacji lotniczych i przekazywaniu informacji ostrzegania powietrznego.

Wysunięty posterunek kontroli przestrzeni. (WPKPP). Posterunek ten to mobilna stacja radiolokacyjna podporządkowana ODN lub RLP, zwykle rozmieszczana w obszarze przednim, celem poprawy strefy rozpoznania

radiolokacyjnego, poprawy możliwości zarządzania działaniami powietrznymi, wczesnego ostrzegania lub wypełnienia luki w strefie rozpoznania. Cecha mobilności zapewnia WPKPP możliwości tworzenia strefy rozpoznania stosownie do zmian sytuacji taktycznej.

Powietrzne elementy systemu DWLOP (PEDWLOP). W skład elementów powietrznych systemu DWLOP wchodzi powietrzny element dowodzenia PED, zapewniający możliwości zarządzania i koordynacji taktycznych działań powietrznych w przednim obszarze bitwy. Zwykle element ten pozwala rozszerzyć możliwości zarządzania poza zasięg elementów naziemnych elementów SDWLOP. PED może także wypełniać funkcję powietrznego ODL lub działać we wczesnych etapach walki jako COP RP (w ograniczonym zakresie), do czasu osiągnięcia gotowości przez COP RP.

Grupa Dowodzenia Lotnictwem (GDL). Grupa ta zapotrzebowuje, koordynuje i zarządza taktycznym wsparciem powietrznym sił lądowych, doradza i pomaga dowódcy wojsk lądowych odpowiedniego szczebla oraz przekazuje specjalne wymagania tego dowódcy dla wsparcia powietrznego. Grupa ta zwykle jeśli występuje na szczeblu powyżej brygady, nie realizuje funkcji wysuniętego kontrolera ruchu powietrznego (WKRP).

Wysunięty kontroler ruchu powietrznego (WKRP). WKRP jest członkiem GDL, który zarządza bezpośrednim wsparciem powietrznym i integruje ataki powietrzne z ogniem i manewrem wspieranych sił lądowych. Może on działać ze stanowiska w powietrzu lub na ziemi. WKRP utrzymuje łączność z atakującymi samolotami, innymi elementami SDWLOP oraz właściwym koordynatorem wsparcia ogniowego lub dowódcą naziemnym. Jego funkcje w ramach zarządzania przestrzenią obejmują koordynację ataku powietrznego z artyleria naziemną, systemami OP, właściwym zespołem (organem dowodzenia – np. dowództwem eskadry śmigłowców bojowych) lotnictwa sił lądowych wspieranych sił naziemnych w obszarze atakowanego celu.

Zespół kontroli bojowej (ZKB). Zespół ten zapewnia kontrolę ruchu powietrznego w strefach dalekiego ataku (jak strefy zrzutu lub lądowania). Jest rozwijany skrycie przed atakiem sił głównych, zapewniając różnorodne zabezpieczenie, takie jak obserwacja pogody, meldunki rozpoznania i wywiadu, drogi i terminal pomocy nawigacyjnej oraz łączność. Ponadto element ten przemieszcza się wraz z siłami naziemnymi, zapewniając zabezpieczenie ruchu lotniczego w działaniach transportu powietrznego zaangażowanego w uzupełnienie zapasów. W przypadku przydzielenia tego zespołu do zabezpieczenia działań sił specjalnych, ZKB realizuje inne specjalne zadania w wojnie niekonwencjonalnej. ZKB może nie mieć możliwości zabezpieczenia wszystkich działań transportu powietrznego w obszarze korpusu lub dywizji. W takich sytuacjach będzie niezbędne zabezpieczenie kontroli ruchu powietrznego(KRP) przez taktyczny zespół kontroli lotów TZKL wojsk lądowych. Wymagana będzie koordynacja z oficerem łącznikowym z sił aeromobilnych, G-4, G3, korpuśnym lub dywizyjnym elementem zarządzania przestrzenia powietrzną (KZZPP, DZZPP).

7.2.2.1.2. Wojska Lądowe

Dowódca wojsk lądowych realizuje dowodzenie wszystkimi przydzielonymi siłami lądowymi i jest odpowiedzialny za planowanie i realizację naziemnych działań bojowych. Dowódca ten, podlegając operacyjnemu dowodzeniu i zarządzaniu dowódcy PSZ, jest odpowiedzialny za integrację dowodzenia i zarządzania przestrzenią powietrzną przydzielonymi siłami w wyznaczonych strefach. Odpowiedzialność dowódcy sił lądowych za realizację działań funkcjonalnych ZPP obejmuje:

- taktyczne zastosowanie sił lądowych;
- użycie systemów uzbrojenia OP w obszarze przednim, zgodnie z regułami i procedurami ustalonymi przez dowódcę OP obszaru;

- koordynowanie, jeśli wymaga tego sytuacja taktyczna, zastosowania własnych sił, samolotów, uzbrojenia innych rodzajów wojsk;
- zapewnienie zarządzania przestrzenią w wyznaczonej do specjalnego użytkowania przestrzeni pod nadzorem i według procedur ustalonych przez dowódcę WLOP;
- wysłanie zapotrzebowań na środki kontroli przestrzeni powietrznej do dowódcy WLOP, w celu uzyskania jego aprobaty;
- tworzenie planów zarządzania przestrzenią i procedur dla przydzielonych sił, pod nadzorem i zgodnie z procedurami DWLOP;
- ustalenie i utrzymywanie połączenia z DWLOP i zintegrowanym systemem kontroli przestrzeni powietrznej.

Dowódca wojsk lądowych ponosi odpowiedzialność za projektowanie i kierowanie głównymi operacjami lądowymi w obszarze Polski. Odpowiada także za dowodzenie tymi operacjami w strefie komunikacji[184].

Dowódca wojsk lądowych realizuje dowodzenie przydzielonymi siłami przez stanowisko dowodzenia wojsk lądowych (SDWLąd). Siły przydzielone wojskom lądowym są dowodzone przez dowództwo wojsk lądowych, korpusu i dywizji.

Kompetencje i procedury kontroli przestrzeni powietrznej wojsk lądowych są zaprojektowane do specyficznych dla tych wojsk zadań, wyznaczają metody realizacji funkcji zarządzania przestrzenią, zapewniają jedność i standaryzację wysiłku zarządzania przestrzenią. Procedury te, aby być skutecznymi muszą zachować wystarczającą elastyczność i odpowiednio przystosowywać się do szybkich zmian w planowanych i trwających działaniach.

System dowodzenia wojsk lądowych synchronizuje i koordynuje wykorzystanie wojsk na polu walki i zapewnia kierowanie ogniem. System KPP jako część systemu dowodzenia wspiera go zarówno podczas planowania, jak i

[184] Strefa komunikacji to w myśl doktryny sił powietrznych NATO AJP.3.3 – obszar od tylnej granicy korpusów wojsk lądowych w głąb kraju

prowadzenia działań, łączy funkcje koordynacji, integracji, nadzoru i identyfikacji, przedstawia informacje potrzebne dowódcy do podjęcia decyzji oraz terminowo przekazuje do wszystkich sił wymagania w zakresie wykorzystania przestrzeni powietrznej.

Planowanie KPP jest realizowane jako część normalnego procesu podejmowania decyzji. Zasady bitwy powietrzno-lądowej zmuszają planistów sztabu do brania pod uwagę pewnych uwarunkowań w toku tworzenia Planu Kontroli Przestrzeni Powietrznej (PKPP). Uwarunkowania te obejmują:

- ograniczenie planu oraz towarzyszących mu środków kontroli do zakresu niezbędnego dla zapewnienia ich zgodności z planem taktycznym;
- maksymalne wykorzystanie środków proceduralnych, system dowodzenia oraz łączność głosem powinna zapewniać reagowanie na zmiany sytuacji;
- tworzenie planów wspierających powinno opierać się na zamiarze dowódcy;
- użytkowanie przestrzeni z maksymalną swobodą powinno być powiązane z obniżeniem ryzyka do poziomu akceptowalnego przez dowódcę;
- tworzenie struktury środków kontroli przestrzeni ułatwiającej rozpoznanie obsłudze naziemnego uzbrojenia każdego samolotu;
- zapewnienie, gdzie to możliwe, tymczasowych środków kontroli przestrzeni (takich jak ROZ, HIDACZ) w obszarze ograniczonym liniami rozgraniczenia szczebla zapotrzebowującego te środki;
- używanie wysokości koordynujących;
- poprawę rozeznania w otrzymanym zadaniu u podległych dowódców;
- zapewnienie zabezpieczenia kontroli ruchu powietrznego zgodnego z PKPP;
- zaplanowanie i wprowadzenie procedur kontroli przestrzeni powietrznej dla dwóch rożnych obszarów. To znaczy dla obszaru działań bezpośrednich i głębokich (od tylnej granicy dywizji do linii koordynacji wsparcia ogniowego (według nazewnictwa NATO - FSCL – fire support coordination line) oraz dla obszaru tyłowego (obszar tyłowy korpusu i strefa komunikacji)

Celem planowania w ramach kontroli przestrzeni powietrznej jest zidentyfikowanie potencjalnych konfliktów pomiędzy jej użytkownikami, a następnie określenie taktyki, technik i procedur wymaganych do rozwiązania lub zminimalizowania tych konfliktów. Plan Kontroli Przestrzeni Powietrznej odzwierciedla właśnie te techniki i procedury.

Planowanie to będzie tak szczegółowe, jak pozwala na to sytuacja i dostępny czas. Tworzony aneks do zarządzania przestrzenią obejmuje jedynie te informacje, które służą wyjaśnieniu lub wzmocnieniu znaczenia stałych procedur operacyjnych jednostek lub specyficznych działań i procedur niezbędnych do skutecznego wykorzystania przestrzeni powietrznej. W wielu sytuacjach szybkie tempo i dynamika działań bojowych powoduje, że zespół zarządzania przestrzenią wykorzystywał będzie tylko oleatę zarządzania przestrzenią i ustalenia do zarządzania przestrzenią przekazywał jedynie w formie ustnych wytycznych do podległych sił.

Wykorzystanie polowych stałych procedur operacyjnych (SOP – standing operating procedures), rozkazu kontroli przestrzeni RKP (ACO – Air control order), standardowych procedur PKPP, sprowadza się do koordynacji i wprowadzenia stosownych instrukcji. Potrzeba tworzenia aneksu do zarządzania przestrzenią jest minimalizowana w wielu sytuacjach.

System i jego funkcjonowanie

System Kontroli Przestrzeni Powietrznej wojsk lądowych (SKPPWLąd) obejmuje zespoły zarządzania przestrzenią powietrzną (ZZPP) rozmieszczone od szczebla batalionu do centralnego. ZZPP obejmuje zespół obrony powietrznej, zespół koordynacji wsparcia ogniowego, elementy służby ruchu lotniczego wojsk lądowych i grupy łącznikowe (współdziałania) ze zintegrowanego systemu zarządzania przestrzenią. Wymienione komórki organizacyjne sztabu, urządzenia dowodzenia i

zarządzania są połączone przez urządzenia łączności, stałe procedury działania oraz przez wspólne zrozumienie sytuacji, zadania i zamiaru dowódcy.

W strukturze dowodzenia funkcjonują zespoły zarządzania przestrzenią wojsk lądowych. Są organizowane na każdym szczeblu dowodzenia od batalionu do dowództwa wojsk lądowych włącznie.

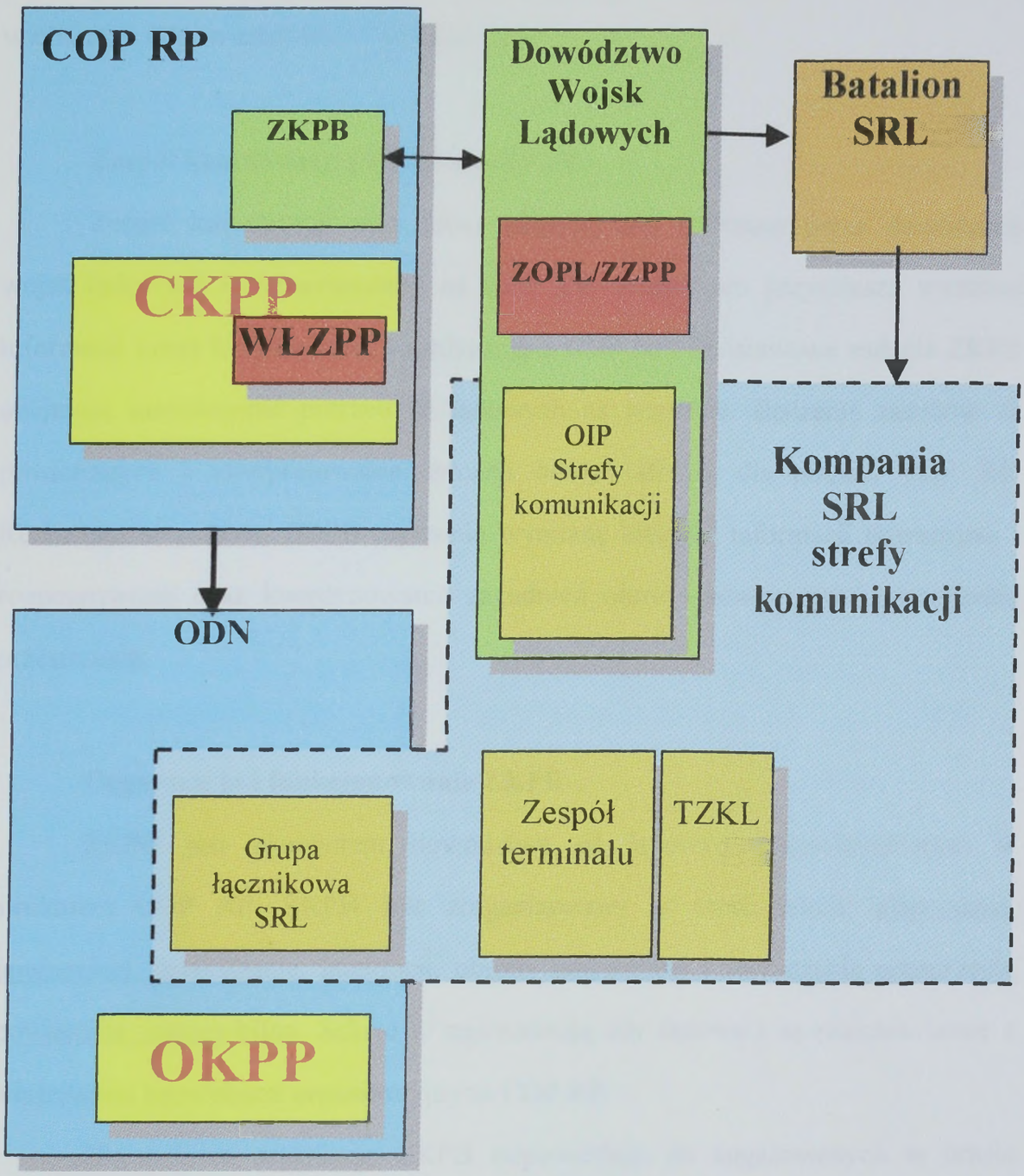
Funkcjonują one w ramach zasadniczego i zapasowego stanowiska dowodzenia, a rozmieszczane są w centrach wsparcia działań wspólnie z komórką artylerii, SP, LWL. Takie umiejscowienie zespołu zarządzania przestrzenią tworzy poziome i pionowe więzi, które pozwalają na koordynowanie i rozpowszechnianie informacji dotyczących kontroli i zarządzania przestrzenią powietrzną.

Dowództwo wojsk lądowych koordynuje problematykę zarządzania przestrzenią w zakresie problemów obejmujących zarówno strefę bojową, jak i komunikacji. Środki SRL sił lądowych i jednostki dowodzenia obrony powietrznej sił lądowych, rozmieszczone w strefie komunikacji, realizują funkcję zarządzania przestrzenią w tej strefie.

Szczebel dowódcy wojsk lądowych

Koordynacja i integracja działań na szczeblu dowództwa wojsk lądowych są realizowane przez G3, który jest komórką sztabu sił lądowych, przedstawiającą propozycje w tym zakresie. G3 polega na zespole zarządzania przestrzenią w strukturze każdego ze stanowisk dowodzenia, w zakresie kontaktu z planistami sił powietrznych.

Koordynacja i integracja przestrzeni powietrznej na tym szczeblu dowodzenia skupia się na udziale w tworzeniu PKPP i na definiowaniu szerokich kompetencji i procedur do działania zintegrowanego SZPP. Koordynacja i integracja działań w przestrzeni jest osiągana w drodze planowania i wpisania w rozkaz głównych ustaleń kontroli i zarządzania przestrzenią w operacji powietrzno-lądowej. Aneks do rozkazu operacyjnego zapewnia wprowadzenie do podległych jednostek wytycznych



Rys. 12. System kontroli przestrzeni powietrznej – elementy sił powietrznych i wojsk lądowych

odnoszących się do koordynacji i integracji problematyki wykorzystania przestrzeni w obszarze odpowiedzialności sił lądowych.

Zespół koordynacji pola bitwy (ZKPB)

Zespół koordynacji pola bitwy (ZKPB) jest tworzony przez dowództwo wojsk lądowych i rozmieszczany na COP RP. Zespół ten przyspiesza wymianę informacji przez bezpośrednią koordynację z COP RP. Podstawowe zadania ZKPB obejmują zaspokojenie potrzeb sił lądowych na wsparcie, śledzenie zasobów sił powietrznych i interpretowanie sytuacji bitwy lądowej dla potrzeb COP RP. Realizując te zadania, ZKPB zapewnia wymianę bieżącej informacji operacyjnej i rozpoznawczej oraz koordynowanie zagadnień obrony powietrznej i zarządzania przestrzenią.

Organizacja i funkcjonowanie ZKPB

ZKPB jest elementem dowództwa sił lądowych, rozmieszczonym w strukturze COP RP. ZKPB jest zorganizowany w sześć sekcji: planowania, operacyjnej, rozpoznania, integracji, obrony powietrznej i zarządzania przestrzenią powietrzną, aeromobilną. Sekcje te reprezentują siły lądowe i są rozmieszczone z właściwymi komórkami organizacyjnymi COP RP.

Siły lądowe organizują ZKPB odpowiednio do angażowanych w czasie kryzysu lub wojny elementów operacyjnych PSZ. Oficerowie łącznikowi sił lądowych, oficerowie łącznikowi rozpoznania powietrznego dyslokowani w różnych eskadrach sił powietrznych są przydzielani do ZKPB. W przypadku, kiedy pojedynczy korpus sił lądowych prowadzi samodzielną operację, może nie w pełni obsadzić ZKPB, jednak obsługa ZKPB musi być na tyle wystarczająca, by wypełnić wszystkie funkcje.

Sekcja operacyjna ZKPB zapewnia na COP RP informację o aktualnych działaniach wojsk sił lądowych oraz koordynuje zmiany celów i priorytetów wojsk

lądowych zaistniałe w toku bitwy. Sekcja ta śledzi także wsparcie wojsk lądowych przez siły powietrzne oraz rezultaty ich działań w powietrzu.

Sekcja integracji jest odpowiedzialna za utrzymanie bieżącego napływu informacji na COP RP o zagrożeniu naziemnym ze wszystkich dostępnych źródeł. Sekcja integracji utrzymuje na COP RP aktualne bieżące dane z rozpoznania naziemnego i powietrznego.

Sekcja OPL/ZPP koordynuje działania OPL i inne działania powietrzne sił lądowych z planami ośrodka zarządzania przestrzenią powietrzną COP RP. Ponadto sekcja ta wymienia informacje z OŁOP w ODN, dowództwie wojsk lądowych, szefostwie OPL. Obowiązki sekcji ZPP ZKPB obejmują:

- koordynowanie wymagań użytkowników przestrzeni wojsk lądowych z DWLOP oraz planami działań bojowych i działaniami bojowymi PSP;
- koordynowanie wymagań użycia przestrzeni przez siły powietrzne z wymaganiami właściwego dowództwa wojsk lądowych, lub G3 korpusu, zespołami ZPP i SRL;
- integrowanie działań użytkowników przestrzeni z wojsk lądowych z SP;
- doradzanie dowództwu sił powietrznych w zakresie planów bojowych, działań innych sekcji ZKPB, G3, ZZPP, SRL, znaczących działań wojsk lądowych, wpływających na połączone wykorzystanie przestrzeni;
- doradzanie DPSP co do wpływu środków i ograniczeń kontroli przestrzeni w siłach połączonych na działania sił powietrznych;
- reprezentowanie interesów wojsk lądowych w tworzeniu i akceptowaniu środków i ograniczeń kontroli przestrzeni;
- śledzenie i integrowanie stałych procedur operacyjnych dowódców sił naziemnych wewnątrz ZSKPP;
- śledzenie i integrowanie urządzeń SRL sił lądowych wewnątrz ZSKPP;
- zapewnienie informacji o położeniu i stanie lotnisk wojsk lądowych, pomocy nawigacyjnej, SAAFRs, urządzeń SRL.

Sekcja planowania ZKPB integruje planowanie bitwy lądowej z procesem planowania użycia sił powietrznych. Aby zadanie to zrealizować, sekcja musi dysponować jasno ustalonymi priorytetami wsparcia wojsk lądowych przez siły powietrzne. Ponadto sekcja ta zapewnia COP RP znajomość zamiaru działań wojsk lądowych, w celu zsynchronizowania wsparcia realizowanego przez siły powietrzne i wojska lądowe.

7.2.2.1.3. Marynarka Wojenna

Lotnictwo morskie przeznaczone jest do prowadzenia działań bojowych związanych z niszczeniem sil floty przeciwnika, a w szczególności zwalczania OP, okrętów nawodnych (ZOB, KON, ZDES), obiektów brzegowych oraz prowadzenia rozpoznania na teatrze morskim.

Zadania lotnictwa morskiego:

1. Niszczenie :
   - zespołów desantowych przeciwnika /ZDES/ w rejonach załadowania (podczas przejścia morzem i w rejonach lądowania desantu);
   - zespołów okrętów bojowych /ZOB/;
   - okrętowych grup uderzeniowych /OGU/;
   - okrętowych grup poszukująco-uderzeniowych /OGPU/;
   - niszczenie /KON/
   - pojedyncze okręty, transportowce na morzu i w rejonach bazowania;
2. Poszukiwanie i zwalczanie OP przeciwnika;
3. Prowadzenie rozpoznania na teatrze marskim, naprowadzanie sił uderzeniowych /OGU i LGU/ na wykryte obiekty /RWC/.

Dodatkowe zadania lotnictwa morskiego:

- zabezpieczenie osłony powietrznej i ochrony przed okrętami podwodnymi, zespołom okrętów bojowych /ZOB/, konwojom /KON/ i desantom podczas przejścia morzem /ZDES/;
- niszczenie obiektów brzegowych przeciwnika;
- wsparcie działań wojsk lądowych działających na kierunku nadmorskim;
- transport drogą powietrzną;
- w okresie pokoju patrolowanie.

Ponieważ obroną powietrzną w obszarze odpowiedzialności Dowództwa PSZ NATO Europy Centralnej kieruje dowódca sił powietrznych (COMAIRCENT[185]), delegowano mu uprawnienia OPCON i OPCOM także w stosunku do komponentu powietrznego i wydzielonych jednostek lotnictwa morskiego BALTAP.

Ogniwem koordynującym działanie Sił Powietrznych w operacjach połączonych z innymi rodzajami sił (lądowych, morskich) są AOCC (Centra Koordynacji Działań Powietrznych), podległe dowódcy Sił Powietrznych, jednakże funkcjonujące w strukturze stanowisk dowodzenia sił lądowych lub morskich. W siłach lądowych AOCC koordynuje działania lotnictwa na szczeblu Korpusu. W aktualnej strukturze dowodzenia Połączonymi Wielonarodowymi Działaniami Bojowymi, przewiduje się także funkcjonowanie Centrum Koordynacji na szczeblu Komponentu Morskiego Sił Połączonych.

W nowej, wdrażanej strukturze systemu dowodzenia działaniami powietrznymi ACCS, ogniwem koordynującym działanie komponentu powietrznego i morskiego w operacjach połączonych ma być MASSTIC (Maritime ACCS Ship-Shore Tactical Interface Component) - Morski Ośrodek Koordynacji Działań Powietrznych. Wg założeń zaaprobowanych przez NATO, ażeby mogły realizować

[185] Powietrzny Dowódca Regionu Centralnego (COMAIRCENT) posiada uprawnienia do występowania w trzech rolach: Regionalny Dowódca Lotniczy (RAC), Regionalny Dowódca Obrony Powietrznej (RADC) oraz Regionalny Zwierzchnik Systemu Kontroli Przestrzeni Powietrznej (RACA). Jako Regionalny Dowódca Lotniczy (RAC) i RACA jest funkcyjnym przełożonym dla COMBALTAP oraz COMLANDCENT. *SACEUR's Support Plan (SUPPLAN) 1001D „Angry Hasp" for NATO Europe Integrated Defence (NATINAD).*

przypisane im w koncepcji systemu ACCS funkcje, ośrodki MASTICC powinny spełniać określone wymagania minimalne w zakresie zasad i procedur, a także reprezentować minimalny, wymagany poziom wyposażenia technicznego. Ponad ten poziom dopuszczalne są wszelkie zmiany dotyczące obsady personalnej, realizowanych funkcji czy też wyposażenia technicznego – dostosowujące MASSTIC do potrzeb konkretnego środowiska.

Struktura Morskiego Ośrodka Koordynacji Działań Powietrznych – jednolita dla obszaru europejskiego NATO - ma na celu standaryzację procedur koordynacji działań morskich i powietrznych w oparciu o następujące zasady:

- koncepcja organizacyjno – funkcjonalna Morskiego Ośrodka Koordynacji Działań Powietrznych będzie zastosowana równocześnie we wszystkich regionach podległych ACE, po wdrożeniu Systemu Dowodzenia Działaniami Powietrznymi (ACCS – Air Command and Control System);
- koncepcja ta wprowadza minimalne standardy dla wszystkich organów koordynacji działań morskich z działaniami w obszarze powietrznym;
- wymagania dotyczące obsady stanowisk przedstawione w tej koncepcji stanowią tylko ogólne wytyczne dla formułowania regionalnych wymagań.

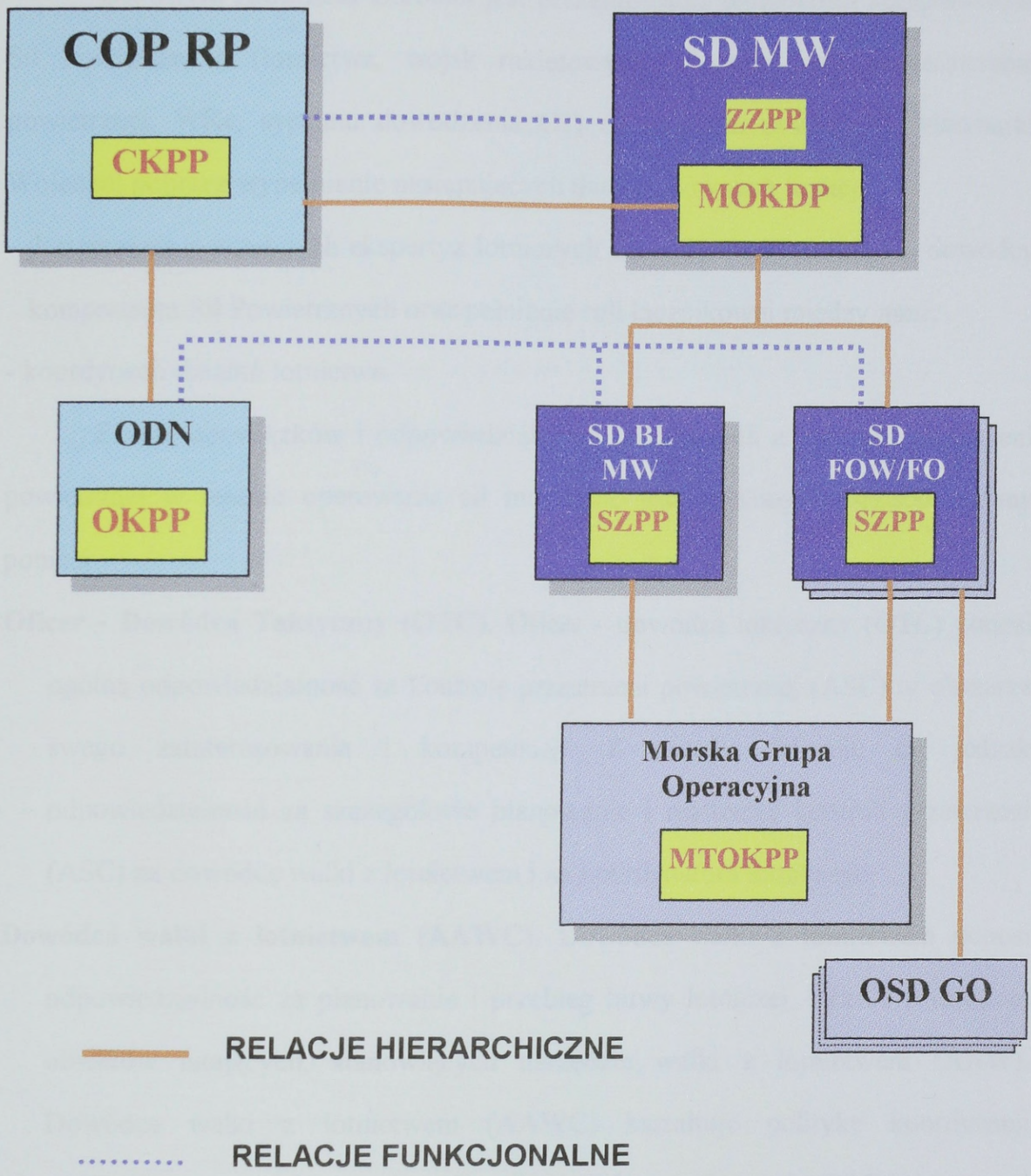
W szczególności dotyczy to specyficznych wymagań wobec określonych sił i działań morskich w konkretnym rejonie i czasie.

Główne założenia funkcjonowania Morskiego Ośrodka Koordynacji Działań Powietrznych w obszarze europejskim NATO:

- ośrodek podlega dowódcy sił powietrznych;
- ośrodek jest rozwinięty przy SD Dowódcy MW i w razie konieczności zmienia swoje położenie wraz z nim;

Ośrodek przede wszystkim koordynuje:

- ofensywne Taktyczne Wsparcie Operacji Morskich (Offensive TASMO);
- defensywne Taktyczne Wsparcie Operacji Morskich (Defensive TASMO);



Rys. 13. System kontroli przestrzeni powietrznej – elementy sił powietrznych i marynarki wojennej

- kontrolę przestrzeni powietrznej (ASC).

Głównym zadaniem Ośrodka jest prezentowanie możliwości komponentów Sił Powietrznych (lotnictwa, wojsk rakietowych, systemu kontroli przestrzeni powietrznej, WRe, systemu dowodzenia C2) na szczeblu dowództwa Marynarki Wojennej poprzez wypełnianie następujących dwóch głównych funkcji:

- dostarczanie potrzebnych ekspertyz lotniczych dowódcy MW w imieniu dowódcy komponentu Sił Powietrznych oraz pełnienie roli łącznikowej między nimi;
- koordynacji działań lotnictwa.

Zakres obowiązków i odpowiedzialności, związanych z kontrolą przestrzeni powietrznej w rejonie operowania sił morskich, jest ustalony w sposób podany poniżej:

Oficer - Dowódca Taktyczny (OTC). Oficer - dowódca taktyczny (OTC) ponosi ogólną odpowiedzialność za kontrolę przestrzeni powietrznej (ASC) w obszarze swego zainteresowania i kompetencji. Z zasady deleguje on jednak odpowiedzialność za szczegółowe planowanie i realizację kontroli przestrzeni (ASC) na dowódcę walki z lotnictwem i na koordynatora lotniczego.

Dowódca walki z lotnictwem (AAWC). Dowódca walki z lotnictwem ponosi odpowiedzialność za planowanie i przebieg bitwy lotniczej, łącznie z użyciem obiektów latających, stanowiących narzędzie walki z lotnictwem (AAW). Dowódca walki z lotnictwem (AAWC) kształtuje politykę koordynacji wykorzystywania obszaru koordynacji morsko-powietrznej (FACA) i w tej materii jest wspierany przez wyznaczonego koordynatora lotniczego (AC), który plan koordynacji realizuje. Dwaj inni dowódcy bojowi, dowódca walki z obiektami nawodnymi (ASUWC) i dowódca walki z okrętami podwodnymi (ASWC), wyznaczają, zachowując zgodność z ogólnym planem koordynacji z lotnictwem, zadania dla samolotów i śmigłowców, jakie są zaangażowane w ich obszarach.

Koordynator lotniczy (AC). Koordynator lotniczy (AC) jest wykonawcą planu koordynacyjnego wewnątrz obszaru FACA. Obowiązki i odpowiedzialność koordynatora lotniczego (AC) obejmują ustanowienie takich środków koordynacyjnych wewnątrz przestrzeni powietrznej i w ramach operujących w niej sił, jakie są niezbędne dla koordynacji, kontroli i monitorowania całego ruchu lotniczego wewnątrz obszaru FACA, tak aby zapewnione były separacje wysokościowe i poziome i, w razie konieczności, kontrola tego ruchu. Gromadzi on również informacje napływające z przestrzeni powietrznych poszczególnych państw i z przestrzeni międzynarodowej, a także dane o ograniczeniach, które mogą wpływać na sytuację sił morskich.

Koordynator zasobów lotniczych (AREC). Koordynator zasobów lotniczych (AREC) kieruje we właściwe miejsca plan rozkazów z zadaniami dla lotnictwa (ATO/FLIGHT), tak aby spełnić zadaniowe wymagania dowódców bojowych (AAWC, ASUWC, ASWC). Jeśli siły morskie są podporządkowane wspólnemu dowództwu na lądzie, koordynator AREC jest wykonawcą wspólnych rozkazów o zadaniach dla lotnictwa (ATO), zapewniającym unikanie konfliktów z rozkazem o kontroli przestrzeni powietrznej (ACO).

Dyspozytor sił (FM). Dyspozytora sił (FM) powołuje zazwyczaj dowódca walki z lotnictwem (AAWC). Szczególnym zadaniem dyspozytora jest identyfikacja i kontrola wszystkich statków powietrznych, przybywających tranzytem do floty (sił morskich) z lądu. Po przechwyceniu statków powietrznych dyspozytor będzie przekazywać kontrolę nad nimi do odpowiedniego dowódcy bojowego, tak aby mogły wykonać swoje zadania. Dyspozytor sił (FM) kieruje również ruchem statków powietrznych opuszczających rejon floty i dokonuje ich przekazania do kontroli na brzegu.

7.2.3. Koordynowanie zapotrzebowań na przestrzeń powietrzną

Kluczową częścią procesu zarządzania przestrzenią powietrzną jest określenie dokładnego układu i typu procedur działania, przedsięwzięć koordynacji wsparcia ogniowego, technik zarządzania proceduralnego obroną powietrzną, środków proceduralnej kontroli przestrzeni powietrznej lub zarządzania nakazowego, w celu synchronizacji działań użytkowników przestrzeni w danej sytuacji taktycznej. Specjaliści funkcjonalni wraz ze swą wiedzą pochodzącą z właściwych im funkcjonalnych obszarów, reprezentują w zespołach zarządzania przestrzenią na każdym szczeblu dowodzenia swe oddziały i realizują wymienione działania w ramach systemu zarządzania przestrzenią.

7.2.4. Rozwiązywanie konfliktów w czasie planowania

Zespół zarządzania przestrzenią w czasie procesu planowania działań identyfikuje potencjalne obszary konfliktów pomiędzy różnymi użytkownikami przestrzeni powietrznej. Następnie ustala procedury właściwe do rozwiązania konfliktu lub zmniejszenia ryzyka jego wystąpienia. Podczas analizy sytuacji i zrozumienia zadania uwaga zespołu jest skierowana na plany: manewru, ognia, działań przeciwpowietrznych. Szczególnie na członków zespołów prowadzących walkę z wykorzystaniem różnych typów uzbrojenia, wspierających walkę czy też zabezpieczających ją. We wczesnej fazie planowania zespół zarządzania przestrzenią przegląda plany wsparcia działań, oleaty, schematy i szkice, które przedstawiają i ilustrują manewr, ogień, obronę powietrzną, rozpoznanie ogólne i radiolokacyjne, walkę radioelektroniczną i zabezpieczenie logistyczne działań. Przegląd ten ma na celu umiejscowienie w terenie zamierzonych działań dwóch lub więcej użytkowników przestrzeni, które powodują ich kontakt lub pozostawanie w bezpośredniej bliskości. Te obszary są miejscami prawdopodobnego konfliktu użytkowników. Każdy potencjalny konflikt jest następnie oceniany według

kryterium wysokości i czasu. Jeśli oceniani użytkownicy przestrzeni wykorzystują wysokość, która wystarczająco ich oddziela, prawdopodobny konflikt zostaje uznany za nieistniejący. Jeśli jest inaczej, proces oceny jest kontynuowany. Gdy użytkowników przestrzeni dzieli w sposób wystarczający czas, zespół ocenia, że prawdopodobieństwa konfliktu w zidentyfikowanym rejonie nie ma. Natomiast sytuacja, w której użytkowników nie dzieli czas ani wysokość zostaje uznana za powodującą prawdopodobieństwo konfliktu.

W celu rozwiązania każdego zidentyfikowanego konfliktu, zespół zarządzania przestrzenią wybiera jeden lub więcej z następujących sposobów:

- ustala procedurę zarządzania stosując standardową procedurę działania (np. sygnał zakazu prowadzenia ognia, lub procedurę uprzedzenia o przelocie własnego samolotu);
- zmienia sekwencję czasu lub położenie użytkownika przestrzeni, czy też innego elementu;
- ustala proceduralne środki kontroli;
- wyklucza jednego z użytkowników lub ogranicza jego działania;
- podejmuje decyzję akceptującą występujące ryzyko.

Po pierwsze zespół zarządzania przestrzenią wybiera właściwe, zgodne z planem taktycznym środki, nie dopuszczając do wzajemnych zakłóceń pomiędzy użytkownikami przestrzeni i synchronizując skuteczne jej wykorzystanie. Następnie zapewnia ustalenie tych środków, przekazanie do wszystkich zainteresowanych użytkowników i skoordynowanie. W tym procesie mapy, oleaty, aneksy do rozkazu operacyjnego wraz z apendyksami, szkice, wykresy, są traktowane jako forma ilustracji i przekazania wymaganych środków kontroli.

Podczas planowania mogą mieć miejsce sytuacje, w których konflikty między użytkownikami przestrzeni nie mogą być rozwiązane, a wymagania odnośnie użytkowania przestrzeni są zapewnione przez szczebel na którym planowanie jest prowadzone. W takich przypadkach informacje o zaistniałej sytuacji są przesyłane

kanałem operacyjnym do zespołu zarządzania przestrzenią wyższego szczebla i tam rozwiązywane. Konflikty dotyczące tylko sił lądowych są zwykle rozwiązywane na szczeblu dywizji lub korpusu. Natomiast konflikty dotyczące sił z różnych rodzajów sił zbrojnych lub sił wielonarodowych mogą być rozwiązywane pomiędzy wojskami lądowymi i siłami powietrznymi w ośrodku koordynacji przestrzeni na CSD PSP. Zwykle koordynacja i negocjacje pomiędzy zespołem zarządzania przestrzenią dowództwa wojsk lądowych i zespołem zarządzania przestrzenią korpusu czy też dywizji przynoszą satysfakcjonujące obie strony rozwiązania. Konflikty w zarządzaniu przestrzenią, które nie mogą być rozwiązane na poziomie RSZ są przedstawiane do rozwiązania przez dowództwo PSZ. Przykłady konfliktów i prawdopodobnych ich rozwiązań mogą być następujące:

- LLTR umieszczona jest nad jednostką artylerii. Jeśli w konflikt zaangażowana jest pojedyncza jednostka artylerii, jest ona przesuwana lub ryzyko jest akceptowane. W przypadku zgrupowania jednostek artylerii przesuwana jest LLTR;
- SAAFR krzyżują się z LLTR. Uruchamiana jest procedura przekroczenia LLTR lub akceptowane jest ryzyko;
- WPUT (FARP) lub jednostka lotnicza rozmieszczona jest przed jednostką artyleryjską lub przeciwlotniczą, która ma SKGU (WCS) - WF lub rozmieszczona jest w taki sposób, że samoloty, śmigłowce przelatują nad jednostkami artylerii lub OP. Przesuwana jest jednostka artylerii lub WPUT. W przypadku jednostki OPL zmieniany jest jej SKGU na WT;
- punkt kontroli powietrznej i jednostka OP ze SKGU - WF rozmieszczone są w jednym obszarze. Przesuwa się punkt kontroli, jednostkę OPL lub nadaje się jednostce OPL SKGU - WT (jeśli to możliwe);
- szturm powietrzny, działania aeromobilne prowadzone nad systemami OP lub wsparcia ogniowego, w których system OP posiada SKGU - WF. Jeśli przemieszczenie wszystkich systemów jest niepraktyczne, nadaje się wszystkim systemom OP w pobliżu lub wewnątrz granic drogi powietrznej SKGU - WT.

Wprowadzenie zakazu prowadzenia ognia wszystkim systemom artyleryjskim i przeciwlotniczym podczas przelotu. Realizacja nakazowej kontroli przestrzeni nad strefami ognia artylerii naziemnej i przeciwlotniczej. Stosowanie dowolnej kombinacji opisanych metod;

- operacje zrzutu powietrznego prowadzonych poza innymi ograniczeniami w obszarze działań. Ustalenie ROZ nad strefą zrzutu;
- planowanie głównego obszaru walki w specyficznym obszarze. Dowódca przewiduje prowadzenie walki z pełnym wykorzystaniem wszystkich dysponowanych środków bez ograniczeń z zewnątrz. Utworzenie HIDACZ nad obszarem bitwy.

7.2.5. Kolizyjne użytkowanie przestrzeni powietrznej w działaniach bojowych

Przedsięwzięcia zarządzania przestrzenią powietrzną, podejmowane podczas planowania, są jednym z aspektów procesu zarządzania przestrzenią. Podobnych działań w ramach zarządzania przestrzenią wymaga reagowanie na zmieniająca się sytuację taktyczną w czasie prowadzenia działań bojowych. Podczas wykonywania zadań taktycznych, odbierane są polecenia zmian co do ich realizacji, prowadzona jest związana z tymi zmianami ocena sytuacji, są określane w jej toku aktualne wymagania co do użytkowania przestrzeni i prowadzi się identyfikowanie potencjalnych konfliktów. Następnie wybierane są sposoby realizacji tych wymagań, dokonywana jest niezbędna koordynacja i wprowadzenie wybranej opcji w życie, w celu rozwiązania konfliktów i uzyskania efektu synchronizacji działań.

Na przykład dywizja w toku wykonywanych z powodzeniem zadań obronnych wydaje fragmentaryczny rozkaz, z którego wynika dla przydzielonej eskadry śmigłowców bojowych zadanie przeprowadzenia natychmiastowego uderzenia na niezaangażowany w walce odwód przeciwnika. Zespół zarządzania przestrzenią powietrzną tej jednostki rozpoczyna, wspólnie z zespołem ZPP dywizji,

śledzenie tworzonej propozycji wariantu działań dywizji w zaistniałej sytuacji i planu wsparcia ogniowego. Przedsięwzięcia operacyjne zabezpieczające proponowany wariant działań porównywane są z przedsięwzięciami zabezpieczającymi działanie sił powietrznych. Nanoszone są na plan działań standardowe elementy związane z działaniami samolotów w ramach bezpośredniego wsparcia (CAS), takie jak: punkty zbiórki, punkty rozpoczęcia działań, punkty ataku. Jeżeli wymaga tego sytuacja, są ustalane i koordynowane także inne środki kontroli przestrzeni. Plan wsparcia ogniowego, priorytety, obiekty uderzeń, środki koordynacji wsparcia ogniowego, planowane stanowiska ogniowe i startowe jednostek artylerii są koordynowane z właściwymi siłami. Przeglądowi i koordynacji, a jeśli to niezbędne zmianie podlegają także planowane stanowiska bojowe, sektory ognia, nadane stopnie kontroli gotowości uzbrojenia jednostek OP. Przeglądane i koordynowane z innymi planami działań są stałe plany związane z dostarczaniem drogą powietrzną produktów do wysuniętych punktów uzupełniania uzbrojenia i paliwa, czy też te dotyczące wykonania zadań przez samoloty prowadzące działania w ramach wsparcia logistycznego. Istnieje także potrzeba zidentyfikowania i spełnienia specjalnych wymagań służby ruchu lotniczego. Ustalane są wreszcie, w celu zapewnienia synchronizacji działań w powietrzu, wymagania niezbędne dla uzyskania jedności w funkcjonowaniu systemu dowodzenia. Wypełnieniem jednego z takich wymagań jest przydzielenie niezbędnych elementów łączności, zapewniających w toku działań możliwości sprawowania funkcji kontroli przestrzeni w stosunku do wszystkich ustalonych środków tej kontroli.

Zasadnicza różnica pomiędzy działaniami w ramach zarządzania przestrzenia powietrzną realizowanymi w czasie planowania działań, a tymi podejmowanymi w toku walki polega na czasie dysponowanym do ustalenia wybranych środków kontroli przestrzeni powietrznej i rozpowszechnieniu informacji o nich wśród wszystkich zainteresowanych sił. Użycie środków nakazowej kontroli (positive

control) może być jedyną właściwą metodą, odpowiednią w niektórych szybko zmieniających się sytuacjach taktycznych. Na przykład sytuacja taktyczna, w której techniki i procedury nakazowej kontroli są tymi na których należy polegać jest jednoczesny atak samolotów szturmowych i śmigłowców bojowych. Działania takie wymagają zapewnienia wysuniętemu kontrolerowi ruchu powietrznego, kierującego z powietrza bezpośrednim wsparciem powietrznym wykonywanym przez samoloty szturmowe, dowódcy atakującego śmigłowca oraz obserwatorowi artylerii naziemnej, bezpośredniej łączności oraz możliwości bezpośredniej osobistej obserwacji obszaru obiektu ataku. Spełnienie wymienionych wymagań jest niezbędne do uzyskania zsynchronizowanego użycia wszystkich elementów angażowanej w tego typu ataku siły bojowej. Bliskość własnych sił i obiektu ataku powoduje, że w działaniach bezpośredniego wsparcia powietrznego stosuje się zwykle techniki i procedury metody nakazowej kontroli przestrzeni powietrznej.

System powietrzno – lądowych działań wojsk lądowych jest strukturalnie połączony z systemem dowodzenia sił powietrznych i połączenie to zapewnia możliwości realizacji nakazowej kontroli przestrzeni powietrznej w zadaniach bezpośredniego wsparcia powietrznego.

7.2.6. Delegowanie kompetencji do kontroli przestrzeni powietrznej

Jednym z aspektów proceduralnej kontroli przestrzeni powietrznej, który muszą brać pod uwagę dowódcy i zespoły zarządzania przestrzenią, jest odpowiedzialność, rozumiana jako uprawnienia do kontroli przestrzeni powietrznej, niezbędna do zabezpieczenia działań realizowanych przez różnych użytkowników w ramach przydzielonych środków kontroli przestrzeni. Zgoda na ustalenie takich środków kontroli przestrzeni powietrznej jak, HIDACZ czy też ROZ, wymaga jednoczesnego delegowania uprawnień do sprawowania kontroli przestrzeni w tych strefach.

Organ dowodzenia, któremu deleguje się uprawnienia kontroli przestrzeni powietrznej w strefach HIDACZ i ROZ musi dysponować możliwościami łączności ze wszystkimi użytkownikami przestrzeni. Funkcjonują trzy podstawowe sposoby wypełnienia tego wymagania w wojskach lądowych:

- Wykorzystanie istniejącej sieci łączności radiowej. Zaletą takiego rozwiązania jest fakt, że niezbędne radiostacje, częstotliwości i personel łączności jest na miejscu. Jeśli brygada ma delegowane uprawnienia do kontroli przestrzeni, wykorzystuje zwykle do związanych z tymi uprawnieniami potrzeb sieć łączności dowodzenia. W korpusie i dywizji najodpowiedniejsza może być sieć łączności wykorzystywana przez G3 lub zespół zarządzania przestrzenią. Wadą wykorzystania istniejącej sieci łączności może być jej przeciążenie i w efekcie wnoszenie zbyt dużych opóźnień w przekazywaniu informacji.
- Utworzenie nowej sieci łączności radiowej. Sposób ten eliminuje wady pierwszej opcji. Jednakże pozyskanie radiostacji, częstotliwości i personelu do wykonania oddzielnych zadań kontroli przestrzeni może być trudne.
- Wykorzystanie urządzeń służby kontroli ruchu lotniczego (SRL) – OLO lub OKL lub specjalnie zorganizowanego do konkretnych zadań mobilnego zespołu taktycznego. Mobilny zespół taktyczny rozmieszczony wspólnie z brygadowym zespołem zarządzania przestrzenią tworzą organ dowodzenia zdolny zapewnić realizację zadań wynikającą z delegowanych brygadzie uprawnień do zarządzania przestrzenią powietrzną.

Realizacja uprawnień kontroli przestrzeni powietrznej w stosunku do użytkujących przestrzeń sił powietrznych wymaga uwzględnienia specyficznych uwarunkowań. Najlepsze warunki do realizacji kontroli wykorzystania przestrzeni przez użytkowników z sił powietrznych posiadają siły powietrzne. Jednakże urządzenia SRL sił lądowych dysponują niezbędnymi systemami łączności i także mogą wypełniać funkcję kontroli przestrzeni powietrznej. Zasadniczymi elementami

systemu dowodzenia sił powietrznych, które zapewniają pomoc siłom lądowym w wypełnianiu funkcji kontroli przestrzeni powietrznej są na szczeblu korpusu wojsk lądowych OKSP, a w dywizji i brygadzie GDL. Sposób rozmieszczenia w korpusie OKSP i KZZPP oraz ciągła łączność między nimi oraz pomiędzy GDL i DZZPP/BZZPP w dywizji i brygadzie zapewniają szybką koordynację działań oraz dobry dostęp do potrzebnych tym elementom informacji. Wysyłane do dowódcy CSD PSP, w celu ustalenia przez niego tymczasowych środków kontroli, zapotrzebowania na środki kontroli przestrzeni powietrznej, zawierają informacje o tym, kto będzie organem dowodzenia kontrolującym te środki. Informacje te znajdują się następnie w RKP, dając potencjalnym użytkownikom tych części przestrzeni możliwość zidentyfikowania organów kontrolujących przestrzeń.

ZAKOŃCZENIE

Niniejsza rozprawa doktorska jest efektem rozpoczętych na początku 1997 roku badań naukowych nad problemem, który jawił się wówczas jako nowy, nieznany i wielce złożony.

Sytuację problemową tworzyło szereg czynników i uwarunkowań subiektywnych, jak np. dążenie do integracji ze strukturami euroatlantyckimi oraz obiektywnych, jak np. konieczność dostosowywania wielu instytucji państwowych do rozwiązań przyjętych w NATO i UE. Polskie Siły Zbrojne nadal znajdują się w okresie dostosowawczym, realizując kolejne cele interoperacyjności NATO.

Jednym z ważniejszych zadań stojących przed polskimi siłami powietrznymi jest dostosowanie swojego systemu dowodzenia do wymagań systemu dowodzenia i kontroli działań powietrznych NATO. Integralną częścią tego systemu jest podsystem kontroli przestrzeni powietrznej. Rozwiązania, w zakresie współdziałania użytkowników przestrzeni powietrznej, stosowane dotychczas w polskich siłach powietrznych muszą ulec daleko idącej modyfikacji. Niezbędnym bowiem jest dostosowanie się do ustaleń doktrynalnych NATO w tym obszarze.

Każdy proces dostosowawczy może przebiegać wg różnych, a często odmiennych scenariuszy. Możliwa jest bezpośrednia implementacja do systemu dowodzenia WLOP rozwiązań NATO, będąca wiernym odwzorowaniem rozwiniętego, funkcjonującego w NATO systemu kontroli przestrzeni powietrznej.

Możliwe jest również postępowanie nacechowane refleksją i dążeniem do poznania istoty rzeczy, jej wewnętrznych i zewnętrznych uwarunkowań, zależności i wymagań. Takie postępowanie umożliwia zdobycie wiedzy niezbędnej do twórczego stosowania zaleceń doktrynalnych NATO. Zapewnia zdolność do projektowania systemu z uwzględnieniem tych specyficznych cech struktur organizacyjnych, które sprawiają, że stworzona organizacja efektywniej spełnia konkretne, zdeterminowane środowiskowo wymagania.

Przedmiotem badań były zjawiska związane ze sprawowaniem zwierzchnictwa w polskiej przestrzeni powietrznej w czasie kryzysu i wojny, w ramach zintegrowanego systemu dowodzenia siłami powietrznymi NATO, w sytuacji uczestnictwa polskich sił zbrojnych w koalicyjnych działaniach militarnych NATO, w warunkach osiągnięcia zakładanego poziomu interoperacyjności sił powietrznych RP i NATO.

Jako cel badań autor wyznaczył wypracowanie podstaw i założeń teoretycznych oraz organizacyjnych koncepcji systemu kontroli przestrzeni powietrznej RP w stanie kryzysu i wojny, spełniającego potrzeby obronne RP oraz gwarantującego interoperacyjne użycie wojsk NATO w polskiej przestrzeni powietrznej.

Zdaniem autora założony cel badań został osiągnięty, albowiem końcowym efektem dociekań stały się ustalenia badawcze, które jednoznacznie wskazują na teorię ***controllingu,*** jako podstawę teoretyczną kontroli przestrzeni powietrznej. Opierając się na tak sformułowanych założeniach teoretycznych autor zbadał wybrane czynniki warunkujące struktury organizacyjne systemów. Uzyskane wnioski pozwalają na bardziej precyzyjne formułowanie wymagań wobec konkretnego systemu kontroli przestrzeni powietrznej. Należy je postrzegać jako zbiór propozycji przeprowadzenia zmian dostosowawczych w celu stworzenia interoperacyjnego ***systemu kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny***..

Sprawozdanie z przeprowadzonych badań, rozprawa doktorska przyjęła formę pracy studyjnej, w której przewagę mają rozważania ogólne na temat istoty zjawisk określających system kontroli przestrzeni. Przyjęcie w badaniach podejścia systemowego i pochodnych mu (sytuacyjnego z nachyleniem historycznym) sprawiło, że prezentowane wyniki pracy badawczej mają charakter interdyscyplinarny - **charakterystyczny dla metody systemowej**. Kompromis, jaki autor musiał przyjąć w badaniach polegał na tym, że całościowe rozważania nad

systemem kontroli przestrzeni powietrznej nie mogły zostać zdominowane roztrząsaniem kwestii szczegółowych, wyjętych z szerokiego kontekstu kompatybilności systemów działania. Ogólny charakter systemowych dociekań badawczych autor uzasadnia także brakiem rozwiązań, a tym samym skromnym tego odbiciem w bibliografii, który należało uzupełnić, co - być może - tym badaniom się po części udało. Dlatego też w pracy badawczej dużo miejsca poświęca się kwestiom tworzenia bazy pojęciowo-znaczeniowej i adaptowania jej na potrzeby badań nad systemem kontroli przestrzeni powietrznej. Na obecnym etapie rozwoju stosunków Polski z organizacją Paktu Północnoatlantyckiego koniecznym wydało się zidentyfikowanie i zdefiniowanie na potrzeby pracy wielu nowych, niespotykanych dotychczas w piśmiennictwie polskim terminów.

Przełomowym wydarzeniem umacniającym wybrany kierunek rozważań i dopingującym do badań było przyjęcie Polski do NATO w marcu 1999 roku.

Przedstawione w rozprawie rezultaty pracy badawczej posiadają dwojaki charakter utylitarny. Ścierające się koncepcje zmian modernizacyjnych Polskich Sił Zbrojnych będą ciągle wywierać wpływ na kształt sił powietrznych, co oczywiste może odebrać aktualność zawartym w pracy propozycjom strukturalno-funkcjonalnych rozwiązań. Tym niemniej, autor uważa, że opracowana na potrzeb dociekań procedura badawcza (oraz wiele ustaleń teoretycznych) może znaleźć zastosowanie w badaniach nad pokrewnymi problemami.

Analiza literatury przedmiotu pokazała, że problemy kontroli przestrzeni powietrznej oraz zespół pojęć z tym związanych nie mają obfitej bibliografii, nie tylko naukowej. Ten czynnik sprawił, że autor musiał często odwoływać się do oryginalnych, profesjonalnych źródeł wojskowości wydawanych głównie w języku angielskim, pochodzących z państw NATO. Literatura polskojęzyczna w części metodologicznej rozprawy stanowiła jej podstawę, natomiast w dalszych badaniach nie można było dokonać właściwych rozumowań bez dogłębnego zbadania

zachodnich źródeł obcojęzycznych. Ich polskie wersje językowe często obarczone są błędem nieznajomości profesjonalnego języka wojskowości.

Kończąc badania autor uważa, że zaprezentowana rozprawa doktorska może przyczynić się do zidentyfikowania kolejnych problemów dostosowania systemów wchodzących w skład metasystemu sił powietrznych, czy Polskich Sił Zbrojnych. . Na uwagę w dalszych badaniach zasługiwać powinny kwestie: dostosowania systemów informacyjnych sił powietrznych RP i NATO, systemów rozpoznania, logistycznych itp.

Zaproponowana koncepcja przyszłościowego ***systemu kontroli przestrzeni powietrznej Rzeczypospolitej Polskiej w czasie kryzysu i wojny***, jest w stanie spełniać potrzeby decydentów polskich sił powietrznych, gwarantować bezpieczne i efektywne działania lotnictwa NATO w polskiej przestrzeni powietrznej, sprzyjać umacnianiu się bezpieczeństwa Polski. W konstruowaniu tej koncepcji uwzględniono również aspekty prawnomiędzynarodowe zwierzchnictwa nad przestrzenią powietrzną.

Zdaniem autora, w trakcie rozwiązywania problemów badawczych potwierdziła się słuszność założeń zawartych w hipotezie roboczej, która w kontekście rozwiązań badawczych zachowała aktualność i została uzupełniona proponowanymi konkretnymi rozwiązaniami dotyczącymi projektowanego systemu. Zawarte w rozprawie rozwiązania dowodzą, iż cel badań w podstawowym zakresie został osiągnięty. Aczkolwiek zawarta w rozprawie analiza nie wyczerpuje całej złożoności zagadnienia, to ujmuje najistotniejsze problemy z punktu widzenia projektowanego systemu, jego otoczenia i specyfiki funkcjonowania.

Uzyskane wyniki uzasadniają celowość i nieodzowność prowadzenia dalszych badań. Wyodrębnić tu można wiele problemów, które powinny stać się przedmiotem badań w innych pracach badawczych, chociażby problem zautomatyzowanego sprawowania kontroli przestrzeni powietrznej.

Rozprawa ma charakter użytkowy i wydaje się, że może być wykorzystana w całości lub w pewnej części w procesie dydaktycznym w AON.

Autor wyraża nadzieję, że możliwe jest wykorzystanie jej także w pracach nad dostosowywaniem podsystemów dowodzenia siłami powietrznymi RP do wymagań NATO.

WYKAZ LITERATURY

1. Adamiecki K., *O nauce organizacji*, Warszawa 1970.
2. *Airspace Control in the Combat Zone*, Air Force Doctrine Document 2-1.7, 1988.
3. Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, Warszawa 1975.
4. Antonowicz L., *Państwa i terytoria*, Warszawa 1988.
5. Ashby W.R., *Systemy i ich miary informacyjne, w: Ogólna teoria systemów, praca zbiorowa pod red. G. J. Klira*, Warszawa 1976.
6. Berezowski C., *Zagadnienia zwierzchnictwa terytorialnego*, Warszawa 1957.
7. Berezowski C., *Międzynarodowe prawo lotnicze*, Warszawa 1964.
8. Biedacha A.: *Kierunki rozwoju lotnictwa transportowego SZ RP w aspekcie osiągania interoperacyjności z NATO*. Warszawa 1999.
9. Bierzanek R., *Zasady prawne pokojowego współistnienia i ich kodyfikacja*, Warszawa 1968.
10. Bierzanek R., *Wojna a prawo międzynarodowe*, Warszawa 1982.
11. Biziewski J, Kubiak K., *Yom Kieppur*, Warszawa 1995.
12. Bobkowski A., *Współdziałanie lotnictwa myśliwskiego z naziemnymi siłami i środkami OP*, rozprawa doktorska, Warszawa 1991.
13. Cetlin L., *Organizacja ruchu lotniczego*, Warszawa 1976.
14. Chalmers A., *Czym jest to, co zwiemy nauką?*, Wrocław 1993.
15. Cieślarczyk M., *Współczesne rozumienie bezpieczeństwa na tle ewolucji poglądów*, Myśl Wojskowa, nr 4/1998.
16. Clark M., *Charakterystyka zachowania się w kryzysie*, Bruksela 1995.
17. Clausewitz K., *O wojnie*, Warszawa 1958, t.1.
18. Compa T., *Modernizacja systemu kierowania ruchem lotniczym w Polsce*, „Biuletyn WSOSP" nr 4/1997.
19. Craven W., Cate J., *The Army Air Forces in World War II*, The University Of Chicago Press, Chicago 1949.
20. Cyprian T., *Komisja stwierdziła*, MON, Warszawa 1960.
21. Drury C., *Rachunek wyników*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1995.
22. Dworecki S., *Od konfliktu do wojny*, Warszawa 1996.
23. Dworecki S., *Problemy planowania rozwoju potencjału obronnego państwa.* Zeszyty Naukowe AON, nr 2(35) 1999.
24. Emerson H., *Dwanaście zasad wydajności*, Warszawa 1925.

25. Fayol H., *Administracja przemysłowa i ogólna,* Warszawa 1926.
26. Fijałkowski J., Kurkus I., Bahłaj S., *Wymagania i kierunki zapewnienia bezpieczeństwa lotnictwu od ognia własnych środków OPL w obszarze frontu,* rozprawa doktorska, Warszawa 1976.
27. Fleck L., *Powstanie i rozwój faktu naukowego,* Lublin 1986.
28. Glen A., *Zarządzanie przestrzenią powietrzną wojsk lądowych.* Warszawa 1998.
29. Glen A., *Kontrola i zarządzanie przestrzenią powietrzną w działaniach połączonych w strefie bojowej,* Warszawa 1999.
30. Goliszewski J., *Controling strategiczny,* „Przegląd Organizacji" 1991, nr5-6.
31. Goliszewski J., *Controling operacyjny,* „Przegląd Organizacji" 1991, nr 7.
32. Grotius H., *O prawie wojny i pokoju,* Warszawa 1957.
33. Grzegorczyk M., *Międzynarodowe porty lotnicze,* Kraków 1967.
34. Grzegorczyk M., *Prawo kosmiczne,* Kraków 1973.
35. Hajduk Z.,*Temporalność nauki,* Lublin 1995.
36. Hall A.D., *Podstawy techniki systemów*, PWN, Warszawa 1968.
37. Hall R.H., *Organizations. Structure and Process.* Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey 1972.
38. *Interoperacyjność w dowodzeniu i szkoleniu,* studium, Warszawa 1998.
39. Jankowiak R., *Wpływ automatyzacji dowodzenia w wojskach Obrony przeciwlotniczej na skuteczność odpierania nalotów na ugrupowanie operacyjne armii,* rozprawa doktorska, Warszawa 1991.
40. Jurecki K., *Podręcznik obrony przeciwlotniczej,* Wojskowy Instytut Naukowo – Oświatowy, Warszawa 1936.
41. Kaczanowski L., Zaremba M., *Informacja meteorologiczna w systemach dowodzenia.* Materiały III Konferencji Naukowej w Jeleniej Górze 1995.
42. Kieżun W., *Problemy kontroli w systemach zarządzania,* "Kontrola Państwowa" 1972, nr 3.
43. Knetki J., *Operacje połączone,* AON, Warszawa 1996.
44. Kolecko P.: *Siły powietrzno - manewrowe Stanów Zjednoczonych*, WPZ nr 3/1988.
45. Koontz H., O'Donnell C., *Zasady zarządzania, Analiza Funkcji kierowniczych,* Warszawa 1968.
46. Kotarbiński T., *Ontologia, teoria poznania i metodologia nauk.* Ossolineum, Wrocław 1993.

47. Kotlicki S., *Doskonalenie funkcjonowania systemu OPL DZ (DPanc) w zakresie zapewnienia bezpieczeństwa własnemu lotnictwu w strefie OPL frontu*, rozprawa doktorska, Warszawa 1978.
48. Kotlicki S., *Zapewnienie bezpieczeństwa własnemu lotnictwu od ognia własnych naziemnych środków OPL na szczeblu DZ i DPanc*. Myśl Wojskowa nr 3, Warszawa 1980.
49. Kowalewski S., *Przełożony i podwładny*, Warszawa 1971.
50. Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
51. Koziej S., *Podstawowe problemy działań powietrzno – lądowych*, Warszawa 1993.
52. Koziej S. *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
53. Koziej S., *System obronny Rzeczypospolitej Polskiej*, Myśl Wojskowa nr 2/1997.
54. Koźmiński A.K., *Analiza systemowa organizacji*, Warszawa 1979.
55. Krupski R., *Identyfikacja i realizacja strategii firmy*, Leopoldinum, Wrocław 1994.
56. Kuc B.R., *Nie tylko z punktu widzenia kontroli*, „Przegląd Organizacji" 7/1972.
57. Kuc B.R., *Warunki i możliwości samokontroli w pracy organizatorów produkcji filmowej*, "Przegląd Organizacji" 1980, nr 2.
58. Kuc B.R., *Prakseologiczna teoria organizacji*. W: *Współczesne teorie organizacji*, praca zbiorowa pod red. A. K. Koźmińskiego, Warszawa 1983.
59. Kuczmański Z., *Powietrzny wymiar w działaniach wojsk lądowych*, Myśl Wojskowa nr 4/97.
60. Kuhn T., *Struktura rewolucji naukowych*, Warszawa 1968.
61. Kurnal J., *Zarys teorii organizacji i zarządzania*, wyd. II, Warszawa 1970.
62. Laskowska A., *Kontroling – system zarządzania przedsiębiorstwem*, Gospodarka Materiałowa i Logistyka nr 7-8, 1996.
63. Łypacewicz S., *Kierownik i zespół*, Wydawnictw CRZZ, Warszawa 1971.
64. Majkut J.,*O teorii i praktyce badań naukowych*, Toruń 1992.
65. Marciniak M., *Interoperacyjność sił powietrznych RP i NATO*, „Przegląd WLOP" nr 5/1997.
66. Martyniak Z., *Modele metod stosowanych w badaniach organizacyjnych*, Kraków 1973.
67. Mayer E., Mann R, *Controlling w twojej firmie*, Warszawa 1992.
68. Mesarović M., Pestel E., *Ludzkość w punkcie zwrotnym*, PWE, Warszawa 1977.
69. *Między polityką a strategią*, pod red. R.Kuźniara, Warszawa 1994.

70. Michalak W. i inni, *Działania bojowe lotnictwa w operacjach KZ*, Warszawa 1993.
71. Michalak W., *Istota fizyczna i taktyczna identyfikowania obiektów w powietrzu niedostrzegalnych optycznie*, Warszawa 1997.
72. Mikołajczyk Z., *Techniki organizatorskie w rozwiązywaniu problemów zarządzania*, Warszawa 1997.
73. Nożko K., *Uwarunkowania polskiego systemu obronnego*, Myśl Wojskowa nr 1/1996.
74. Olszewski R., *Odstraszanie militarne*, Dęblin, 1995.
75. Pańków W., *Uwarunkowania struktur organizacyjnych*. Warszawa 1987.
76. Pocztowski A., *Controlling w zarządzaniu zasobami ludzkimi*, w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1994, nr 8.
77. Pszczołowski T., *Zasady sprawnego działania. Wstęp do prakseologii*, Warszawa 1976.
78. Pszeniczny A., *Rozwój artylerii przeciwlotniczej*, Warszawa 1973.
79. Pszeniczny A., *Siły i straty w działaniach powietrznych (zestawienia i wnioski)*, Warszawa 1976.
80. *Raport o stanie bezpieczeństwa państwa, aspekty zewnętrzne*, Warszawa 1993.
81. Sadowski W., *Podstawy ogólnej teorii systemów*, PWN, Warszawa 1978.
82. Sienkiewicz P., *Podstawy teorii systemów*, Warszawa 1993.
83. Skubiszewski K., *Zachodnia granica Polski w świetle traktatów*, Poznań 1975.
84. Starościak J., *Zarys nauki administracji*, wyd. II, Warszawa 1971.
85. Stefanowicz J., *Rzeczypospolitej pole bezpieczeństwa*, Warszawa 1993.
86. Symonides J., *Terytorium państwowe w świetle zasady efektywności*, Toruń 1971.
87. Symonides J., *Nowe prawo morza*, Warszawa 1986.
88. Symonides J., Bierzanek R., *Prawo miedzynarodowe publiczne*, Warszawa 1995.
89. Ścibiorek Z., Kaczmarek W., *Możliwy obraz działań wojennych*, Myśl Wojskowa nr 2/1996.
90. Świątnicki W., Świątnicki Z., *Bronie inteligentne*, Warszawa 1992.
91. Świątnicki W. i inni, *„WIDMO" warunki taktyczne i organizacyjne - techniczne automatycznego identyfikowania obiektów w powietrzu*. Cz. I: *Identyfikowanie obiektów powietrznych dostrzegalnych optycznie „WIDMO – I"*. Warszawa 1995.
92. Trzciniecki J., *Projektowanie systemów zarządzania*, Warszawa 1980.
93. Ujemow A.J., *Systemy i badania systemowe, w: Problemy metodologii badań*

systemowych, WNT, Warszawa 1973.

94. Vollmuth H., *Controlling. Planowanie, kontrola, zarządzanie*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa 1995.
95. Wacławik B., *Controle de gestion – czyli francuski controlling*, „Przegląd Organizacji" nr 4, 1993.
96. Wassenbergh H.A., *Post-War International Civil Aviation Policy and the Law of the Air*, Haque 1962.
97. Webber R.A., *Zasady zarządzania organizacjami*, Warszawa 1985.
98. Wesołowski W.J., *Metodyka badań w dziedzinie nauk o zarządzaniu*, Warszawa 1996.
99. Wiener N., *Cybernetyka, czyli sterowanie i komunikacja w zwierzęciu i maszynie*, Warszawa 1971.
100. Wierzbicki K., *Controlling w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1994, nr 3.
101. Wierzbicki K., *Controlling w strukturze przedsiębiorstwa*, w: „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa" 1995, nr 7.
102. Więcek J., *Współdziałanie wojsk rakietowych i artylerii z wojskami zmechanizowanymi i pancernymi oraz lotnictwem w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela w operacji zaczepnej armii*, rozprawa doktorska, Warszawa 1986.
103. Wierzbicki A., *Dowodzenie związkami taktycznymi i oddziałami WOPL w strefie odpowiedzialności PłSD wojsk OPK*, rozprawa doktorska, Warszawa 1989.
104. Wróbel J., *Klimatyczne uwarunkowania działania lotnictwa w Europie Zachodniej*, Dęblin 1996.
105. Wróblewski W., *Obrona powietrzna Polski 1944 – 1949*, Warszawa 1982. *Wystarczalność obronna*, pod red. P. Sienkiewicza, Warszawa 1996.
106. Zabłocki E., *Zarządzanie przestrzenią powietrzną podczas kryzysu i wojny*, „Przegląd WLOP" nr 12/1997.
107. Zabłocki E., *Siły Powietrzne NATO*, AON Warszawa 1998.
108. Zabłocki E. i inni, *Zarządzanie przestrzenią powietrzną w czasie kryzysu i wojny.* Część I: *Wymagania militarne wobec zarządzania przestrzenią powietrzną RP*, Warszawa 1997; Część II: *Funkcje i zadania WSRL podczas kryzysu i wojny.* Warszawa1998; Część III: *Struktura organizacyjna, wyposażenie oraz funkcjonowanie WSRL w czasie kryzysu i wojny*, Warszawa 1999.

109. Zdrodowski B., *Przykłady działań wojsk OPL w wybranych operacjach i w konfliktach lokalnych*, Warszawa 1983.
110. Zdrodowski B., *Przykłady działań wojsk OPL w wybranych operacjach drugiej wojny światowej i w konfliktach lokalnych*, Warszawa 1983.
111. Zdrodowski B., *Zagrożenie z powietrza*, Myśl Wojskowa nr 5/94.
112. Zdrodowski B. i inni, *Obrona przeciwlotnicza wojsk*, część I, Warszawa 1994.
113. Zdrodowski B., Marciniak M., *Doktryna powietrzna NATO*, Warszawa 1999.
114. Zajas S. i inni.: *Wybrane aspekty doktryny sił powietrznych NATO*, Warszawa 1997.
115. Zieleniewski J, *Organizacja zespołów ludzkich. Wstęp do teorii organizacji i kierowania*, wyd. VI, Warszawa 1978.
116. *Allied Joint Operations* - AJP-1, MAS, NATO, August 1994.
117. *Doctrine for Airspace Control in Times of Crisis and War* - ATP-40(B) (AJP 3.3.5), May 1998.
118. *Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w czasach kryzysu i wojny* - ATP-40(A). MAS, NATO, 1994.
119. *Doktryna kontroli przestrzeni powietrznej w strefie bojowej działań połączonych* - JP 3-52.
120. *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981.
121. *International Military And Defense Encyclopedia*, Washington 1993.
122. *Instrukcja organizacji współdziałania wojsk lądowych z lotnictwem frontowym w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw- Stron Układu Warszawskiego.* Szt. Gen. 1978.
123. *Instrukcja o wzajemnym rozpoznawaniu się wojsk lądowych, lotnictwa i sił morskich w Zjednoczonych Siłach Zbrojnych Państw- Stron Układu Warszawskiego.* Szt.Gen.1984.
124. *Koncepcja modernizacji służb ruchu lotniczego w Polsce*, DWLOP, Warszawa 1993.
125. *Leksykon rachunkowości*, red.nauk. E. Nowak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1996.
126. *Leksykon Wiedzy Wojskowej*, Warszawa 1979.
127. *Podstawy controllingu*, red. E.Nowak, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 1996.

128. *Regulamin lotów*, MON, Warszawa 1986.
129. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1992.
130. *Słownik Terminów i Definicji NATO* - AAP-6(U).
131. *Taktyczna Doktryna Powietrzna NATO* - ATP-33B, MAS, NATO, 1986.
132. *Tymczasowa instrukcja współdziałania między naziemnymi środkami OPL, a lotnictwem myśliwskim w systemie OPL wojsk operacyjnych*, Warszawa 1974.
133. *Zwalczanie potencjału sił powietrznych przeciwnika* - ATP 42, MAS, NATO, 1992.

ZAŁĄCZNIKI

Słownik pojęć i akronimów

AAP	Allied Administrative Publication	Sojusznicze publikacje administracyjne
AAR	Air to Air Refueling	Tankowanie w powietrzu
AAW	Anti-Air Warfare	Działania przeciwlotnicze, zwalczanie lotnictwa
ACA	Airspace Control Authority	Zwierzchnik kontroli przestrzeni powietrznej
ACC	Airspace Control Centre	Centrum kontroli przestrzeni powietrznej
ACE	Allied Command Europe	Sprzymierzone dowództwo w Europie
ACCS	Air Command and Control System	System kontroli i dowodzenia siłami powietrznymi (nowy system dowodzenia NATO)
ACM	Airspace Control Means	Środki kontroli przestrzeni powietrznej
ACMREQ	Airspace Control Means Request	Zapotrzebowanie na środki kontroli przestrzeni powietrznej
ACO	Airspace Control Order	Rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej
ACP	Airspace Control Plan	Plan kontroli przestrzeni powietrznej
ACS	Airspace Control System	System kontroli przestrzeni powietrznej
AD	Air Defence	Obrona powietrzna
AEW	Airborne Early Warning	Powietrzny system wczesnego ostrzegania
AOA	Amphibious Operations Area	Obszar działań amfibijnych
APP	Allied Procedures Publication	Publikacje procedur sił sprzymierzonych
AR	Air Route	Trasa lotnicza
ARS		Element systemu dowodzenia (ACCS), tworzą go ulokowane w jednym miejscu centra i ośrodki ACC, RPC i SFP
ASC	Airspace Control	Kontrola przestrzeni powietrznej
ASM	Airspace Management	Zarządzanie przestrzenią powietrzną
ASUW	Anti-Surface Units Warfare	Zwalczanie obiektów nawodnych
ASW	Anti-Submarine Warfare	Zwalczanie okrętów podwodnych
ATAF	Allied Tactical Air	Sprzymierzone lotnictwo

	Force	taktyczne
ATC	Air Traffic Control	Kontrola ruchu lotniczego
ATFM	Air Traffic Flow Management	Zarządzanie przepływem ruchu lotniczego
ATM	Air Traffic Management	Zarządzanie ruchem lotniczym
ATO	Air Tasking Order	Rozkaz dowódcy CAOC dla jednostek sił powietrznych
ATOC	Air Tactical Operations Centre	Operacyjne centrum lotnictwa taktycznego
ATP	Allied Tactical Publication	Publikacje taktyczne sił sprzymierzonych
ATS	Air Traffic Service	Służba kontroli ruchu lotniczego
AUP	Airspace Use Plan	Plan wykorzystania przestrzeni powietrznej
AWACS	Airborne Warning and Control System	Powietrzny system ostrzegania i kontroli
BDZ	Base Defence Zone	Strefa obrony bazy
CAP	Combat Air Patrol	Bojowy patrol lotniczy
CAS	Close Air Support	Wsparcie lotnictwa taktycznego
CBA	Cross - Border Area	Przestrzeń przekraczania granicy – TSA, ustanowiona ponad granicami dla specjalnych wymagań operacyjnych
CDR	Conditional Route	Warunkowa trasa lotnicza (droga lotnicza, lub jej część), która może być planowana do wykorzystania w ściśle określonych warunkach
CAOC	Combined Air Operations Centre	Ośrodek dowodzenia połączonymi działaniami powietrznymi
CARS		Element systemu dowodzenia (ACCS), tworzą go ulokowane w jednym miejscu centra i ośrodki CAOC,ACC, RPC i SFP
CFMU	Central Flow Management Unit	Centralna Jednostka Zarządzania Przepływem Ruchu Lotniczego
CINCEASTLANT	Commander in Chief Allied Forces Eastern Atlantic	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych Wschodniego Atlantyku
CINCENT	Commander in Chief Allied Forces Central Europe	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych w Europie Środkowej
CINCIBERLANT	Commander in Chief Iberian	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych w obszarze

	Atlantic	iberyjskim Atlantyku
CINCNORTHWEST	Commander in Chief Allied Forces Northwest Europe	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych w Europie Północnozachodniej
CINCSOUTH	Commander in Chief Allied Forces Southern Europe	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych w Europie Południowej
CINCWESTLANT	Commander in Chief Allied Forces Western Atlantic	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych na zachodnim Atlantyku
CL	Coordination Level	Poziom koordynacji
CTR	Control Zone	Strefa kontrolowana (lotniska) – przestrzeń powietrzna kontrolowana rozciągająca się od powierzchni ziemi do określonej górnej granicy
COMAIRCENT	Commander Allied Air Forces Central Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych w Europie Środkowej
COMAIRNORTHWEST	Commander Allied Air Forces Northwest Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych w Europie Północnozachodniej
COMAIRSOUTH	Commander Allied Air Forces Southern Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych w Europie Południowej
COMBALTAP	Commander Allied Forces Baltic Approaches	Dowódca sił sprzymierzonych Bałtyku
COMCANLANT	Commander Canadian Atlantic	Dowódca sił sprzymierzonych na Atlantyku Kanadyjskim
COMLANDCENT	Commander Allied Land Forces Central Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lądowych w Europie Środkowej
COMMAIREASTLANT	Commander Allied Air Forcs Eastern Atlantic	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych na Wschodnim Atlantyku
COMNAVNORTHWEST	Commander Allied Naval Forces Northwest Europe	Dowódca sprzymierzonych sił morskich w Europie Północnozachodniej
COMAIRSOUTH	Commander Allied Air Forces Southern Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych w Europie Południowej
COMBALTAP	Commander Allied Forces	Dowódca sił sprzymierzonych w Obszarze Bałtyku

	Baltic Approaches	
COMCANLANT	Commander Canadian Atlantic	Dowódca sił sprzymierzonych na Atlantyku Kanadyjskim
COMFIVEATAF	Commandr Fifth Allied Tactical Air Force	Dowódca 5. Sprzymierzonej Taktycznej Armii Lotniczej
COMLANDCENT	Commander Allied Land Forces Central Europe	Dowódca sprzymierzonych sił lądowych w Europie Środkowej
COMMAIREASTLANT	Commander Allied Air Forces Eastern Atlantic	Dowódca sprzymierzonych sił lotniczych na Wschodnim Atlantyku
COMNAVNORTHWEST	Commendar Allied Naval Forces Nortwest Europe	Dowódca sprzymierzonych sił morskich w Europie Północnozachodniej
COMNORTH	Commander Allied Forces Northern Europe	Dowódca sprzymierzonych sił w Europie Północnej
COMOCEANLANT	Commander Allied Forces Ocean Atlantic	Dowódca sprzymierzonych sił na Oceanie Atlantyckim
COMPOAIR	Commander Portugal Air Force	Dowódca lotnictwa Portugalii
COMSTRIKFLTLANT	CommanderStrike Fleet Atlantic	Dowódca Floty Uderzeniowej na Atlantyku
COZ	Crossover Zone	Strefa graniczna
CRC	Control Report Center	Centrum kierowania działaniami powietrznymi (organ, który w nowym systemie ACCS przekształci się w ACC)
ECM	Electronic Countermeasuers	Elektroniczne środki zakłócające
FACA	Force Air Coordination Area	Obszar koordynacji sił powietrznych
FCZ	Forward Control Zone	Wysunięta strefa kontroli
FEZ	Fighter Engagement Zone	Strefa atakowania przez samoloty myśliwskie
FIR	Flight Information Region	Rejon informacji lotniczej
FIS	Flight Information Service	Służba informacji lotniczej
FM	Force Marshalled	Flota będąca w dyspozycji
HIDACZ	High Density Airspace Control Zone	Strefa kontroli przestrzeni powietrznej o wysokim zagęszczeniu
IFF	Identification	Identyfikacja „swój - obcy”

	Friend or Foe	
JANSC	Joint Air Navigation Srevices Council	Połączony Zespół Służb Nawigacji Powietrznej
LLTR	Low-Level Transit Route	Niska trasa tranzytowa
MACM	Maritime Airspace Control Means	Morskie środki kontroli przestrzeni powietrznej
MAT	Military Air Traffic	Wojskowy ruch lotniczy
MATO	Military Air Traffic Operation	Kierownictwo wojskowego ruchu lotniczego
MEZ	Missile Engagement Zone	Strefa atakowania przez pociski
MILTACC	Military Air Traffic Control Centre	Wojskowe Centrum Kontroli Ruchu Lotniczego
MNC	Major NATO Commander	Wyższy dowódca NATO
MOD	Ministry of Defence	Ministerstwo Obrony
MOT	Ministry of Transport	Ministerstwo Transportu
MSC	Major Subordinate Commander	Wyższy dowódca podporządkowany
NATINAD	NATO Integrated Air Defence (SACEUR SUP 10001D)	Zintegrowana obrona powietrzna NATO
OPTASK AAW	Operational Tasking Anti-Air Warfare	Rozkaz operacyjny dowództwa obrony powietrznej
PA	Prohibited Area	Strefa zakazana - przestrzeń powietrzna o ustalonych wymiarach ponad lądem lub wodą, w obrębie której zabroniony jest lot wszystkich statków powietrznych
PSC	Principal Subordinate Commander	Główny dowódca podporządkowany
R	Restricted Area	Strefa o ruchu ograniczonym - przestrzeń powietrzna o ustalonych wymiarach ponad lądem lub wodą, w obrębie której lot statku powietrznego jest zabroniony na podstawie ściśle określonych przepisów
RCA	Reduced Coordination	Przestrzeń powietrzna o zmniejszonym stopniu

	Airspace	koordynacji
RAOC	Regional Air Operations Centre	Regionalne ośrodek dowodzenia lotnictwem
ROZ	Restricted Operations Zone	Strefa operacji ograniczonych
SACA	Sub-Area Airspace Control Authority	Władza kontroli przestrzeni powietrznej podobszaru
SACEUR	Supreme Allied Commander Europe	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych w Europie
SACLANT	Supreme Allied Commander Atlantic	Naczelny dowódca sił sprzymierzonych na Atlantyku
SACO	Standing Airspace Control Order	Stały rozkaz o kontroli przestrzeni powietrznej
SAMOC	Surface-to-Air Operations Centre	Ośrodek dowodzenia oddziałami wojsk rakietowych
SC	Special Corridor	Korytarz specjalny
S/CTA	Special Control Area	Specjalna przestrzeń kontrolowana
S/CTR	Special Control Zone	Specjalna strefa kontrolowana (lotniska)
SCH	Ship Control Zone	Strefa kontroli okrętów
SL	Safe Lane	Strefa bezpieczeństwa
SOC	Sector Operations Centre	Ośrodek dowodzenia sektora
SSMEZ	Silente SAM Missile Engagement Zone	Cicha strefa atakowania przez pociski SAM
TC	Transit Corridor	Korytarz tranzytowy
TEM	Target Engagement Message	Informacja wskazująca cel
TF	Task Force	Flota (siła uderzeniowa)
TG	Task Group	Flota (grupa uderzeniowa)
TL	Traverse Level	Poziom trawersowy
TMA	Terminal Control Area	Rejon kontrolowany lotniska (lub węzła lotnisk) - obszar kontrolowany, ustanowiony zwykle u zbiegu dróg lotniczych, w pobliżu jednego lotniska lub kilku (węzła) lotnisk
TSA	Temporary Segregated Area	Przestrzeń wydzielana tymczasowo - przestrzeń powietrzna o ustalonych wymiarach zastrzeżona dla ściśle określonych użytkowników w obrębie której wszelkie działania lotnictwa wymagają uprzednich uzgodnień

TWR	Tower	Kontrola lotniska (wieża)
TMRR	Temporary Minimum Risk Route	Tymczasowa trasa minimalnego ryzyka
TOA	Transfer of Authority	Przekazywanie władzy
TS	Time Slot	Okno czasowe
UAC	Upper Area Control Centre	Centrum Kontroli Górnego Obszaru
UIR	Upper Flight Information Region	Górny Obszar Informacji Lotniczej
WCO	Weapons Control Order	Rozkaz kontroli broni
WCS	Weapons Control Status	Status kontroli broni
WFZ	Weapons Free Zone	Strefa wolnej broni

