



5/4259

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

AON wzw. 5179/99

Mjr dypl. pil. Jerzy GRUSZCZYŃSKI
Kpt. dypl. pil. Cezary WASSER

ZWALCZANIE POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA PRZEZ SIŁY POWIETRZNE NATO

52396

WARSZAWA

2000

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

AON wewn. 5179/99

Mjr dypl. pil. Jerzy GRUSZCZYŃSKI

Kpt. dypl. pil. Cezary WASSER

ZWALCZANIE POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA PRZEZ SIŁY POWIETRZNE NATO



Powielenie i oprawa:
Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy
Zam. nr 653/99

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1. GENEZA I ISTOTA ZWALCZANIA POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA	6
1.1. Geneza walki o panowanie w powietrzu.....	6
1.2. Do wybuchu II wojny światowej.....	21
1.3. Walka o panowanie w powietrzu w okresie powojennym.....	31
2. ZWALCZANIE POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA W DOKTRYNIE SIŁ POWIETRZNYCH NATO	43
2.1. Koncepcje walki o panowanie w powietrzu.....	43
2.2. Walka o panowanie w powietrzu w świetle dokumentów normatywnych.....	48
2.3. Kierunki ewolucji walki o panowanie w powietrzu.....	70
ZAKOŃCZENIE	84
BIBLIOGRAFIA	86

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

...the ...

WSTĘP

W dzisiejszych czasach zasadniczo nikt nie kwestionuje roli jaką odgrywa lotnictwo w walce zbrojnej. Dlatego też obecnie skuteczna walka z potencjałem lotniczym przeciwnika staje się kluczem do uzyskania powodzenia w działaniach bojowych lotnictwa jak i pozostałych rodzajów sił zbrojnych.

Nasz kraj od 12 marca 1999 roku stał się pełnoprawnym członkiem Sojuszu Północnoatlantyckiego. Zaistniała zatem obiektywna konieczność przyjrzenia się założeniom, teorii i doktrynie lotnictwa Sojuszu na tym polu, aby tym lepiej uzmysłowić sobie miejsce i rolę naszego lotnictwa wojskowego w naszych siłach zbrojnych jak i Połączonych Siłach Zbrojnych NATO.

Poniższe opracowanie systematyzuje i ocenia założenia teoretyczne i praktykę zwalczania potencjału lotniczego przeciwnika oraz przedstawia kierunki ewolucji doktryny Sojuszu Północnoatlantyckiego na tym polu

Skrypt opracowano na podstawie badań literatury, dokumentów normatywnych Sojuszu oraz rozwiązań praktycznych stosowanych w ćwiczeniach akademickich realizowanych z przedstawicielami państw NATO.

Materiał przeznaczony jest dla studentów pierwszego i drugiego roku studiów oraz kursów podyplomowych Akademii Obrony Narodowej.

1. GENEZA I ISTOTA ZWALCZANIA POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA

Początki wykorzystania samolotu do celów wojskowych nie były imponujące, nieliczne, rachityczne konstrukcje z drewna, płótna i drutu nie budziły swoimi dokonaniami szacunku wyższych wojskowych. Opinia szefa brytyjskiego Sztabu Generalnego generała Nicholsona z 1911 roku była następująca: „*Lotnictwo jest bezużytecznym i kosztownym dziwactwem uprawianym przez kilku indywidualistów, których poglądy nie zasługują na uwagę*”. Tego samego roku Ferdynand Foch stwierdził, że: „*lotnictwo to sztuka cyrkowa nie mająca nic wspólnego z wojskiem*”¹. Pomimo tych druzgocących opinii rozwój lotnictwa wojskowego nabierał tempa.

1.1. Geneza walki o panowanie w powietrzu

Pierwszym teoretykiem, który zajął się zasadami użycia samolotów w wojnie, był Anglik H.G. Wells. W 1908 roku opublikował on pracę pt. „*War in the Air*”, w której postulował używanie samolotów do bombardowania ważnych celów naziemnych. W rok później kolejny Anglik P.P. Hearne wydał pracę pt. „*Aerial Warfare*” przedstawiając wizję wojny, w której uczestniczyć będzie lotnictwo. Przewidywał on, że ludność cywilna nie będzie przygotowana psychicznie na bombardowania powietrzne i stąd tego typu działania spowodować mogą powstanie paniki.

Inni teoretycy angielscy Claude Grahame-White i Harry Harper, autorzy książki pt. „*The Aeroplane in War*”, wydanej w 1912 roku dodatkowo przewidywali, że lotnictwo może uzyskać największe sukcesy będąc używane do bombardowania dużych aglomeracji miejskich, zwłaszcza stolic atakowanych państw².

Trudno jednoznacznie stwierdzić, kto pierwszy użył terminu „*panowanie w powietrzu*”, przypisuje się go zwykle włoskiemu generałowi Giulio Douhetowi. Obecnie uznaje się, że termin ten został wprowadzony w kilku krajach niemal równocześnie i to jeszcze przed powstaniem pierwszych jednostek wyposażonych w samoloty. Po-

¹ Stefan Czum, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 13.

² L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej okresu międzywojennego (1918-1939)*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa 1994, s. 15.

dejmując jednak próbę chronologicznego uporządkowania wydarzeń należy uznać pierwszeństwo generała Douheta, który w 1909 roku w artykule zamieszczonym w czasopiśmie *La Preparazione* napisał, że: „*W niedługim czasie nie mniejsze znaczenie od panowania na morzu będzie miało panowanie w powietrzu... zacznie się nieustające współzawodnictwo sił powietrznych, hamowane jedynie względami gospodarczymi... lotnictwo zrodzi nieuchronnie wojnę powietrzną w najszerszym tego słowa znaczeniu*”³.

Wzmiankę o konieczności toczenia walki o panowanie w powietrzu spotykamy też w raporcie brytyjskiego komandora Betrama Dicksona, skierowanego do Komitetu Doradczego do spraw Aeronautyki przy Komitecie Obrony Imperium. W raporcie tym autor pisał: „*Walka o panowanie w powietrzu w przyszłych wojnach będzie pierwszą i najważniejszą*”⁴. Wśród oficerów rodzących się jednostek lotnictwa dość powszechne było przekonanie o nieuchronności walki o panowanie w powietrzu, podobne poglądy wyrażali konstruktorzy sprzętu lotniczego. Odrębnym problemem było jak to panowanie w powietrzu uzyskać. Na tym polu zgodności poglądów nie było. Zazwyczaj posługiwano się analogią do walki o panowanie na morzu. Trudno więc mówić o szczególnych osiągnięciach teoretycznych w tej dziedzinie przed rokiem 1914. W latach poprzedzających I wojnę światową systematycznie doskonalono jednak konstrukcję samolotu i nabywano umiejętności pilotowania aparatów cięższych od powietrza.

Początkowo podstawowym zadaniem lotnictwa w I wojnie światowej było prowadzenie rozpoznania. Niektórzy lotnicy przejmując inicjatywę zaczęli obrzucać pozycje wroga granatami i ostrzeliwać je z karabinów, nie miało to jednak formy planowych działań.

Według dostępnych danych **pierwszym ze sposobów walki o panowanie w powietrzu było niszczenie statków powietrznych przeciwnika na ziemi**. Dokonała tego po raz pierwszy załoga francuskiego samolotu 18 sierpnia 1914 roku bombardując hangary niemieckich sterowców na lotnisku Metz-Frescaty⁵. Poważnie, tym sposobem walki zajęła się jednak dopiero brytyjska Admiralicja. W telegramie skierowa-

³ Giulio Douhet, *Panowanie w powietrzu*, wydawnictwo MON, Warszawa 1965, s. 42.

⁴ Stefan Czmur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 23.

⁵ G. Huisman, *Za kulisami lotnictwa*, Poznań 1928, s. 6.

nym do francuskiego Ministerstwa Wojny - Admiralicja, wskazując na duże zagrożenie dla Wysp Brytyjskich ze strony sterowców, informuje o tym, że podjęcie wszelkie konieczne środki w celu utrzymania panowania w powietrzu w rejonie stu mil od Dunkierki. Wyrażony w tym telegramie zamiar został zrealizowany przez brytyjskie samoloty bombowe we wrześniu i październiku 1914 roku. Działania tego rodzaju miały także miejsce z użyciem samolotów startujących z pokładów okrętów.

W pierwszym roku wojny rozpoczął się proces podziału jednostek lotniczych według zadań jakie miały wykonywać, na rozpoznawcze i bombowe. Wzrost ilości samolotów po obu walczących stronach oraz ich coraz większa przydatność w rozpoznaniu i korygowaniu ognia artylerii w nieunikniony sposób spowodowały wzrost znaczenia lotnictwa w walce. Znaczenie to zwiększyło także bombardowanie zakładów przemysłowych i miast. Bombardowania te, aczkolwiek jeszcze sporadyczne, miały duże znaczenie psychologiczne dla walczących narodów. Stąd zrodziła się potrzeba najpierw zwalczania statków powietrznych przeciwnika, a później wywalczenia swobody działań dla własnych samolotów, balonów i sterowców.

Do pierwszych walk powietrznych doszło już jesienią 1914 roku. Pierwszym zestrzelonym samolotem wojny był niemiecki *Aviatik* trafiony z karabinu maszynowego francuskiego samolotu rozpoznawczego 5 października 1914 roku. Odtąd walki samolotów w powietrzu stawały się coraz częstsze jednak aż do maja 1915 roku liczba zestrzeleń nie była imponująca⁶. **Lotnictwo francuskie jako pierwsze zaczęło wyznaczać pododdziały lotnicze specjalizujące się w walkach powietrznych.** Początkowo były to eskadry rozpoznawczo-myśliwskie z czasem przekształciły się w jednostki typowo myśliwskie⁷.

Szybko okazało się, że pojedynczy samolot nie może wiele zdziałać w obliczu ataku samolotów myśliwskich, dlatego rozpoczęto latanie w ugrupowaniu dwóch, trzech samolotów. Do osłony własnego lotnictwa konieczne stało się wydzielenie samolotów myśliwskich eskorty. **Tak więc za sprawą pojawienia się wyspecjalizowanych samolotów i pilotów do prowadzenia walki ze statkami powietrznymi w po-**

⁶ Do końca maja 1915 roku piloci francuscy zdołali zestrzelić jedynie siedem samolotów.

⁷ E.Zabłocki, R.Szymański, B.Nawrocki, *Lotnictwo myśliwskie*, AON, Warszawa 1998, s. 9.

wietrze dopełnił się proces kształtowania walki o panowanie w powietrzu w zbliżonym do współczesnego kształcie.

Po raz pierwszy przewagę w powietrzu uzyskali Niemcy w trakcie długotrwałej bitwy pozycyjnej pod Verdun na przełomie 1915 i 1916 roku. Stało się tak w wyniku dość przypadkowej koncentracji lotnictwa niemieckiego w tym rejonie. W odpowiedzi Francuzi skoncentrowali podobną ilość samolotów, co przy lepszej organizacji działań (wyspecjalizowane jednostki myśliwskie) pozwoliło im z kolei uzyskać przewagę w marcu 1916 roku.

Doświadczenia z tej bitwy zostały wykorzystane przez brytyjskiego generała brygady Hugh Trencharda, który doszedł do wniosku, że wywalczenie panowania w powietrzu należy zaplanować a następnie przeprowadzić na kilka dni przed rozpoczęciem działań przez wojska lądowe. Tak też się stało w bitwie nad Sommą gdzie dzięki staraniom Trencharda skoncentrowano 300 samolotów brytyjskich i francuskich doprowadzając do przewagi 3:1 nad lotnictwem niemieckim w tym rejonie. Następnie podjęto zaczepne działania lotnicze wraz z artyleryjskim przygotowaniem natarcia. W wyniku kilkudniowych walk Alianci uzyskali panowanie w powietrzu w rejonie bitwy co walnie przyczyniło się do jej sukcesu.

Główną rolę w wywalczeniu panowania w powietrzu oprócz przewagi ilościowej i posiadania atutu zaskoczenia odegrało stosowanie zaczepnych patroli (nad obszarem przeciwnika) lotnictwa myśliwskiego. Nie zaniechano również atakowania lotnisk niemieckich. Bitwa ta stała się wzorem do naśladowania dla późniejszych działań lotnictwa na froncie zachodnim. Konserwatywny niemiecki Sztab Generalny i cesarska Kwatera Główna musiały przyznać, że odtąd „*Panowanie w powietrzu w warunkach wojny pozycyjnej jest koniecznością najwyższej wagi*”⁸.

Walka o panowanie w powietrzu w trzecim roku wojny zaczęła przybierać charakter operacyjny. Obie strony angażowały w walkę coraz większe ilości samolotów w celu zdobycia panowania w powietrzu w określonym miejscu i czasie. Wyższe sztaby i dowództwa przekonały się o znaczeniu swobody działań w powietrzu i zmuszone zostały do zajęcia się tym problemem.

⁸ G.P.Neumann, *Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege*, Berlin 1982, s. 4.

Dotychczasowe ustalenia historyków lotnictwa wojskowego pozwalają stwierdzić, że lotnictwo do końca I wojny światowej nie miało jeszcze istotnego wpływu na przebieg i wyniki operacji lądowych. W konsekwencji nie miało też decydującego znaczenia panowanie w powietrzu. Istotne w skali taktycznej, traciło na znaczeniu w skali operacyjnej i strategicznej. Jednym z dowodów potwierdzających tą tezę jest skład lotnictwa walczących stron z wyraźną przewagą samolotów rozpoznawczych nad myśliwskimi i bombowymi. Inne fakty świadczące o niewielkim jeszcze znaczeniu panowania w powietrzu na froncie zachodnim, to porażki nacierających wojsk brytyjskich i francuskich w kwietniu 1917 roku bez względu na sytuację w powietrzu. Przyczyny tego stanu rzeczy były gdzie indziej i wynikały raczej z rozwoju ówczesnej sztuki wojennej.

Ze względu na prymat zadań rozpoznawczych nad innymi, do końca I wojny światowej zasadniczym celem walki o panowanie w powietrzu było zapewnienie swobody działań własnemu lotnictwu rozpoznawczemu oraz balonom obserwacyjnym i pozbawienie tego samego strony przeciwnej.

Było to jednym z warunków powodzenia operacji na lądzie. Rozmach walki na lądzie z kolei ściśle określał rozmach walki o panowanie w powietrzu. Niewielkie znaczenie i ograniczony cel stanowiły więc jedno z podstawowych właściwości walki o panowanie w powietrzu podczas I wojny światowej.

Najważniejszym frontem tej wojny był front zachodni. Na nim dochodziło do większości walk powietrznych i tu kształtowały się nowe formy i sposoby walki o panowanie w powietrzu. **Szeregując sposoby tej walki pod względem znaczenia można je ująć w następującej kolejności:**

1. Niszczenie statków powietrznych w powietrzu.
2. Niszczenie statków powietrznych na polowych lotniskach i lądowiskach.
3. Blokowanie lotnisk i lądowisk.
4. Obezwładnianie artylerii przeciwlotniczej.
5. Atakowanie baz lotniczych, magazynów i składnic ze sprzętem lotniczym, paliwem i innymi środkami zabezpieczenia logistycznego.

W powietrzu statki powietrzne niszczone przede wszystkim przy pomocy lotnictwa myśliwskiego i artylerii przeciwlotniczej, co potwierdzają dane zawarte w ta-

beli nr 1. Dominacja lotnictwa myśliwskiego, które zniszczyło około 83% statków powietrznych była powodem oparcia podstawowych koncepcji walki o panowanie w powietrzu we wszystkich krajach na tym rodzaju lotnictwa. Artyleria przeciwlotnicza pozostała drugorzędnym środkiem walki w zwalczaniu statków powietrznych chociaż uwidocznił się wzrost jej skuteczności w ostatnim roku wojny.

Tab.1.

Samoloty zniszczone w powietrzu przez lotnictwo myśliwskie i artylerię przeciwlotniczą podczas I wojny światowej

Państwo	Razem zestrzel. samolotów	Lotnictwo myśliwskie		Artyleria przeciwlotnicza	
		Liczba zestrzel. samolotów	%	Liczba zestrzel. samolotów	%
Francja	2560	2049	80,0	511	20,0
W.Brytania	7887	7532	95,5	355	4,5
Włochy	669	540	80,7	129	19,3
Rosja	2025	889	43,9	1136	56,1
USA	839	781	93,1	58	6,9
Niemcy	8399	6811	81,1	1588	18,9
RAZEM	22379	18602	83,1	3777	16,9

Zródło: S.Czum, *Walka o panowanie w powietrzu*, MON Warszawa 1988, s. 67.

Niszczanie statków powietrznych na ich lotniskach oraz blokowanie lotnisk było blisko ze sobą związane. W tym sposobie walki o panowanie w powietrzu nie osiągnięto dużych sukcesów, jedynie około 3-5% statków powietrznych zniszczono w ten sposób w ciągu całej wojny. Lepsze wyniki osiągnano atakując bazy sterowców, które z racji wielkości i stosowania wodoru jako gazu nośnego były łatwiejsze do wykrycia i zniszczenia. Na 40 niemieckich sterowców utraconych w działaniach cztery zniszczono w hangarach⁹.

Zwalczanie artylerii przeciwlotniczej było dla ówczesnego lotnictwa niebezpiecznym, ale niekiedy koniecznym sposobem walki. Najczęściej niezbędne to było

⁹ G.P.Neumann, *Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkriege*, Berlin 1982, s. 581.

przy próbach atakowania balonów obserwacyjnych lub stacji kolejowych, które zwykle były bronione przez baterie artylerii przeciwlotniczej.

Podczas I wojny światowej wykształciły się również pierwsze zasady użycia lotnictwa w walce o panowanie w powietrzu: przewaga, zaskoczenie i maskowanie, koncentracja wysiłku, manewr, centralizacja dowodzenia, posiadanie odwodów, współdziałanie z innymi rodzajami lotnictwa i wojsk, wszechstronne zabezpieczenie lotnictwa.

Przewaga miała tu znaczenie nie tylko jako wyraz posiadania większej liczby samolotów, są przykłady gdy mniejsze siły, ale lepiej użyte uzyskiwały powodzenie. Tak było w czasie alianckiej operacji zaczepnej wiosną 1917 roku nad rzeką Aisne i w rejonie Arras, gdzie pomimo 30-50% przewagi ilościowej lotnictwa brytyjskiego i francuskiego nie uzyskano panowania w powietrzu. Na przeszkodzie stało przeważające jakościowo lotnictwo niemieckie dowodzone w tym czasie według lepszej koncepcji.

Koncentracja wysiłku początkowo niedoceniana została odkryta w 1916 roku. Odtąd zamiast rozmieszczać lotnictwo równomiernie wzdłuż całej linii frontu koncentrowano oddziały lotnicze na najważniejszych kierunkach operacji wojsk lądowych.

Centralizacja dowodzenia była najbardziej zaawansowana w lotnictwie brytyjskim, które jako pierwsze zaczynało się uniezależniać od wojsk lądowych. Stanowiska dowodzenia brygad lotniczych i skrzydeł armijnych, wraz z innymi punktami dowodzenia lotnictwem, punktami obserwacyjno-meldunkowymi, wojskami balonowymi i artylerią przeciwlotniczą, stworzyły system wykrywania celów powietrznych oraz powiadamiania i dowodzenia lotnictwem. Również w lotnictwie francuskim, pod koniec wojny, trzy czwarte lotnictwa myśliwskiego było dowodzone ze szczebla operacyjnego.

Podsumowując okres I wojny światowej można stwierdzić, że dała ona potężny impuls dla dalszego rozwoju myśli wojskowej i postępu technicznego w dziedzinie lotnictwa wojskowego. Epizodyczne początkowo starcia w powietrzu przekształciły się w krótkim czasie w zmagania obejmujące swym zasięgiem całe fronty. Stworzono podstawy praktyczne i teoretyczne na których oparł się przyszły rozwój

myśli wojskowej, w tym także dotyczącej problematyki walki o panowanie w powietrzu.

Zacznem do międzynarodowej dyskusji nad problemami wojny powietrznej a w tym i panowania w powietrzu stała się opublikowana w 1921 roku książka generała Giulio Douheta „*Panowanie w powietrzu*”. Podobną rolę odegrała opublikowana w 1925 roku książka amerykańskiego generała Williama Mitchella pt. „*Winged Defense*”. Owocem dyskusji prowadzonej na łamach ówczesnych czasopism przez grono teoretyków i praktyków lotnictwa była wyraźna polaryzacja stanowisk w kwestii użycia lotnictwa. Część oficerów, szczególnie młodszego pokolenia, stawало po stronie nowych odważnych koncepcji prowadzenia wojny powietrznej przedstawionych w pracy Douheta, inni negowali większość jego tez i stali na zachowawczym stanowisku postrzegania lotnictwa jako broni pomocniczej. Jak zawsze tak i w tym wypadku znaleźli się poszukiwacze kompromisu i złotego środka. Wszystkie zrodzone w tym okresie koncepcje można w związku z tym podzielić na trzy wyraźnie różniące się grupy: koncepcje zaczepne, koncepcje obronne, koncepcje pośrednie.

W obrębie tych koncepcji istniały niekiedy dość poważne różnice ale teoretycy w zasadzie zgadzali się co do kierunków poszukiwania rozstrzygnięć w związku z użyciem lotnictwa w wojnie.

Czołowymi przedstawicielami **koncepcji zaczepnej** byli Giulio Douhet, William Mitchell i Hugh Trenchard. Uważa się ich za twórców koncepcji tzw. „*wojny powietrznej*”. Wszyscy byli zdania, że w przyszłej wojnie decydującą rolę odegra lotnictwo. W ramach tej koncepcji walka o panowanie w powietrzu miała decydujące znaczenie. W tym miejscu celowym jest przytoczenie dosłownej definicji panowania w powietrzu danej przez samego Douheta: „*Panować w powietrzu - to znaczy wzbronić latania nieprzyjacielowi, przy jednoczesnym zapewnieniu tej możliwości sobie*”¹⁰.

Drogą do trwałego uzyskania panowania w powietrzu, według Douheta miały być uderzenia u źródła potęgi lotnictwa przeciwnika jakimi, według jego oceny, były: przemysł lotniczy, ośrodki szkolenia i bazy lotnicze. Raz zdobytego panowania nie można było, według tej koncepcji utracić. Zdobyte panowanie w powietrzu miało stworzyć dogodne warunki do prowadzenia przez samodzielne lotnictwo niczym nie-

¹⁰ G. Douhet, *Panowanie w powietrzu*, MON, Warszawa 1965, s. 38.

ograniczonej „wojny powietrznej” przeciwko miastom i ośrodkom przemysłowym przeciwnika. Dopiero w dalszej perspektywie miało ono wspierać inne rodzaje wojsk.

Nieco odmiennie postrzegane było lotnictwo myśliwskie przez trzech wymienionych teoretyków. Najbardziej skrajne poglądy reprezentował Douhet, który negował potrzebę posiadania silnego lotnictwa myśliwskiego¹¹. W jego mniemaniu armii powietrznej potrzebny był silnie uzbrojony samolot eskortowy mogący towarzyszyć bombowcom w drodze do celu. Prędkość i manewrowość nie miały według niego dużego znaczenia.

Trenchard uważał posiadanie w składzie lotnictwa myśliwców jako swego rodzaju zło konieczne na ówczesnym etapie rozwoju lotnictwa. Po wywalczeniu panowania w powietrzu miały się one stać zupełnie zbędne. Był autorem dwóch charakterystycznych twierdzeń, z których pierwsze brzmiało „*samolot jest tak samo złym środkiem obrony jak znakomitym środkiem napadu*”, a drugie, że „*bombowiec zawsze przejdzie*”¹².

Najbardziej przychylny z całej trójki dla lotnictwa myśliwskiego był Mitchell. W początkowej fazie wojny miało ono odgrywać główną rolę w walce o panowanie w powietrzu. Jednak podstawowym jego zadaniem miała być osłona lotnictwa bombowego. Charakterystyczne dla Mitchella było dążenie do stoczenia „*bitwy powietrznej*”, w której upatrywał szansy zniszczenia większości lotnictwa nieprzyjaciela. Sprovokowanie przeciwnika do stoczenia takiej bitwy miało nastąpić poprzez uderzenia na obiekty o takiej wartości dla przeciwnika aby był zmuszony stanąć do ich obrony¹³.

Koncepcja obronna była bardziej zróżnicowana wewnętrznie od zaczepnej. Jej wyrazicielami byli zarówno zwolennicy wojny powietrznej jak i głosiciele poglądu o pomocniczej roli lotnictwa w przyszłej wojnie. Dwie rzeczy które łączyły jednych i drugich, to po pierwsze przekonanie o tym, że lotnictwo przeciwnika należy niszczyć głównie w powietrzu, nad własnym terytorium, przy pomocy lotnictwa myśliwskiego i

¹¹ Tamże, s. 61.

¹² H.R. Allen, *The Legacy of Lord Trenchard*, Londyn 1972, s. 60.

¹³ B.D. Watts, *The Foundations of U.S. Air Doctrine*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1984, s. 11.

artylerii przeciwlotniczej oraz po drugie, że lotnictwo bombowe jest bardzo nieskutecznym środkiem walki o panowanie w powietrzu.

Najbardziej znanym przedstawicielem tej koncepcji był brytyjski generał E.B. Ashmore. W czasie I wojny światowej dowodził on Obroną Powietrzną Obszaru Londynu. Uważa się, że dowodzona przez niego obrona była na tyle skuteczna, że odwiodła Niemców od nalotów na Londyn. Wyrażał pogląd o konieczności posiadania dwóch rodzajów jednostek myśliwskich, przeznaczonych do działań dziennych i nocnych. Opierając się na doświadczeniach minionej wojny krytycznie oceniał udział lotnictwa bombowego w walce o panowanie w powietrzu ze względu na nikłą skuteczność bombardowania lotnisk. Podnosił także kwestię ważności manewru lotniskowego, maskowania i rozśrodkowania sprzętu lotniczego, które to przedsięwzięcia wydatnie zmniejszyły straty ponoszone przy ewentualnych atakach na lotniska.

Realistyczna ocena możliwości lotnictwa myśliwskiego i artylerii przeciwlotniczej w walce o panowanie w powietrzu nie szła jednak w parze z oceną możliwości ofensywnych lotnictwa. Przyjęcie koncepcji obronnej pozbawiało bowiem lotnictwo inicjatywy i na dłuższą metę było odmianą wojny pozycyjnej w powietrzu.

Liczne grono zwolenników miała **koncepcja mieszana** czy też pośrednia, która nie stawiała zdecydowanie ani na obronę przez lotnictwo myśliwskie i artylerię przeciwlotniczą ani na atak w wykonaniu lotnictwa bombowego. Najbardziej znanym przedstawicielem tej koncepcji był francuski generał Paul Armengaud. W latach dwudziestych był zdecydowanym zwolennikiem teorii „*wojny powietrznej*”, później zajął bardziej umiarkowane pozycje. Zakładał on, że przeciwnik w pierwszym zmasowanym uderzeniu zaatakuje francuskie lotnictwo w jego bazach. Stąd, w pierwszej fazie walki o panowanie w powietrzu największe znaczenie będzie miała obrona powietrzna zorganizowana w oparciu o lotnictwo myśliwskie i artylerię przeciwlotniczą. Uchronienie własnego lotnictwa bombowego przed zniszczeniem miał stanowić zasadniczy cel tej fazy walki. W drugiej fazie własne lotnictwo bombowe miało rozstrzygnąć walkę wykonując uderzenia na lotniska przeciwnika.

Teoretyczne koncepcje użycia lotnictwa w walce, powstałe w okresie międzywojennym miały silny wpływ na kształtowanie się doktryn lotniczych w wielu krajach. Pierwszym krajem, który zaczął zmieniać swoją doktrynę lotniczą była

Wielka Brytania. Wspomniany już marszałek RAF Hugh Trenchard - w owym czasie szef sztabu RAF - dążył do przeforsowania koncepcji zaczepnej w brytyjskiej doktrynie lotniczej. W jego ocenie największą rolę i priorytet miało uzyskać lotnictwo bombowe. W kolejnych dokumentach i opracowaniach tego okresu począwszy od 1923 roku materializowała się właśnie ta koncepcja.

Pochodząca z 1934 roku „Instrukcja użycia lotnictwa w polu” stawiała na zaczepny charakter działań¹⁴. Za najlepszy sposób prowadzący do wywalczenia panowania w powietrzu w skali operacyjnej i taktycznej uznawała odciążenie przeciwnika od strefy operacyjnej i zmuszenie go do działań obronnych. Narzędziem służącym do tego celu miało być lotnictwo bombowe wspierane lotnictwem myśliwskim, działającym ofensywnie nad terenem przeciwnika. Lotniska miały być atakowane w sprzyjających okolicznościach, za które uznawano: nadmierną koncentrację samolotów na jednym lotnisku oraz małą liczbę lotnisk w danym rejonie. Nie doceniano potrzeby osłony własnych wojsk i innych rodzajów lotnictwa przez myśliwce.

W latach 1937-1938 dyrektoriat operacji i rozpoznania w Ministerstwie Lotnictwa opracowywał propozycje planu użycia lotnictwa na wypadek wojny z Niemcami. Przyjęty ostatecznie plan zakładał uczestniczenie lotnictwa bombowego w walce o strategiczne panowanie w powietrzu poprzez niszczenie niemieckiego przemysłu lotniczego. Ataki na przemysł lotniczy mieściły się w ramach ogólnej ofensywy skierowanej przeciwko przemysłowi Niemiec. Rezygnowano w nim z ataków na lotniska ze względu na zbyt małą liczbę bombowców w stosunku do liczby niemieckich lotnisk¹⁵.

Pomimo preferencji dla rozwoju lotnictwa bombowego zarówno w planach rozbudowy lotnictwa jak i w założeniach doktrynalnych, nie nastąpił zakładany realny wzrost możliwości bojowych tego rodzaju lotnictwa. Złożyło się na to kilka przyczyn z których najważniejszymi były: brak środków na kosztowną rozbudowę floty bombowców i bierny opór niektórych wojskowych i cywilnych decydentów.

W międzyczasie doszło do wzrostu znaczenia lotnictwa myśliwskiego, które po wprowadzeniu do produkcji dwóch nowych typów myśliwców: *Hurricane* i *Spitfire*

¹⁴ H.R. Allen, *The Legacy of Lord Trenchard*, Londyn 1972, s. 66.

¹⁵ Len Deighton, *Myśliwiec*, Świat Książki, Warszawa 1995, s. 23.

zyskało zdecydowaną przewagę jakościową nad przestarzałym lotnictwem bombowym. Inny niezmiernie istotny czynnik podnoszący wartość lotnictwa myśliwskiego, to zastosowanie pierwszych stacji radarowych w systemie kierowania obroną powietrzną. Ta sytuacja w połączeniu z kryzysem monachijskim wymusiła na kierowniczych kołach brytyjskiego lotnictwa zmianę priorytetów. Uznano, że dopóki lotnictwo bombowe nie osiągnie planowanej wielkości i jakości, ciężar obrony Wielkiej Brytanii spocznie na lotnictwie myśliwskim wspieranym przez system kierowania oparty na stacjach radarowych i wzrokowych posterunkach obserwacyjno-meldunkowych. Mocno zaniedbana artyleria przeciwlotnicza została zreorganizowana i podporządkowana operacyjnie odpowiednim szczeblom dowodzenia lotnictwa myśliwskiego.

Reasumując, brytyjska koncepcja prowadzenia walki o panowanie w powietrzu opowiadała się za działaniami zaczepnymi. Lotnictwo bombowe miało narzucić przeciwnikowi rolę obronną atakując jego ośrodki przemysłowe. Rola lotnictwa myśliwskiego miała zostać ograniczona do obrony powietrznej kraju. W strefie frontowej ofensywa bombowa miała być wspierana zaczepnymi działaniami lotnictwa nad terytorium przeciwnika. W porównaniu do całości planowanego wysiłku lotnictwa, działania na korzyść wojsk w strefie operacyjnej miały być ograniczone.

We Francji, która wyszła z I wojny światowej jako potęga lotnicza, pozycja lotnictwa z biegiem lat malała. Przyczyną było trwanie przy koncepcjach wojny pozycyjnej i pomocniczej roli lotnictwa w walce zbrojnej. W latach trzydziestych były podejmowane próby zmiany tego stanu rzeczy jednak ostatecznie nie przyniosły one znaczących sukcesów.

W 1938 roku definitywnie umocniła się obronna doktryna wojenna. Miało to swoje przełożenie na koncepcje prowadzenia walki o panowanie w powietrzu. O ile jeszcze w 1936 roku widoczne były elementy działań zaczepnych w doktrynie lotnictwa w związku z planowanymi działaniami lotnictwa bombowego, to w roku 1938 priorytet otrzymały zadania obronne. Wyrazem tego była planowana zmiana proporcji pomiędzy lotnictwem bombowym i myśliwskim, na korzyść tego ostatniego. Zakładano, że ewentualne działania zaczepne w strefie frontowej podejmie koalicyjne lotnictwo brytyjskie. Własne lotnictwo myśliwskie miało toczyć walkę z agresorem w strefie frontowej i nad własnym terytorium. Na obraz lotnictwa francuskiego w przeded-

niu wojny składało się jeszcze zacofanie techniczne w stosunku do lotnictwa niemieckiego i błędne rozwiązania organizacyjne rozpraszające lotnictwo pomiędzy związki operacyjne wojsk lądowych.

Tak więc w przededniu II wojny światowej lotnictwo francuskie pozostało z koncepcją prowadzenia walki o panowanie w powietrzu niewiele różniącej się od tej, którą realizowało w poprzedniej wojnie.

W Niemczech w okresie międzywojennym można było wyróżnić dwie wyraźne fazy odnoszące się do popularyzowania teorii wojny powietrznej. O ile za czasów Republiki Weimarskiej powstało stosunkowo niewiele prac teoretycznych związanych z teorią wojny powietrznej (największy rozgłos zyskała praca Hansa Rittera pt. „*Wojna powietrzna*”, wydana w 1929 r.), to po zdobyciu władzy przez Hitlera powstał sprzyjający klimat dla głoszenia tego typu teorii.

Już w maju 1933 roku dr Robert Knauss opracował memoriał przedstawiony Hermanowi Göringowi. Nawiązując do głównych idei teorii Douheta, opowiadał się on za utworzeniem w Niemczech potężnej floty powietrznej, złożonej z ciężkich samolotów bombowych, które tuż po rozpoczęciu działań wojennych mogłyby „...wtargnąć głęboko na zaplecze wroga, złamać ośrodki jego siły i tym samym uniemożliwić przeciwnikowi jakiegokolwiek zorganizowane prowadzenie wojny”¹⁶. Zwolennikiem tej teorii wojny powietrznej był generał Walter Wever ówczesny szef sztabu lotnictwa. Po śmierci Wevera w 1936 roku oraz po wzięciu pod uwagę doświadczeń wojny w Hiszpanii w 1938 roku, niemiecka doktryna lotnicza zaczęła jednak silnie ewoluować.

Wymogi wojny błyskawicznej wpłynęły nie tylko na sposób walki o panowanie w powietrzu, ale także na jej formy. Postulat jak najszybszego i efektywnego wsparcia wojsk lądowych prowadził do konieczności szybkiego wywalczenia panowania w powietrzu. Drogą do jego wywalczenia była strategiczna operacja powietrzna przeciwko lotnictwu przeciwnika zaskoczonemu na lotniskach. Uderzenie tego rodzaju miało być zmasowane a dla uzyskania zaskoczenia pełnego rozpoczynane równoległe z działaniami lądowymi.

¹⁶ Lech Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej okresu międzywojennego (1918-1939)*, MON, Warszawa 1994.

Reasumując, niemiecka koncepcja użycia lotnictwa w wojnie wypracowana przez dowództwo Luftwaffe kładła mocny akcent na walkę o panowanie w powietrzu. Należy jednak zwrócić uwagę na dość jednostronne i mało elastyczne podejście do problemu. Zakładano, że lotnictwo przeciwnika zawsze zostanie zneutralizowane w pierwszej operacji. Nie przewidywano więc możliwości toczenia długotrwałej walki o panowanie w powietrzu.

W Stanach Zjednoczonych zwolennikiem teorii „wojny powietrznej” był generał William A. Mitchell. W 1921 roku Mitchell wydał pracę pt. „*Our Air Force: The Keystone of National Defense*”. Opowiadał się w niej za rozbudową lotnictwa bombowego. Miało ono przez uderzenia wyprzedzające zniszczyć przeciwnika szykującego się do zaatakowania Stanów Zjednoczonych. Zwartą koncepcję użycia lotnictwa Mitchell przedstawił w pracy pt. „*Winged Defense: the Development and Possibilities of Modern Air Power-Economic and Military*”, wydanej w 1925 roku. Wysunął w niej własną wizję przyszłościowej wojny powietrznej. Miała to być forma walki, która zdominuje pola bitew, przyznając lotnictwu rolę głównego rodzaju sił zbrojnych.

Mitchell popierał opracowaną przez Douheta wizję wojny powietrznej, mimo że miał inne zdanie co do realizacji priorytetów podczas prowadzenia tej wojny. Najważniejszą różnicą był odmienny stosunek do sposobu wywalczenia przewagi w powietrzu. Douhet zakładał dokonanie tego przez zniszczenie lotnictwa nieprzyjaciela na ziemi. Mitchell powołując się na doświadczenia I wojny światowej udowodnił, że: „...jedyną skuteczną obroną przed atakiem powietrznym jest pokonanie sił przeciwnika w bitwie powietrznej”.

Dokonując porównania poglądów Mitchella i Douheta, należy wskazać także na dzielące ich dość istotne różnice. Mitchell uzasadniał bowiem potrzebę istnienia lotnictwa przeznaczonego do bezpośredniego wsparcia wojsk, a także lotnictwa myśliwskiego. Będąc czynnym pilotem i mając bogate doświadczenie bojowe, Mitchell dużą wagę przywiązywał nie tylko do rozpatrywania problemów strategicznych, ale i udoskonalenia taktyki walki lotnictwa. Opowiadał się za rozwojem lotnictwa myśliwskiego, jako ważnej części składowej armii lotniczej. Był zwolennikiem rozwoju lekkich jednomiejscowych samolotów myśliwskich obrony powietrznej.

Mitchell, reprezentant amerykańskiej myśli wojskowej, miał częściowo odmienne poglądy od Douheta, ponieważ koncepcje swe dostosował do geopolitycznego położenia Stanów Zjednoczonych. Dlatego też postulował między innymi samodzielność lotnictwa strategicznego, ale przy wykonywaniu wypraw międzykontynentalnych. Był także zwolennikiem rozwoju, budowy i rozmieszczania na wyspach baz lotniczych, zwłaszcza lotnictwa myśliwskiego, aby mogło ono zwalczać nieprzyjacielskie siły powietrzne już na dalekich podejściach. Głównym ośrodkiem propagującym idee Mitchella była Taktyczna Szkoła Służby Lotniczej w Langley, gdzie po licznych dyskusjach wypracowano własną koncepcję wykorzystania lotnictwa, która ostateczny kształt przyjęła w 1935 roku¹⁷.

Zakładano w niej, że przyszła wojna rozpocznie się od zmasowanego uderzenia lotniczego przeciwnika. Dla jego odparcia przewidywano użyć silnego lotnictwa myśliwskiego działającego nad własnym terytorium w początkowym okresie wojny. Później do głosu miało dojść własne lotnictwo bombowe, które w dziennych precyzyjnych bombardowaniach skutecznie niszczyło by przemysł lotniczy i paliwowy przeciwnika.

Reasumując, miejsce walki o panowanie w powietrzu w doktrynach lotniczych obowiązujących w przededniu II wojny światowej nadawało jej najwyższy priorytet. Jednakże kierunek zaczepny prezentowanych doktryn, którego przedstawicielami były Niemcy, Wielka Brytania i USA wyraźnie nie był jednolity.

Niemcy skłaniały się ku koncepcji wojny błyskawicznej a tym samym intensywnej i krótkotrwałej wojny powietrznej. W tej koncepcji pierwszoplanową rolę miał odgrywać nagły i zmasowany atak Luftwaffe na lotnictwo przeciwnika w jego bazach. Atak ten planowano w formie krótkotrwałej, intensywnej operacji powietrznej angażującej wszystkie dostępne siły lotnictwa.

Koncepcja brytyjska i amerykańska obliczona była na długotrwałe i systematyczne bombardowanie celów strategicznych nieprzyjaciela. Osiąganie panowania w powietrzu było więc z założenia rozkładane na dłuższy okres. Widoczne było nawiązanie do teorii Douheta skłaniającego się do atakowania źródeł potęgi powietrznej przeciwnika za jakie uważano przemysł lotniczy i bazy lotnictwa.

¹⁷S.Czmur, *Problemy walki o panowanie w powietrzu w teorii i praktyce wojennej w latach 1914-1945, rozprawa doktorska*, ASG, Warszawa 1984, s.261.

Francja ufając sile linii Maginota wyznaczała lotnictwu rolę obronną. Panowanie w powietrzu miało być wywalczane w pierwszej kolejności nad własnym terytorium przez lotnictwo myśliwskie i współdziałającą z nim artylerię przeciwlotniczą. W kolejnym etapie zachowane siły lotnictwa bombowego miały dokonywać uderzeń na centra przemysłowe i lotnicze bazy przeciwnika podobnie jak przewidywała to doktryna brytyjska.

1.2. Doświadczenia II wojny światowej

Podczas I wojny światowej lotnictwo jedynie zasygnalizowało drzemiące w nim możliwości. W czasie drugiej wojny stanowiło już rodzaj sił zbrojnych bez którego trudno było prowadzić jakiegokolwiek działania. Kilkukrotny wzrost możliwości technicznych i bojowych samolotów a także wzrost ilościowy sił powietrznych w bezprecedensowy sposób zaważył na pozycji lotnictwa w tej wojnie.

Wraz ze wzrostem możliwości lotnictwa rosła ranga panowania w powietrzu a tym samym i zwalczania potencjału lotniczego przeciwnika. Panowanie w powietrzu stawało się niezbędnym warunkiem powodzenia każdej operacji na lądzie i morzu. Wojska lądowe i marynarka po utracie panowania w powietrzu na danym teatrze działań wojennych mogły odtąd kontynuować działania zaczepne tylko przy skrajnie niekorzystnych dla lotnictwa warunkach atmosferycznych i w nocy. Walka z potencjałem lotniczym przeciwnika toczyła się więc w interesie i na korzyść całych sił zbrojnych, przy dominującym udziale w niej lotnictwa.

Każda agresja niemiecka w Europie w latach 1939-1941 rozpoczynała się od zaskakującego, zmasowanego uderzenia lotniczego na obiekty w większości związane z potencjałem lotniczym przeciwnika. Taka operacja powietrzna trwała zwykle od jednego do trzech dni na głębokość do 500 km, po czym lotnictwo niemieckie koncentrowało się na wsparciu wojsk lądowych. Przyjrzyjmy się bliżej tym operacjom.

Rozpoczynająca działania II wojny światowej niemiecka operacja powietrzna przeprowadzona w dniach 1-2 września 1939 roku, przeciwko 24 polskim lotniskom nie odniosła sukcesu. Lotnictwo polskie zostało bowiem wcześniej skrycie przebazowane na lotniska zapasowe i lądowiska.

W przypadku agresji na Danię i Norwegię straty lotnictwa tych krajów sięgnęły 83% samolotów w pierwszym dniu operacji i to wyeliminowanych na ziemi¹⁸. Przykładowo, 9 kwietnia 1940 roku w wyniku ataku ciężkich, dwusilnikowych myśliwców niemieckich Me-110 na lotnisku Vaerlose pod Kopenhagą zniszczonych zostało na ziemi 11 samolotów a 14 dalszych uszkodzonych. Pomimo tak spektakularnych sukcesów Luftwaffe większość duńskich samolotów została jednak zdobyta w stanie nieuszkodzonym przez niemieckie wojska powietrzno-desantowe na lotniskach. Bezpośrednie straty lotnictwa Norwegii od uderzeń z powietrza były stosunkowo niewielkie. Większość samolotów utracono również w wyniku zajęcia lotnisk przez niemieckie wojska powietrzno-desantowe.

10 maja 1940 roku Luftwaffe zaatakowała 72 lotniska we Francji, Belgii i Holandii niszcząc na nich kilkaset samolotów. W rozbiciu lotnictwa holenderskiego ważną rolę odegrały desanty powietrzne na cztery kluczowe lotniska w pobliżu Hagii i Rotterdamu. Uderzenia na lotniska powtórzono w dwóch kolejnych dniach, równoległe jednak intensyfikując zwalczanie przeciwnika w powietrzu. W sumie zapewniło to Luftwaffe wywalczenie całkowitego panowania w powietrzu aż do zakończenia kampanii francuskiej.

W pierwszych dniach agresji przeciwko ZSRR 22-23 czerwca 1941 roku Niemcy zdołali zniszczyć 1938 samolotów co stanowiło 23% samolotów jednostek bazujących w nadgranicznych okręgach wojskowych. Z tej liczby 1313 samolotów zniszczono na ziemi. Był to największy sukces Luftwaffe odniesiony w atakach na lotnictwo przeciwnika zaskoczone na ziemi. Do 10 lipca Niemcy uzyskali strategiczne panowanie w powietrzu niszcząc 3427 samolotów radzieckiego lotnictwa¹⁹.

W bitwie o Wielką Brytanię, w której to niemiecka Luftwaffe poniosła pierwszą w tej wojnie porażkę, nie uzyskano już takiego efektu zaskoczenia. Część znawców przedmiotu skłonnych jest jednak uznać, że dalsza konsekwentna realizacja ataków na brytyjskie lotniska mogła przynieść oczekiwany przez Niemców rezultat w postaci wyeliminowania z walki RAF-u i uzyskania panowania w powietrzu²⁰. Nie docenili

¹⁸ Stefan Czum, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 174.

¹⁹ Czesław Krzemiński, *Wojna powietrzna w Europie 1939-1945*, WIH, Warszawa 1982, s. 186.

²⁰ Len Deighton, *Myśliwiec*, Świat Książki, Warszawa 1995, s. 34.

oni także roli jaką w dowodzeniu obroną powietrzną Wysp Brytyjskich pełniły postępowki radiolokacyjne. W rezultacie ponosili duże straty w starciu z dobrze dowodzonymi z ziemi, nielicznymi przecież dywizjonami brytyjskiego lotnictwa myśliwskiego. **Jedną z głównych przyczyn takiego wyniku bitwy to brak efektu zaskoczenia w skali operacyjnej przez lotnictwo niemieckie.**

Decydującym frontem II wojny światowej był front wschodni. Lądowy charakter działań wymuszał na obu stronach dążenie do realizacji przez lotnictwo głównego celu, jakim było zapewnienie dogodnych warunków wojskom lądowym i lotnictwu działającemu na ich korzyść. Celem drugorzędym było zabezpieczenie funkcjonowania komunikacji w strefie przyfrontowej oraz zapewnienie własnemu lotnictwu warunków do atakowania linii komunikacyjnych przeciwnika w tej samej strefie. Między innymi te uwarunkowania powodowały, że na froncie wschodnim lotnictwo obu stron przeznaczone było głównie do działań na korzyść wojsk lądowych. Głównym obszarem w którym rozgrywała się walka o panowanie w powietrzu była strefa frontowa, zwłaszcza jej część taktyczną. Świadczy o tym charakter strat lotnictwa niemieckiego które w tej właśnie strefie straciło 77000 samolotów co stanowiło 83% zniszczonych samolotów.

Zdecydowanie odmienna była hierarchia celów na froncie zachodnim. Najwyższy priorytet miały samodzielne operacje lotnicze w ramach tzw. „*wojny powietrznej*”. Strona posiadająca inicjatywę strategiczną walczyła przede wszystkim o swobodę działania dla własnego lotnictwa atakującego przemysł i miasta przeciwnika. Strona będąca w defensywie skupiała się na obronie własnego zaplecza. Jedynie w maju 1940 roku w czasie działań lądowych przeciwko Francji i krajom Beneluksu oraz w 1944 w okresie inwazji w Normandii, jednakowo ważne były potrzeby wsparcia wojsk lądowych. Taki obraz działań był wynikiem doktryn lotniczych krajów Europy Zachodniej i stosunkowo krótkiego okresu walk na lądzie. Miejscem batalii o panowanie w powietrzu stało się więc zaplecze obu walczących stron a nie strefa frontowa jak na froncie wschodnim.

W wyniku uzgodnień podjętych w grudniu 1943 roku na najwyższym szczeblu alianckiego dowództwa skoncentrowano ataki lotnictwa bombowego na niemieckim przemyśle lotniczym. Obiektem ataków stały się niemieckie fabryki myśliwców i sil-

ników lotniczych. Największa w tej wojnie tego typu operacja pod kryptonimem *Argument* miała miejsce w dniach 20-26 lutego 1944 roku. Wzięły w niej udział 8 i 15 Armia Lotnicza Stanów Zjednoczonych i brytyjskie lotnictwo bombowe. Zaatakowano w sumie 23 fabryki myśliwców i 3 zakłady produkujące silniki do nich. Rezultaty, w postaci spadku produkcji myśliwców, były widoczne jedynie w kilka tygodni po nalotach, później niemiecka produkcja wzrosła przewyższając nawet tą osiągniętą w styczniu 1944 roku²¹.

Powodem tych słabych wyników było zaangażowanie zbyt małych w stosunku do możliwości sił, brak konsekwencji w realizacji uzgodnionych celów i środki obronne podjęte przez przemysł III Rzeszy. Właściwe proporcje alianckich ataków na niemiecki przemysł lotniczy lepiej dostrzeżemy gdy wyrazimy je procentem całości wysiłku lotnictwa bombowego zachodnich aliantów. Ku naszemu zaskoczeniu okazało się, że ataki na przemysł lotniczy stanowiły tylko 1,8% całego tonażu bomb zrzuconych na Niemcy i kraje okupowane, stąd zasadne jest twierdzenie o braku konsekwencji w tych atakach, pomimo umieszczenia przemysłu lotniczego na czele listy celów.

Ten brak konsekwencji nie dotyczył tylko przemysłu lotniczego, bardziej spektakularnym przykładem było alianckie bombardowanie niemieckich zakładów paliw syntetycznych, które mogłoby w krótkim czasie skutecznie uziemić Luftwaffe. Jednak podjęte zbyt późno ataki, bo dopiero w maju 1944 roku, a także wspomniana już niekonsekwencja, pozwoliły Niemcom na systematyczne uzupełnianie zapasów paliw.

Operacja lotnictwa amerykańskiego pod kryptonimem *Oil* przeprowadzona dopiero od maja do sierpnia 1944 roku dała nadszpiewanie dobre rezultaty, już w czerwcu produkcja syntetycznej benzyny lotniczej spadła o prawie 70% w porównaniu z kwietniem! Jeszcze większy, bo aż 92% spadek produkcji - odnotowano w sierpniu. Powtórzenie nalotów w lutym i marcu 1945 roku ostatecznie załamało produkcję paliw syntetycznych w III Rzeszy²². Łatwo sobie wyobrazić co by się mogło stać gdyby te ataki podjęto już w 1943 roku kiedy istniały już po temu odpowiednie warunki.

²¹ Williamson Murray, *Strategy for Defeat The Luftwaffe 1933-1945*, Air University Press Maxwell AFB, Alabama s.242.

²² Albert Speer, *Wspomnienia*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1990 s.417.

Na znaczenie spadku wyszkolenia i liczby personelu latającego Luftwaffe zwracają uwagę wszyscy historycy lotnictwa II wojny światowej²³. Różnice istnieją przy ocenie przyczyn tego stanu rzeczy. Niewątpliwie duże straty doświadczonych pilotów niemieckich w Bitwie o Anglię, a później w okresie bitwy pod Stalingradem przyczyniły się walcie do załamania kadrowego w szeregach niemieckiego lotnictwa, które zaczęło „zjadać własny ogon” wcielając pilotów bombowców z rozformowywanych jednostek do jednostek myśliwskich. Systematycznie skracano też czas na szkolenie w powietrzu, ze średniego poziomu 240 godzin w roku 1939 nastąpił spadek do 110 godzin w roku 1945²⁴. Rezultatem tego stanu rzeczy były zwiększone straty co tworzyło swego rodzaju błędne koło.

W ramach walki o panowanie w powietrzu w miarę upływu czasu coraz większe znaczenie zyskiwało ogniowe zwalczanie radioelektronicznych systemów dowodzenia lotnictwem myśliwskim i artylerią przeciwlotniczą oraz naziemnych środków rozpoznania radiowego. W czasie bezpośredniego przygotowania do największej operacji desantowej tej wojny pod kryptonimem *Overlord*, lotnictwo alianckie powołało specjalny sztab kierowania walką radioelektroniczną, który nadał wysoki priorytet temu sposobowi walki. w zwalczaniu ogniowym posterunków radiolokacyjnych udział wzięło głównie lotnictwo myśliwsko-bombowe, które wykonało około 2000 samolotów. W wyniku tej kilkunastodniowej operacji rozpoczętej w trzeciej dekadzie maja zniszczono 6 posterunków dalekiego wykrywania a 15 obezwładniono. Lotnictwo bombowe zniszczyło ośrodek rozpoznania radiowego koło Cherbourga oraz ośrodek zakłóceń radioelektronicznych w pobliżu Calais. 5 czerwca 1944 roku specjaliści brytyjscy ocenili, że tylko 18% niemieckich stacji radiolokacyjnych w pasie lądowania aliantów pozostało czynnych²⁵.

Na podkreślenie zasługują działania bojowe lotnictwa zachodnich Aliantów prowadzone jako samodzielne operacje powietrzne. W ich wyniku zniszczono 74% niemieckich samolotów. Specjalne operacje powietrzne prowadzone były głównie w

²³ S. Czumur *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s.212.

²⁴ Williamson Murray, *Strategy for Defeat The Luftwaffe 1933-1945*, Air University Press Maxwell AFB, Alabama s.318.

²⁵ S. Czumur *Walka o...*, op. cit. s.284.

celu wywalczenia panowania w powietrzu na danym teatrze działań wojennych czy też na określonym froncie. Właściwie zaplanowane i wykonane były najbardziej efektywną formą walki z potencjałem lotniczym przeciwnika. Alianci zachodni eliminowali w ten sposób z walki 10 do 15% wszystkich zniszczonych samolotów przeciwnika co prowadziło do wywalczenia panowania w powietrzu. Przykładem tego typu działań mogą być operacje lotnictwa Aliantów przed ważnymi operacjami desantowymi jak: *Husky, Overlord, Diadem*.

Z kolei niemiecka operacja *Bodenplatte*, ze stycznia 1945 roku, wbrew zamiarom dowództwa Luftwaffe przyczyniła się do ostatecznej klęski niemieckiego lotnictwa²⁶. Była to ostatnia niemiecka specjalna operacja lotnicza, która miała na celu wywalczenie panowania w powietrzu w strefie frontowej. Przeprowadzona została 1 stycznia przeciwko 17 lotniskom alianckim na terenie Belgii i Francji. W jej wyniku Luftwaffe zdołała zniszczyć na lotniskach 169 samolotów alianckiego lotnictwa taktycznego a dalsze 180 uszkodzić. W innej sytuacji można by uznać to za sukces jednak straty tej wielkości nie znaczyły wiele dla lotnictwa Aliantów, natomiast utrata przez stronę niemiecką około 300 samolotów przypieczętowała koniec niemieckich operacji zaczepnych lotnictwa.

Należy przy tym zaznaczyć, że większość strat niemieckich była spowodowana ostrzałem przez własną artylerię przeciwlotniczą! Jedną z przyczyn niepowodzenia tej operacji była zbyt późna pora niemieckiego ataku, bowiem o godz. 9.15 rano większość samolotów alianckich była już w powietrzu. Stosunkowo późne przybycie nad cele niemieckich myśliwców nastąpiło w wyniku znacznej odległości obiektów ataku od lotnisk bazowania. W rezultacie w wielu miejscach doszło do walk powietrznych pomiędzy myśliwcami obu stron co osłabiło uderzenie na lotniska i było przyczyną dotkliwych strat. Z kolei ze względu na małą pozostałość paliwa piloci niemieccy wracali na swoje odległe lotniska po najkrótszej trasie przekraczając linię frontu w niezaplanowanych miejscach, co było przyczyną ostrzelania przez własną artylerię przeciwlotniczą.

²⁶ S. Czumur *Walka o...*, op. cit. s.296.

Podsumowując działania w ramach walki z potencjałem lotniczym przeciwnika można wykazać, że **lotnictwo krajów zachodnich stosowało w II wojnie światowej następujące formy działań bojowych:**

- samodzielne operacje powietrzne w ramach tzw. „*wojny powietrznej*”;
- działania w ramach systemu obrony powietrznej ważnych obiektów lub całych strategicznie ważnych obszarów;
- specjalne operacje powietrzne;
- działania w ramach zaczepnych i obronnych operacji wojsk lądowych i marynarki wojennej.

Należy wyraźnie zaznaczyć, że praktyka II wojny światowej zaprzeczyła tezie Douheta o nieograniczonym charakterze strategicznego panowania w powietrzu. Panując w skali strategicznej można było tracić panowanie w skali operacyjnej na niektórych kierunkach działań. Po raz pierwszy tego typu przypadek miał miejsce w rejonie Dunkierki w maju 1940 roku. Niemieckie lotnictwo pomimo wywalczenia strategicznego panowania w powietrzu nie było zdolne przez kilka dni wywalczyć panowania nad rejonem ewakuacji brytyjskiego korpusu ekspedycyjnego spod Dunkierki. Przypadki takie miały miejsce także w 1944 i 1945 roku na obu głównych frontach wojny w Europie.

Podobna relacja zachodziła pomiędzy panowaniem operacyjnym a taktycznym. Przypadki utraty taktycznego panowania w powietrzu przy posiadaniu go w skali operacyjnej były dość częste. Przykładowo 9 sierpnia 1944 roku w rejonie przyczółka warcko-magnuszowskiego niemieckie samoloty startujące z lotnisk w Grójcu i Radomiu były w stanie skutecznie dezorganizować ruch na przeprawie działając w dzień i w nocy, pomimo ogólnego panowania w skali operacyjnej po stronie radzieckiej.

Panowanie w powietrzu starano się uzyskiwać podczas tej wojny na różne sposoby. Początkowo dominowały ataki na lotniska w warunkach zaskoczenia przeciwnika, później wobec wzrostu intensywności walk i rozszerzenia skali konfliktu na całą Europę przewagę miały działania w których dochodziło do konfrontacji w powietrzu lotnictwa obu stron. Działo się tak podczas realizacji doktryny wojny powietrznej przez aliantów zachodnich. Statystyki strat samolotów podają, że na ogólną liczbę 267 000 zniszczonych w tej wojnie samolotów aż 224 000 zostało zestrzelonych co stano-

wi 84% całości. Na lotniskach zniszczono 43 000 maszyn co stanowi 16% ogólnej liczby zniszczonych samolotów²⁷. **Z tego względu niszczenie samolotów w powietrzu było zasadniczym sposobem walki o panowanie w powietrzu podczas II wojny światowej.**

Analizując sposoby walki z potencjałem lotniczym przeciwnika w II wojnie światowej można dojść do następujących wniosków:

- niszczenie samolotów w powietrzu było zasadniczym sposobem walki;
- ataki na lotniska dominowały w pierwszych dniach każdej kampanii, szczególnie w początkowym okresie wojny;
- niszczenie kluczowych dla funkcjonowania lotnictwa gałęzi i sektorów przemysłu wymagało konsekwencji i trafnego wyboru obiektów ataku;
- eliminowanie z walki personelu latającego prowadziło w dłuższym okresie do obniżenia poziomu wyszkolenia a tym samym wartości bojowej załóg;
- dezorganizacja systemu dowodzenia i kierowania lotnictwem przeciwnika prowadziła do większej skuteczności i mniejszych strat własnego lotnictwa.

W ciągu II wojny światowej następował nieustanny rozwój zasad walki o panowanie w powietrzu. Zasady te wynikały z ogólnych zasad sztuki wojennej stosowanych podczas organizowania i prowadzenia działań bojowych lotnictwa. Niektóre z tych zasad były zupełnie nowe w porównaniu z wcześniejszymi doświadczeniami I wojny światowej, inne potwierdzały swoją ważność.

Jako pierwszą z nowych zasad należy wymienić **zasadę wysokiej gotowości bojowej**. Jej treścią była gotowość lotnictwa i naziemnych środków obrony powietrznej do odparcia pierwszych i kolejnych zmasowanych uderzeń lotnictwa przeciwnika. Niedostrzeżenie tej zasady lub jej zlekceważenie prowadziło do przejęcia inicjatywy i wywalczenia panowania w powietrzu przez stronę atakującą już w pierwszych dniach operacji. Przykłady potwierdzające tę tezę znajdujemy we wspomnianym już na wstępie rozdziału początkowym okresie wojny.

Tworzenie i systematyczne odtwarzanie odwodów to druga z nowych zasad wypracowanych w czasie tej wojny. W czasie kilkudniowych operacji jednostki lotnicze ponosiły znaczne straty i brak przygotowanych odwodów groził oddaniem pola

²⁷ Stefan Czumur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 209.

stronie przeciwnej. Przykładowo jednostki brytyjskie posiadały zgodnie z etatem od 25 do 33% rezerw sprzętu, amerykańskie nawet więcej bo pomiędzy 33 a 40%²⁸. Ważniejsze okazało się jednak posiadanie rezerw osobowych, szczególnie odpowiednio dobrze wyszkolonego personelu latającego. Przykład kłopotów kadrowych Luftwaffe jest nader wymowny. Okazało się, że łatwiej jest znieść uderzenia przeciwnika i produkować coraz więcej samolotów niż szkolić nowe zastępy pilotów i nawigatorów. Posiadanie systematycznie uzupełnianych rezerw i odwodów nieraz decydowało o końcowym wyniku zmagania.

Trzecią z zasad odkrytych podczas działań wojennych była **zasada ciągłości działań lotnictwa**. Przejawiała się w systematycznym zwalczaniu lotnictwa przeciwnika w ciągu całej doby, w różnych warunkach atmosferycznych, nie tylko w czasie prowadzenia operacji ale także w przerwach między nimi (w celu podtrzymania wcześniej uzyskanych rezultatów).

Do zasad rozwiniętych już w I wojnie światowej ale sprawdzonych także w praktyce działań lotnictwa podczas II wojny światowej należała **zasada posiadania przewagi**. Przewagę tę osiągnano w wymiarze materialnym tj. ilościowym i jakościowym oraz w wymiarze niematerialnym czyli intelektualnym. Dobrym przykładem ilustrującym tą właściwość jest Bitwa o Wielką Brytanię, gdzie liczniejsze lotnictwo niemieckie o zbliżonym poziomie jakościowym poniosło porażkę w starciu z mniej licznym ale lepiej dowodzonym i zdeterminowanym przeciwnikiem. Kolejnym doświadczeniem mającym związek z przewagą była konieczność ciągłego postępu technicznego aby nie dać się zdeklasować przeciwnikowi.

Jedną z najbardziej udoskonalonych w czasie wojny była **zasada koncentracji wysiłku**. Zgromadzenie wszystkich możliwych sił i środków w interesie walki o panowanie w powietrzu dawało możliwość szybkiego uzyskania sukcesu. Koncentracja ta odbywała się pod względem kryterium miejsca i czasu. Trudniejszym kryterium okazał się czas. Przykładowo w toku działań na froncie francuskim 14 i 15 maja 1940 roku niemiecka grupa pancerna generała Kleista rozwijała natarcie w kierunku kanału La Manche pod silną osłoną własnego lotnictwa myśliwskiego i artylerii przeciwlotniczej. Wojska koalicyjne w odpowiedzi skoncentrowały na tym kierunku znaczne siły

²⁸ Stefan Czumur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 320.

lotnicze, jednak w wyniku nie zgrania w czasie wysiłku poszczególnych rodzajów lotnictwa francuskiego i brytyjskiego poniesiono straty, które przesądziły o zdolności bojowej brytyjskiego lotnictwa bombowego²⁹.

Bardzo ważna była **zasada zaskoczenia i maskowania**, której przykłady z początkowego okresu II wojny światowej zostały już przytoczone. Miała ona również zastosowanie w specjalnych operacjach powietrznych których przykłady także to potwierdzają.

Zasada manewru lotnictwem w celu uzyskania sukcesu w walce o panowanie w powietrzu zyskała na znaczeniu. Wykonywano tego rodzaju manewr zarówno w skali taktycznej jak i operacyjnej, a nawet strategicznej. Przykładowo dla przeprowadzenia operacji *Torch* w Afryce Północnej Alianci zachodni przerzucili z USA i Wielkiej Brytanii dwa związki operacyjne lotnictwa. Była to 12 Armia Lotnicza Stanów Zjednoczonych i brytyjskie Wschodnie Dowództwo Lotnicze.

W systemach obrony powietrznej uwidaczniała się **zasada centralizacji dowodzenia**. Przykład brytyjskiej i niemieckiej obrony powietrznej uwidacznia korzyści ze scentralizowanego dowodzenia lotnictwem myśliwskim i środkami naziemnymi obrony powietrznej. Zasada ta ściśle łączyła się w praktyce z zasadą współdziałania. Przy braku właściwie zorganizowanego współdziałania pomiędzy artylerią przeciwlotniczą a lotnictwem myśliwskim dochodziło do zestrzeliwania własnych samolotów. Problem identyfikacji samolotów nie został rozwiązany w czasie tej wojny. Szczególnie niebezpieczna dla lotnictw była strefa frontowa gdzie często dochodziło do ostrzału własnych maszyn.

Morale personelu chociaż wymienione na końcu nie miało marginalnego znaczenia w walce. Przy równorzędnych szansach zawsze zwycięstwo odnosił pilot bardziej zdeterminowany w dążeniu do sukcesu. Dobitym przykładem znaczenia morale personelu latającego w walce była postawa pilotów polskich biorących udział w Bitwie o Wielką Brytanię. Odnosili oni bowiem często sukcesy większe niż ich brytyjscy koledzy broniący swojego kraju.

Podsumowując doświadczenia II wojny światowej w zakresie walki o panowanie w powietrzu należy stwierdzić, że niepomierne wzrosło jej znaczenie w

²⁹ W.Murray, *Strategy for Defeat the Luftwaffe 1933-1945*, AU Press, Maxwell AFB,Alabama 1983, s.38.

walce zbrojnej. Nie była to już sprawa samego lotnictwa ale każdego z rodzajów wojsk, wszystkie bowiem były uzależnione od sytuacji w powietrzu.

Ważność problemu panowania w powietrzu powodował angażowanie znacznych sił. Rozwinięto znane i wynaleziono nowe sposoby i formy walki, przy stosowaniu coraz to bardziej zaawansowanych technicznie środków walki.

1.3. Walka o panowanie w w powietrzu w okresie powojennym

Korea 1950-1953

Wojna w Korei w sposób znaczący wpłynęła na poglądy amerykańskie w zakresie doktryny lotniczej i planów rozwoju lotnictwa. Przekonano się o znaczeniu lotnictwa taktycznego i lotniskowców w walce o panowanie w powietrzu. Bardzo ważne i charakterystyczne dla konfliktów po II wojnie światowej stały się ograniczenia w użyciu sił zbrojnych narzucane przez sytuację polityczną. Właśnie splot tego rodzaju okoliczności z obszaru polityki podczas konfliktu koreańskiego spowodował wzrost znaczenia myśliwców i lotniskowców.

Strona amerykańska nie miała dostatecznej liczby baz lotniczych w tym rejonie aby efektywnie walczyć z lotnictwem północnokoreańskim, stąd znaczenie „pływających lotnisk” zapewniających większą elastyczność i tzw. „projekcję siły”. Ograniczeniem dla lotnictwa strategicznego była niemożność atakowania baz lotniczych w pobliżu granicy chińsko – koreańskiej. Stąd wzięła się konieczność walki z potencjałem lotniczym przeciwnika głównie w powietrzu. Do tej walki najlepiej nadawały się wchodzące w skład lotnictwa taktycznego myśliwce odrzutowe. Lotnictwo Korei Północnej dysponowało już w tym czasie bardzo dobrymi myśliwcami odrzutowymi MiG-15, gdyby nie większe doświadczenie i wyszkolenie pilotów amerykańskich walczących na F-86 *Sabre* wynik zmagania w powietrzu mógłby być zdecydowanie gorszy dla strony amerykańskiej.

Wzrost znaczenia lotnictwa taktycznego wynikał także z tego, że typowe lotnictwo strategiczne dysponowało w Korei ograniczonymi siłami w postaci 5 grup bombowców B-29 ze składu Amerykańskich Dalekowschodnich Sił Powietrznych. Bazy bombowców znajdowały się głównie na terenie Japonii. W warunkach silnego przeciwdziałania lotnictwa myśliwskiego przeciwnika bombowce B-29 miały duże

trudności z dotarciem do celu, wystarczy przywołać pochodzącą z czasów wojny w Korei nazwę „aleja migów”, odnoszącą się do obszaru działania północnokoreańskich MiG-15. Bombowce potrzebowały więc silnej osłony ze strony własnych myśliwców, poza tym w walce z nielicznymi ośrodkami przemysłowymi Korei były mniej przydatne niż samoloty lotnictwa taktycznego.

Doświadczenia tej wojny spowodowały szybkie wycofanie ze służby myśliwców o napędzie tłokowym. Statystyka dowiodła większej wrażliwości tych samolotów na ogień z ziemi. Przykładowo na 16 000 samolotolotów wykonanych przez odrzutowe F-80 *Shooting Star*, Amerykanie stracili 21 maszyn (0,13%), natomiast na 12 000 samolotolotów P-51 *Mustang* – 50 samolotów (0,41%)³⁰. Amerykański autor Kenneth P. Werrell przytacza dane dotyczące tych samych typów samolotów za okres czerwiec – listopad 1950 roku z których wynika, że F-80 i P-51 poniosły od ognia artylerii przeciwlotniczej straty wyrażające się współczynnikami, odpowiednio 0,74 i 1,9%³¹. Ogólny obraz strat w samolotach obu stron przedstawia tabela (patrz tab.2.).

Tab.2.

Charakter strat bojowych samolotów walczących stron w wojnie koreańskiej

Państwo	Łączne straty	W walkach powietrznych		Od artylerii lufowej		Zniszczone na lotniskach	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%
USA	1230	143	11,6	1087	88,4	-	-
KRLD	926	873	94,3	-	-	53	5,7

Źródło :opracowanie własne na podstawie: Kenneth P. Werrell *Archie Flak, AAA, and SAM*, Air University Press Maxwell AFB, Alabama 1988, s.74, oraz E.Zabłocki, R..Szymański, B.Nawrocki *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.82.

Podsumowując działania lotnictwa amerykańskiego w tym konflikcie należy stwierdzić, że w aspekcie walki o panowanie w powietrzu była to ciągle walka toczona w myśl teorii i praktyki wywodzącej się z okresu II wojny światowej. Panowanie w powietrzu wywalczono głównie dzięki potędze i wyszkoleniu lotnictwa myśliwskiego. Na dużą skalę wprowadzono nowy sprzęt lotniczy, który zapoczątko-

³⁰ A. Przeniczny, *Siły i straty w działaniach powietrznych*, ASG 1976, Warszawa s.69.

³¹ Kenneth P. Werrell, *Archie, Flak, AAA and SAM*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988, s.76.

wał wyraźny zwrot w kierunku napędu odrzutowego w siłach powietrznych wszystkich krajów.

Wietnam 1963- 1973

Stopniowa eskalacja konfliktu i wzrost bezpośredniego zaangażowania amerykańskiego doprowadziły do sytuacji, że wojna w Wietnamie stała się najważniejszym problemem trzech kolejnych prezydentów Stanów Zjednoczonych. Zaangażowanie się lotnictwa amerykańskiego w konflikt oddaje tonaż zrzuconych bomb, który dwukrotnie przewyższył ten z okresu II wojny światowej, sięgając 8 mln ton.

Zasadniczą przeszkodę w uzyskaniu panowania w powietrzu nad Wietnamem stanowiły naziemne środki obrony powietrznej. W przypadku Wietnamu Północnego obrona powietrzna stanowiła spójny system złożony ze środków radiolokacyjnych, artylerii przeciwlotniczej i przeciwlotniczych zestawów raketowych, oraz lotnictwa myśliwskiego w którego posiadaniu znalazły się naddźwiękowe samoloty myśliwskie typu MiG-21. Liczne uwarunkowania polityczne i społeczne były przyczyną wykorzystywania amerykańskich sił zbrojnych w wyjątkowo nieefektywny sposób. Dlatego czysto wojskowe aspekty tej wojny nie zawsze mogą być przykładem służącym do wyciągania ogólnych wniosków. Przykładowo to, że lotnictwo amerykańskie nie przerwało komunikacji pomiędzy północą a południem kraju, lub nie atakowało lotnisk wietnamskich z konieczną intensywnością nie świadczy o niecelowości tego rodzaju działań, albowiem należy zawsze brać pod uwagę towarzyszące temu warunki.

W działaniach nad Wietnamem lotnictwo amerykańskie zetknęło się po raz pierwszy z zastosowanymi na szeroką skalę kierowanymi raketami klasy „ziemia-powietrze”. Wymusiło to zmiany w taktyce i środkach walki. Odtąd wyspecjalizowane samoloty uzbrojone w przeciwradiolokacyjne pociski raketowe stały się standardową częścią każdego współczesnego ugrupowania lotniczego. Podobnie środki walki radioelektronicznej stanowią odtąd standardowe wyposażenie statków powietrznych.

Ponownie też powrócono do wyposażania samolotów myśliwskich w działka pokładowe, które okazały się niezbędne w walkach powietrznych. Wraz z wprowadzeniem na uzbrojenie naddźwiękowych samolotów myśliwskich zaniedbano w amerykańskich siłach powietrznych szkolenie pilotów w manewrowych walkach powietrznych. Nad Wietnamem umiejętność ta okazywała się niezbędna w obliczu nie-

licznych wprawdzie, ale za to umiejętnie wykorzystujących zaskoczenie samolotów myśliwskich przeciwnika. Drugim z powodów był wymóg wzrokowej identyfikacji celu przed użyciem uzbrojenia co wymuszało wejście w manewrową walkę powietrzną ze znacznie lżejszymi i zwrotniejszymi „migami”.

Pierwsza kroki zaradcze podjęła amerykańska marynarka wojenna w 1969 roku wdrażając nowy program szkolenia pilotów myśliwskich w bazie Miramar w Kaliforni (*Navy Fighter Weapon School* - tzw. „*Top Gun*”). W jego wyniku piloci marynarki osiągnęli kilkakrotnie lepsze rezultaty w walkach powietrznych nad Wietnamem niż ich koledzy z sił powietrznych. Panowanie w powietrzu przez cały okres tej wojny należało do Amerykanów, jednak przyszło to niemałym kosztem. Największy udział w powodowaniu strat wśród samolotów amerykańskiego lotnictwa miała artyleria przeciwlotnicza, następnie rakiety przeciwlotnicze i na końcu wietnamskie myśliwce. Pomimo tego największą obawę wśród pilotów budziły rakiety S-75 *Dźwina* (SA-2). Liczbowy obraz strat amerykańskiego lotnictwa w tym konflikcie obrazuje tabela 3.

Tab.3.

Charakter strat samolotów walczących stron nad Wietnamem Północnym

Państwo	Łączne straty	W walkach powietrznych		Od rakiet przeciwlotniczych		Od artylerii lufowej		Zniszczone na lotniskach	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
USA	1022	88	8,6	137	13	797	78,4	-	-
DRW	374	194	51,9	-	-	-	-	180	48,1

Zródło: E.Zabłocki, R..Szymański, B.Nawrocki *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.82.

W walce z potencjałem lotniczym Wietnamu Północnego lotnictwo amerykańskie nie mogło stosować w pełnym zakresie znanych jeszcze z II wojny światowej form walki. Ataki na lotniska były częściowo ograniczane przez czynniki polityczne, przemysł lotniczy w Wietnamie nie istniał a reszta gospodarki nie miała charakteru państwa przemysłowego. Z przyczyn politycznych nie atakowano także głównych dróg zaopatrzenia Wietnamu Północnego w broń dla obrony powietrznej, które wiodły poprzez Chiny i porty DRW. **Głównym sposobem niszczenia potencjału lotniczego przeciwnika pozostawała więc walka powietrzna.** Czas i taktykę tej walki z reguły

narzucali Wietnamczycy co było jedną z przyczyn gorszego niż w Korei stosunku zwycięstw powietrznych do strat. Działając w ten sposób lotnictwo wietnamskie rozbiło 55% amerykańskich ugrupowań uderzeniowych³².

Ze znanych już form działań lotnictwo amerykańskie stosowało samodzielne operacje powietrzne jak na przykład: *Rolling Thunder*, *Linebacker I i II*, oraz okresowe operacje specjalne skierowane przeciwko lotnictwu wietnamskiemu lub przeciwlotniczym zestawom raketowym. Bez tych ostatnich Amerykanie nie mogliby bowiem bezpiecznie zaatakować celów położonych na terytorium Demokratycznej Republiki Wietnamu. Działania ogniowe skierowane przeciwko przeciwlotniczym zestawom raketowym zwane SEAD (*Suppresion of Enemy Air Defence*) stały się odtąd nieodłącznym elementem każdej kampanii powietrznej.

Doświadczenia wyniesione z tej najdłuższej jak dotąd dla Amerykanów wojny miały istotny wpływ na korekty dokonywane w doktrynie sił powietrznych we wskazanych powyżej obszarach. Gruntownej zmianie poddano także doktrynę szkoleniową. Inspiracją dla teoretyków i praktyków wojskowych Stanów Zjednoczonych była także nieustanna, ostra rywalizacja z potencjałem wojskowym ZSRR. Obserwowano bacznie konflikty zbrojne toczony w innych częściach świata. Dawały one materiał do analizy zasadności rozwiązań doktrynalnych oraz weryfikowały taktykę i uzbrojenie na realnym polu walki. Bardzo specyficznym polem tych obserwacji i analiz był Bliski Wschód.

Doświadczenia wojen arabsko-izraelskich

Wybuchające co kilka lat gwałtowne wojny pomiędzy Izraelem a państwami arabskimi dostarczały regularnie cennych materiałów porównawczych. Szczególnie cenne było to, że Izrael jako sojusznik Stanów Zjednoczonych dysponował uzbrojeniem zachodnim, w większości amerykańskim, oraz stosował zbliżoną do zachodniej taktykę walki. Państwa arabskie w większości dysponowały uzbrojeniem radzieckim i stosowały wschodnią sztukę walki. Sytuacja ta pozwalała na porównywanie i wyciąganie wniosków służących rozwojowi systemów uzbrojenia i taktyki walki.

³² Earl H. Tilford, Jr. *Setup – What the Air Force Did in Vietnam and Why*, Air University Press, Maxwell Air Force Base, Alabama 1991, s. 233.

Wojna arabsko-izraelska w 1967 roku

Pierwszą wartą uwagi ze względu na błyskotliwy w niej udział lotnictwa izraelskiego była wojna z 1967 roku, zwana także „wojną czerwcową”. Można o niej powiedzieć, że była to wojna błyskawiczna, ponieważ w ciągu kilku dni Izrael osiągnął w jej wyniku zakładane cele polityczne i militarne. **Dwukrotnie słabsze liczebnie lotnictwo izraelskie w ciągu pierwszych godzin wojny serią nalotów na lotniska uzyskało bezwzględne panowanie w powietrzu.**

Na lotniskach zniszczono niemal całość lotnictwa Egiptu, Syrii i Jordanii. Całkowite straty strony arabskiej wyniosły około 540 samolotów i śmigłowców, z tego 90% spośród nich zostało zniszczonych na ziemi (patrz tab.4.). Było to m.in. możliwe dzięki uzyskaniu niemal całkowitego zaskoczenia oraz perfekcyjnie przygotowanym planom uderzenia³³. Na uzyskanie takich spektakularnych rezultatów lotnictwo izraelskie mocno jednak zapracowało.

Dużą rolę odegrały systematyczne loty demonstracyjne wzdłuż granicy z Egiptem. Uśpiły one czujność egipskiej obrony powietrznej i dały cenne dane rozpoznawcze o systemie radiolokacyjnym przeciwnika. Uderzeń dokonano z najmniej oczekiwanych kierunków: z północy i zachodu. Czas uderzenia był także nieprzypadkowy, było to święto arabskie przypadające właśnie na 5 czerwca, dodatkowo o tej porze następowała zmiana dyżuru na stanowiskach obrony powietrznej Egiptu.

Tab.4.

Charakter strat samolotów podczas wojny arabsko-izraelskiej w 1967 roku

Strony konfliktu	Łączne straty	W walkach powietrznych		Od ognia artylerii lufowej i rakiet plot.		Zniszczone na lotniskach	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%
Izrael	40	5	12,5	35	87,5	-	-
Arabowie	436	43	10,0	-	-	393	90,0

Zródło: E.Zabłocki, R.Szymański, B.Nawrocki, *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.84.

³³ dość powiedzieć, że ich przygotowanie i nieustanna aktualizacja trwały okrągłe 10 lat.

Uderzenie było zmasowane, wzięły w nim udział nawet samoloty szkolne. Już po godzinie od ataku Egipt utracił na 25 lotniskach 374 samoloty i prawie cały system radiolokacyjny³⁴.

Na sukces lotnictwa izraelskiego złożyły się więc następujące elementy: dokładne rozpoznanie sił przeciwnika, uważne przygotowanie operacji powietrznej, precyzyjne wykonanie planu; pełne zaskoczenie przeciwnika, wysoki poziom wyszkolenia i morale personelu³⁵;

Wojna arabsko-izraelska w 1973 roku

Do tej wojny przygotowywały się skrupulatnie obie strony. Państwa arabskie odbudowały lotnictwo i co okazało się istotne wyposażyły swe wojska w nowoczesne przeciwlotnicze zestawy rakietowe. Egipt zrewanżował się Izraelowi rozpoczęciem wojny w dniu święta żydowskiego Yom Kippur (Pojednania), przypadającego 6 października. Podczas gdy wojska egipskie atakowały pozycje izraelskie od strony Kanału Sueskiego, Syryjczycy uderzyli o tym samym czasie przez wzgórze Golan.

Lotnictwo izraelskie w pierwszej kolejności podjęło walkę na bardziej groźnym froncie syryjskim, uderzając na zgrupowania pancerne i lotniska przeciwnika. Napotkało tam dobrze zorganizowaną obronę przeciwlotniczą, która zadała mu znaczne straty (około 45 samolotów). W celu wywalczenia panowania w powietrzu Izraelczycy skupili więc wysiłek na zwalczaniu tej obrony. W ciągu czterech dni wyeliminowano, pomimo wspomnianych wyżej strat, 50% wyjściowego stanu środków przeciwlotniczych³⁶. Syryjskie myśliwce MiG-21 podejmowały walkę, ale w starciach powietrznych piloci izraelscy wykazali się lepszymi umiejętnościami pilotażowymi i taktycznymi zestrzeliwując w ciągu tygodnia ponad 80 syryjskich samolotów. Po uzyskaniu panowania w powietrzu na tym froncie Izrael skupił wysiłek lotnictwa na froncie egipskim.

Doszło tam do niespotykanej dotąd sytuacji, gdy lotnictwo nie mogło poradzić sobie z rozbudowaną obroną przeciwlotniczą wojsk wyposażonych w najnowsze ówczesnie mobilne zestawy rakietowe *Kub* (SA-6). Dla przykładu bezpośredni atak na

³⁴S. Czumur, *Walka o...*, s.383.

³⁵E.Zabłocki, R.Szymański, B.Nawrocki, *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.82.

³⁶J.Biziewski, K.Kubiak, seria: Największe bitwy XX wieku - *Yom Kippur*, Altair, Warszawa 1995, s.45.

jedną z egipskich baterii przeciwlotniczych zakończył się stratą 6 *Phantomów* zestrzelonych ogniem przeciwlotniczych zestawów raketowych i samobieżnych zestawów artyleryjskich ZSU-23-4³⁷. Ogółem na froncie egipskim straty od ognia rakiet i artylerii przeciwlotniczej wyniosły około 50 samolotów. W konsekwencji do wykonania wyłomu w szczelnej egipskiej obronie przeciwlotniczej użyto wojsk pancernych i desantów śmigłowcowych. Następnie lotnictwo izraelskie wykorzystując powstały korytarz wywalczyło panowanie w powietrzu i skutecznie wsparło wojska lądowe.

Charakter strat samolotów w tej wojnie przedstawia tabela 5.

Tab.5.

Charakter strat samolotów podczas wojny arabsko-izraelskiej w 1973 roku

Strony konfliktu	Łączne straty	W walkach powietrznych		Od ognia artylerii lufowej i rakiet plot.		Zniszczone na lotniskach	
		liczba	%	liczba	%	liczba	%
Egipt	222	187	84,2	b.d.	-	13	5,9
Syria	117	94	80,0	b.d.	-	12	10,2
Arabowie	450	334	85,6	63	14,0	53	13,6
Izrael	103	5	4,9	89	86,4	-	-

Zródło: opracowanie własne na podstawie: E.Zabłocki, R..Szymański, B.Nawrocki *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.86 oraz Kenneth P. Werrell, *Archie, Flak, AAA and SAM*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988, s.145.

Wśród danych przedstawionych w tabeli nie ma istotnych informacji na temat strat poniesionych przez lotnictwo państw arabskich, w tym głównie Egiptu, od ognia własnej obrony przeciwlotniczej. Straty te były jednak bardzo wysokie, ocenia się je bowiem aż na 61 samolotów³⁸.

Na podstawie badań dostępnej literatury na temat tego konfliktu można ostatecznie sformułować następujące wnioski dotyczące walki z potencjałem lotniczym przeciwnika:

³⁷ Tamże s.48.

³⁸ S.Czmur, *Walka o...*s.390.

- mało skuteczne okazały się ataki na lotniska państw arabskich ze względu na rozbudowę inżynieryjną lotnisk (schronohangary) i rozśrodkowanie samolotów;
- niszczenie samolotów w powietrzu było głównym sposobem uzyskiwania przewagi przez stronę izraelską, która wykorzystała tu szczególnie wysoki poziom wyszkolenia bojowego pilotów;
- po raz pierwszy rakiety przeciwlotnicze zestrzeliły więcej samolotów niż klasyczna artyleria lufowa, co jednak było w znacznym stopniu wynikiem zaskoczenia technologicznego;
- szczególnie ostro wystąpił problem współdziałania lotnictwa z obroną przeciwlotniczą wojsk w zakresie rozpoznawania przynależności statków powietrznych;
- po raz pierwszy do wywalczenia panowania w powietrzu przyczyniły się poważnie inne rodzaje wojsk (wojska lądowe).

Te oraz bardziej szczegółowe wnioski dotyczące sprzętu rozpoznania i walki radioelektronicznej miały bardzo duży wpływ na rozwój poglądów na temat stosowania lotnictwa i innych rodzajów wojsk w walce o panowanie w powietrzu na niemal całym świecie. W rezultacie diametralnie inny obraz działań przedstawiał kolejny krótkotrwały konflikt izraelsko-syryjski, tym razem w libańskiej dolinie Bekaa.

Izraelska operacja powietrzna w dolinie Bekaa

Wzrost nasycenia wojskami syryjskimi doliny Bekaa na terytorium Libanu a także znaczna rozbudowa lotnictwa syryjskiego sprowokowały Izrael do uderzenia prewencyjnego. Podjęta przez lotnictwo izraelskie w dniu 9 czerwca 1982 roku operacja miała na celu zredukowanie potencjału lotniczego Syrii. Perfekcyjnie zaplanowana i przeprowadzona operacja sprawia wrażenie, jakby Syria współdziałała z Izraelem z zamiarem wykazania wszystkich braków w wyszkoleniu i sprzęcie dopiero co wprowadzonym do służby.

W skoordynowanym nalocie z szerokim zastosowaniem środków walki radioelektronicznej lotnictwo izraelskie uderzyło na syryjskie baterie rakiet przeciwlotniczych (w większości typu *Kub*) w dolinie Bekaa. W wyniku nalotów z 19 baterii bezpośrednio zniszczono 17 a dwie pozostałe poniosły poważne straty. Następnego dnia

Syryjczycy wprowadzili do walki kolejne baterie jednak aż 11 z nich zniszczyło lotnictwo izraelskie³⁹. **Na uwagę zasługuje tu przede wszystkim:**

- szerokie stosowanie przez Izrael bezpilotowych aparatów latających służących do rozpoznania, walki radioelektronicznej i lotów pozoracyjnych;
- użycie artylerii i przeciwradiolokacyjnych rakiet *Wolf* klasy „ziemia-ziemia” do uderzeń na baterie rakiet przeciwlotniczych⁴⁰;
- akcje sił specjalnych które wyeliminowały centralne stanowisko dowodzenia obrony przeciwlotniczej syryjskich sił ekspedycyjnych;
- wykorzystanie powietrznych stanowisk dowodzenia do kierowania nalotami (E-2 *Hawkeye*).

Reakcją strony syryjskiej na tak gwałtowny i skuteczny atak na baterie rakiet przeciwlotniczych w libańskiej dolinie było skierowanie do walki lotnictwa myśliwskiego. W nierównej walce straciło ono w ciągu dwóch dni 86 samolotów nie zestrzelując żadnego samolotu izraelskiego, co jest niebywałym wydarzeniem w historii zmagania w powietrzu⁴¹.

**W operacji przeprowadzonej przez Izrael na podkreślenie zasługuje nie-
spotykany dotąd stopień koordynacji działań różnych rodzajów sił zbrojnych,
dysponujących różnorodnymi systemami uzbrojenia, w celu zniszczenia poten-
cjału lotniczego Syrii. Wywalczone w ten sposób przez Izrael panowanie w powie-
trzu dawało swobodę działań całym siłom zbrojnym w Libanie.**

* *
 *

Reasumując, począwszy od I wojny światowej nieustannie rosły możliwości bojowe lotnictwa, które z czasem przekształciło się w samodzielny rodzaj wojsk. W związku z tym dynamicznym rozwojem lotnictwa i jego możliwości bojowych pierwszorzędного znaczenia nabrała walka z nim, taka też była i geneza walki o panowanie w powietrzu.

³⁹ Kenneth P. Werrell, *Archie, Flak, AAA and SAM*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988, s.147.

⁴⁰ *Tamże*, s.147 – były to rakiety balistyczne „Lance” z pasywnymi głowicami samonaprowadzającymi lotniczych pocisków przeciwradiolokacyjnych AGM-45 „Shrike”.

⁴¹ E.Zabłocki, R.Szymański, B.Nawrocki, *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.92.

Szybko okazało się, że najskuteczniejszą bronią przeciwko lotnictwu przeciwnika jest własne lotnictwo. Stopniowo nabierano przeświadczenia, że walka o panowanie w powietrzu jest podstawowym zadaniem sił powietrznych. Wynik tej walki zaczynał mieć coraz większe znaczenie dla prowadzenia innego rodzaju działań przez lotnictwo i inne rodzaje wojsk.

Doświadczenia I wojny światowej posłużyły kilku oficerom lotnictwa krajów Zachodniej Europy i Stanów Zjednoczonych na sformułowanie pierwszych całościowych teorii użycia lotnictwa w walce. Takie nazwiska jak Douhet, Mitchell, Trenchard na trwale zapisały się w historii lotnictwa i myśli wojskowej. Byli oni bowiem wybitnymi twórcami teorii „*wojny powietrznej*”. Była to dominująca teoria lotnicza tego okresu i wywarła największy wpływ na kształtowanie się doktryn lotniczych państw zachodnich.

We wszystkich teoriach okresu międzywojennego obejmujących użycie lotnictwa na plan pierwszy wysuwała się problematyka walki o panowanie w powietrzu, którą to walkę postrzegano jednak na różne sposoby.

II wojna światowa przyniosła ze sobą dalszy gwałtowny rozwój lotnictwa w związku z czym walka o panowanie w powietrzu była coraz bardziej istotnym elementem walki zbrojnej. W celu uzyskania panowania w powietrzu angażowano w walkę znaczne siły lotnictwa. Nie była to już sprawa samego lotnictwa jak zdarzało się w poprzedniej wojnie. Dochodziło więc do włączenia się w tą walkę innych rodzajów wojsk w ich dobrze pojętym interesie.

Zaciętość z jaką walczono o panowanie w powietrzu doprowadziła do rozwinięcia znanych już z poprzedniej wojny sposobów i form walki oraz stworzenia nowych. Przewartościowaniu i rozwinięciu uległy wszystkie zasady walki o panowanie w powietrzu.

W analizowanych przykładach konfliktów zbrojnych po II wojnie światowej walka o panowanie w powietrzu przechodziła proces dostosowywania do rewolucyjnych zmian w technice wojskowej. Jednak podstawowe zasady wypracowane do końca II wojny światowej nadal miały swoje zastosowanie. Zmianom ulegało znaczenie poszczególnych zasad w określonych warunkach i sytuacji wojskowo-politycznej.

Nowe technologie spowodowały pojawienie się nieznanych dotąd systemów broni, które zastosowane w walce o panowanie w powietrzu wymuszały powstawanie nowych rodzajów działań jak chociażby zwalczanie radiolokatorów systemów obrony powietrznej przy pomocy samolotów wyposażonych w samonaprowadzające, przeciw-radiolokacyjne pociski raketowe.

2. ZWALCZANIE POTENCJAŁU LOTNICZEGO PRZECIWNIKA W DOKTRYNIE SIŁ POWIETRZNYCH NATO

W rozdziale tym przybliżono samo pojęcie doktryny, następnie miejsce walki o panowanie w powietrzu na tle ewolucji doktryny militarnej NATO oraz dwa podstawowe dokumenty zawierające obowiązującą dla sił powietrznych doktrynę. Dokumentami tymi są przyjęta w listopadzie 1986 roku „*Taktyczna doktryna powietrzna*” – ATP-33(B) oraz „*Doktryna zwalczania potencjału sił powietrznych przeciwnika*” – ATP-42(B).

Następnie posługując się przykładem operacji *Pustynna Burza* przedstawiono praktyczną realizację niektórych zapisów doktryny lotniczej NATO. W ostatnim podrozdziale podjęto próbę zarysowania kierunków ewolucji ustaleń doktrynalnych w świetle nowo opracowywanych dokumentów i ostatnich lotniczych operacji bojowych Sojuszu.

2.1. Koncepcje walki o panowanie w powietrzu

W interpretacji pojęcia doktryny w naszym kraju istnieje duże zamieszanie. Wynika to z nieco innego rozumienia tego pojęcia przez nas i przedstawicieli krajów anglosaskich. Po części wynika to z braku tzw. dokumentów normatywnych zarówno w odniesieniu do całego państwa jak i rodzajów sił zbrojnych.

W celu przybliżenia polskiego rozumienia słowa doktryna posłużymy się cytatem z „*Małego słownika języka polskiego*”: „*doktryna – zespół poglądów filozoficznych, naukowych, politycznych lub społecznych, powiązanych wspólnotą podstawowych koncepcji, stanowiących pewną całość; teoria, system, nauka*”⁴².

Mówiąc o wykorzystaniu zasobów całego państwa lub sojuszu państw w interesie bezpieczeństwa narodów je tworzących mamy zwykle na myśli doktrynę militarną, wojenną lub obronną. Obejmuje ona teorię i praktykę użycia całości sił zbrojnych państwa lub sojuszu państw w procesie osiągania celów politycznych danego państwa lub sojuszu. Przejawem jej stosowania jest wypracowanie i realizacja określonej strategii militarnej, czy też mówiąc szerzej – politycznej. Nie należy bowiem zapominać, że

⁴² Mały słownik języka polskiego, PWN, Warszawa 1993, s.59.

każda doktryna militarna pełni rolę służebną wobec doktryny politycznej i jest jej odzwierciedleniem na polu wojskowym.

W takim ujęciu doktryna rodzaju sił zbrojnych jest pojęciem najwęższym, odnoszącym się do podstaw funkcjonowania danego rodzaju wojsk w aktualnych warunkach polityczno-militarnych i możliwości ich użycia.

Mając na uwadze wspomniane wyżej uwarunkowania niektórzy autorzy⁴³ skłaniają się do poglądu, że obecnie można przyjąć szersze rozumienie pojęcia doktryny, a mianowicie:

- doktryna jest to formalne odzwierciedlenie oficjalnego poglądu państwa na realizację zadań, w określonej dziedzinie (politycznej, ekonomicznej, militarnej);
- doktryna przejawia się w przyjętej linii postępowania czyli strategii;
- obejmuje najistotniejsze założenia;
- formułuje ogólne wytyczne, nie zawiera zaś szczegółowych rozwiązań o charakterze instrukcyjnym czy regulaminowym;
- doktryna wojskowa jest oficjalnym poglądem państwa czy też sojuszu państw, na realizację zadań militarnych w obszarze bezpieczeństwa narodowego, jest wyrazem wybranej i realizowanej strategii politycznej, w obszarze całych sił zbrojnych, ich rodzaju lub służby, stanowi rdzeń i drogowskaz prowadzonej polityki militarnej.

Strategia bezpieczeństwa narodowego jest urzeczywistnieniem doktryny politycznej. Strategia ta ma główny wpływ na zasadnicze elementy procesu tworzenia doktryny militarnej. Tworzenie doktryny militarnej ma charakter cykliczny i ciągły dlatego co kilka lat następuje mniej lub bardziej głęboka jej korekta. Świat współczesny podlega coraz szybszym przeobrażeniom, trudno więc w tej sytuacji oczekiwać stałości w doktrynach politycznych i militarnych. Z tego względu w słowniku terminów NATO AAP-6 i nowszym AJP-3.3, podaje się, że: „*doktryna stanowi zbiór fundamentalnych zasad, według których siły zbrojne prowadzą swoją działalność osiągając wytyczone cele, ale wymaga oceny i rozsądku podczas jej stosowania*”⁴⁴. Two-

⁴³B. Zdrodowski, M. Marciniak – „*Doktryna powietrzna NATO*”, AON Warszawa 1999, s.8.

⁴⁴ AAP-6(U), *Słownik terminów i definicji NATO, 1995, s. 107.*

rzące ją zasady nie są wieczne, w określonych warunkach mogą być weryfikowane przez realizujących ją dowódców.

W swojej dotychczasowej historii Sojusz Północnoatlantycki wypracował trzy doktryny wojenne:

- doktrynę „zmasowanego uderzenia” (1951 r.),
- doktrynę „zmasowanego odwetu” (1956 r.),
- doktrynę „elastycznego reagowania” (1967 r.).

Pierwsza z nich nazywana doktryną „zmasowanego uderzenia” była modyfikacją amerykańskiej doktryny powstałej w 1949 roku a wynikającej z teorii „jądrowej wojny powietrznej”. W tym okresie lotnictwo było bowiem monopolistą w zakresie możliwości przenoszenia broni jądrowej. W myśl tej doktryny w przyszłej wojnie decydujące znaczenie miał mieć zaskakujący zmasowany atak jądrowy wykonany przez strategiczne lotnictwo bombowe Stanów Zjednoczonych. Zmasowane uderzenie jądrowe miało być uzupełnione działaniem konwencjonalnych połączonych sił zbrojnych Sojuszu.

Pierwsza doktryna NATO podzieliła siły zbrojne Sojuszu na dwie części:

- zintegrowane siły wszystkich rodzajów sił zbrojnych pod wspólnym dowództwem w Europie i u jej wybrzeży, które nazywano „tarczą”,
- niezależne, podporządkowane dowództwu narodowemu ofensywne strategiczne siły powietrzne USA, które określano jako „miecz”.

Podane w cudzysłowie nazwy tych sił nawiązywały do roli jaką miały one odegrać w ewentualnym konflikcie zbrojnym. Szybkie upowszechnienie broni jądrowej i środków jej przenoszenia spowodowały konieczność zrewidowania dotychczasowej doktryny wojennej Sojuszu. Pierwsze zmiany pojawiły się w doktrynie amerykańskiej, która pod nazwą „zmasowanego odwetu” weszła w życie w 1954 roku. Po koniecznych konsultacjach i uzgodnieniach na najwyższych szczeblach polityczno-wojskowych NATO wspomniana doktryna została przyjęta przez Sojusz na sesji Rady Północnoatlantyckiej w grudniu 1956 roku. Od poprzedniej doktryny różniła się w dwóch zasadniczych obszarach.

Po pierwsze ze względu na powiększenie się arsenału środków przenoszenia broni jądrowej, którą w połowie lat pięćdziesiątych dysponował już nie tylko „miecz”

ale i „tarcza”, obniżył się próg użycia broni jądrowej. Siły zbrojne niektórych państw NATO wchodzące w skład połączonych sił zbrojnych Sojuszu w Europie mogły zostać uzbrojone w broń jądrową. Posiadały bowiem środki jej przenoszenia, którymi stało się lotnictwo taktyczne, rakiety balistyczne i artyleria. Same głowice jądrowe pozostawały jednak pod kontrolą amerykańską. Wyjątkiem była tu Wielka Brytania a następnie Francja, które stały się mocarstwami atomowymi.

W drugim obszarze zmiany dotyczyły faktu zaliczenia do sił „miecza” strategicznego lotnictwa brytyjskiego wyposażonego w bombowce serii V: *Valiant*, *Vulcan* i *Victor*. Doktryna ta podobnie jak jej poprzedniczka uznawała wiodącą rolę lotnictwa i odpowiadała teorii „powietrznej wojny jądrowej”. W myśl założeń tej teorii rozpoczynająca wojnę strategiczna operacja powietrzna miała w ciągu 2-3 dni doprowadzić do uzyskania strategicznego panowania w powietrzu. Panowanie to miano uzyskać po uderzeniach na strategiczne siły jądrowe ZSRR, którymi w owym czasie było lotnictwo dalekiego zasięgu, następnie celami uderzeń miały stać się inne operacyjne zgrupowania lotnicze, przemysł jądrowy i lotniczy.

Szybkie postępy ZSRR w dziedzinie broni raketowej i rozbudowa sił konwencjonalnych powstałego w 1955 roku Układu Warszawskiego spowodowały rozpoczęcie prac nad nową doktryną NATO. U jej podstaw podobnie jak poprzednio legły rozwiązania amerykańskie, które przybrały tam postać tzw. doktryny „elastycznego reagowania” w 1961 roku⁴⁵. Ostatecznie Sojusz Północnoatlantycki przyjął doktrynę „elastycznego reagowania” w grudniu 1967 roku, po intensywnych konsultacjach i wycofaniu się Francji ze struktur wojskowych Sojuszu.

Nowa doktryna zakładała możliwość prowadzenia różnego rodzaju wojen: od wojny konwencjonalnej, poprzez ograniczoną wojnę jądrową do globalnej, nieograniczonej wojny jądrowej. W dwóch pierwszych rodzajach konfliktów zbrojnych siły zbrojne NATO w Europie stawały się jedyną prowadzącą działania wojenne częścią Sojuszu, przejmując jakby rolę „miecza”.

„Tarczą” dla odmiany stawały się wtedy amerykańskie i brytyjskie strategiczne siły jądrowe. Groźba ich ewentualnego użycia miała powstrzymać strategiczne siły

⁴⁵ Barry D. Watts, *The Foundations of U.S. Air Doctrine*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1984, s.106.

jądrowe ZSRR przed wykonaniem uderzenia na państwa NATO. W nowej doktrynie wzrosła rola lotnictwa taktycznego, które w wypadku wojny konwencjonalnej i ograniczonej wojny jądrowej były głównym narzędziem walki o panowanie w powietrzu i wykonywania uderzeń jądrowych. Sytuacja zmieniła się dopiero po wprowadzeniu do Europy pocisków manewrujących *Tomahawk* (bazowania lądowego) i rakiet balistycznych typu *Pershing 2*.

Przez długi czas w ramach doktryny „*elastycznego reagowania*” obowiązywała koncepcja strategiczna „*wysuniętej obrony*” polegająca na utrzymywaniu w strefie operacyjnego rozwinięcia w Europie Połączonych Sił Zbrojnych NATO gotowych do podjęcia tam natychmiastowych działań bojowych. Od 1984 roku koncepcji tej towarzyszyły nowe „uzupełniające poglądy na prowadzenie działań bojowych znane pod nazwą „*zwalczanie drugich rzutów i odwodów*”. Poglądy te odpowiadały w przybliżeniu amerykańskiej koncepcji strategiczno-operacyjnej znanej jako koncepcja „*głębokich uderzeń*”. Na szczeblu operacyjnym i taktycznym wypracowano natomiast w jej duchu koncepcję „*bitwy powietrzno-lądowej*”⁴⁶.

Celem głębokich uderzeń miało być obezwładnienie lotnictwa przeciwnika na ziemi, zdeorganizowanie systemów dowodzenia i łączności oraz opóźnienie wejścia do działań drugich rzutów operacyjnych i odwodów strategicznych wojsk lądowych.

Rozpad systemu państw socjalistycznych w Europie a następnie rozwiązanie Układu Warszawskiego i Związku Radzieckiego spowodowały konieczność dokonania zmian w strategii bezpieczeństwa, doktrynie wojskowej i niektórych koncepcjach strategicznych NATO. W lipcu 1990 roku rozpoczęto prace nad przyszłą strategią, która miała być zmodyfikowaną wersją doktryny „*elastycznego reagowania*”. Szczyt Sojuszu Północnoatlantyckiego w Londynie w lipcu 1991 roku i w Rzymie w listopadzie tego samego roku zaowocował wypracowaniem nowych założeń do zaktualizowanej strategii Sojuszu. W 1994 roku w Brukseli oficjalnie przedstawiono nowy program współpracy wojskowej z państwami nie zrzeszonymi w Sojuszu znany pod nazwą „*Partnerstwo dla Pokoju*”. Dla Polski Czech i Węgier uczestnictwo w tym programie zakończyło się wstąpieniem do NATO w marcu 1999 roku.

⁴⁶ Barry D. Watts, *The Foundations of U.S. Air Doctrine*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1984, s.109.

Rozpoczęte w 1990 roku prace nad nową koncepcją strategiczną Sojuszu przyniosły efekt w postaci koncepcji „wysuniętej obecności wojskowej” - (*Forward Military Presence*). W myśl tej koncepcji siły sojusznicze nie mogą czekać na wojnę ale muszą uczestniczyć w procesie niedopuszczenia do wojny lub eskalacji konfliktów w Europie i jej otoczeniu. Rozmieszczone już w okresie pokoju, w pobliżu granic Sojuszu, siły i środki techniczne oraz infrastruktura mają w całej rozciągłości służyć realizacji koncepcji „wysuniętej obecności”.

Oprócz ciągle będącej w dyspozycji Sojuszu broni jądrowej jako czynnik odstraszenia bierze się pod uwagę tzw. Siły Natychmiastowego Reagowania i Siły Szybkiego Reagowania NATO. W skład tych sił wchodzi silny komponent lotniczy dający im dużą manewrowość, elastyczność i potencjał uderzeniowy.

Charakteryzując nową rodzącą się strategię Sojuszu można to uczynić w kilku poniższych zdaniach:

- broń jądrowa ma nadal stanowić ważny czynnik odstraszenia i środek ostateczny w działaniach militarnych;
- siły zbrojne Sojuszu muszą być zdolne powstrzymania agresji na możliwie najdalej wysuniętych rubieżach;
- nadzorowanie wysuniętych rubieży NATO ma być realizowane niewielkimi siłami z zachowaniem zdolności do szybkiego wzmocnienia wybranych kierunków w sytuacji zagrożenia;
- w miejsce klasycznych zasad prowadzenia obrony w oparciu o naturalne przeszkody i ugrupowanie linearne, preferuje się prowadzenie wysoce mobilnych działań powietrzno-lądowo-morskich prowadzonych na całej głębokości ugrupowania przeciwnika⁴⁷.

2.2. Walka o panowanie w powietrzu w świetle dokumentów normatywnych

„Taktyczna doktryna powietrzna NATO” oznaczona jako ATP-33(B) powstała w 1986 roku i do dzisiaj stanowi obowiązujący dokument dotyczący zasad użycia sił powietrznych NATO w walce. Rozdział czwarty tej publikacji nosi tytuł „Ope-

⁴⁷ B. Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna powietrzna NATO*, AON Warszawa 1999, s.13.

racje powietrzne przeciwko zasobom lotniczym przeciwnika" porządkując poglądy na ten rodzaj działań sił powietrznych. **W myśl podanej na wstępie rozdziału definicji, operacje (działania) przeciwpowietrzne to działania z powietrza skierowane przeciwko ofensywnym i defensywnym możliwościom prowadzenia przez przeciwnika działań w powietrzu. Mają one na celu uzyskanie i utrzymanie pożądanego stopnia przewagi w powietrzu.**

Należy w tym miejscu wyraźnie zaznaczyć, że słowo „air” występujące w prezentowanych doktrynach odnosi się raz do ośrodka jakim jest powietrze, innym razem do rodzaju sił zbrojnych jakim jest lotnictwo wojskowe czy też z angielska, siły powietrzne, lub charakteryzuje zdolność jakiegoś systemu np. broni, do przechwytywania i zwalczania statków powietrznych. Z tego względu nie należy utożsamiać potencjału lotniczego jedynie z lotnictwem. Podkreślając to można by mówić raczej o „*potencjale powietrznym*” mając na myśli te siły i środki przeciwnika, które są zdolne do ataku z powietrza lub zagrażają naszym statkom powietrznym, ale niekoniecznie są w posiadaniu lotnictwa.

Dla potrzeb tego rozdziału doktryny za potencjał lotniczy przeciwnika uważa się „...wszystkie te elementy, które przyczyniają się bezpośrednio do stosowania przez niego potęgi powietrznej a więc: statki powietrzne, bazy lotnicze, systemy obrony powietrznej oraz urządzenia zabezpieczające funkcjonowanie wcześniej wymienionych itp.”⁴⁸.

We wstępie do wspomnianego rozdziału określone zostało też stanowisko w sprawie panowania czy też dominacji w powietrzu (*control of the air*). Zgodnie z nim „...dominacja w powietrzu może w całości należeć do przeciwnika lub zawierać się od tzw. korzystnej sytuacji powietrznej, poprzez przewagę w powietrzu aż do panowania w powietrzu przez siły powietrzne NATO”⁴⁹.

O dominacji w powietrzu można mówić w odniesieniu do lokalnej przewagi w określonym rejonie lub ogólnego panowania nad całym obszarem działań. Można również posługiwać się nią w odniesieniu do czasu, mówiąc o tymczasowym panowaniu lub określając ją na dłuższy okres. Zaznacza się, że wymagany poziom dominacji

⁴⁸ ATP-33(B) NATO Tactical Air Doctrine, 1986, s. 4-1.

⁴⁹ Tamże s. 4-1.

w powietrzu zależy od sytuacji taktycznej, jednakże siły powietrzne Sojuszu muszą być zdolne do osiągnięcia jej bez względu na warunki atmosferyczne i porę doby. Podkreślono, że chociaż walka o panowanie w powietrzu nie zawsze ma bezpośredni związek z działaniami własnych wojsk lądowych na ziemi, to opór stawiany przez siły powietrzne przeciwnika ma wpływ na prowadzenie działań przez oba rodzaje sił zbrojnych.

Wynik walki o panowanie w powietrzu ma już bezpośredni wpływ na wszystkie inne działania. Stąd też działania przeciwpowietrzne czy mówiąc inaczej walka o panowanie w powietrzu może mieć najwyższy priorytet pośród wszystkich rodzajów działań lotnictwa, wszędzie tam gdzie siły powietrzne przeciwnika stanowią poważne zagrożenie.

Walkę o panowanie w powietrzu (lub inaczej mówiąc zwalczanie potencjału lotniczego przeciwnika) dzieli się na ofensywną i defensywną. Relacje pomiędzy nimi określono następująco:

- działania ofensywne prowadzone są generalnie z inicjatywy sił powietrznych NATO, natomiast defensywne są odpowiedzią na inicjatywę sił powietrznych przeciwnika,
- obydwaj rodzaje działań powinny być rozpatrywane razem, ponieważ to jakie z nich mają w danej chwili większe znaczenie zależy od konkretnej sytuacji taktycznej,
- ścisła koordynacja tych działań powinna być prowadzona na wszystkich szczeblach aby zapewnić wzajemny korzystny wpływ działań ofensywnych na defensywne i odwrotnie⁵⁰.

Ze względu na klarowność i prostotę prezentowania zawartych w doktrynie treści zdecydowano się na omówienie oddzielnie działań ofensywnych i defensywnych. W pierwszym podrozdziale przedstawiono działania ofensywne w ramach walki o panowanie w powietrzu. Stosowany do określenia tych działań skrót - „OCA” pochodzi od angielskiego ich określenia - *Offensive Counter Air*. Działania OCA definiuje się jako przeprowadzane w celu zniszczenia, obezwładnienia lub ograniczenia „potęgi powietrznej” przeciwnika tak blisko jej źródeł jak to tylko możliwe⁵¹.

⁵⁰ Tamże s. 4-1.

⁵¹ Tamże s. 4-2.

Na działania OCA składają się uderzenia lotnicze, wymiatanie - prowadzone przez myśliwce i obezwładnianie obrony powietrznej i przeciwlotniczej (SEAD). Obiektami działań w ramach OCA mogą być: lotniska, statki powietrzne na ziemi i w powietrzu, zestawy przeciwlotniczych pocisków raketowych, urządzenia służące do wykrywania, dowodzenia i kierowania, magazyny paliw i inne instalacje pomocnicze.

Uderzenia lotnicze mają na celu uszkodzenie lub zniszczenie potencjału lotniczego przeciwnika na ziemi, co prowadzi do zapewnienia własnym siłom swobody działania i zabezpiecza własny potencjał przed zniszczeniem.

Wymiatanie prowadzone przez lotnictwo myśliwskie, to w rozumieniu tej doktryny ofensywna misja myśliwców, której celem jest wykrycie i zniszczenie samolotów przeciwnika lub innych rozpoznanych celów w przydzielonym obszarze działań. W wyniku tych działań zdobywa się przewagę w powietrzu. Jest to rezultatem przejęcia inicjatywy przez odpowiedniej wielkości siły, zdolnej do przechwycenia i zniszczenia przeciwnika w powietrzu.

SEAD czyli obezwładnianie obrony powietrznej i przeciwlotniczej to działanie, które powoduje zniszczenie, zneutralizowanie lub czasowe obniżenie zdolności do przeciwdziałania obrony powietrznej przeciwnika w określonym rejonie, przez rażenie ogniowe lub obezwładnienie radioelektroniczne. Celem misji SEAD jest zapewnienie pomyślnego wykonania zadań taktycznych przez własne lotnictwo⁵².

W doktrynie zaznacza się, że chociaż działania lotnictwa skierowane przeciwko wojskom lądowym przeciwnika mogą zawierać w sobie ataki na środki zaliczane do potencjału powietrznego, to z zasady zaliczane są do działań przeciwko typowym celom naziemnym a nie do OCA.

Na etapie planowania działań typu OCA doktryna ATP-33(B) zaleca uwzględnianie trzech grup czynników:

politycznych – ponieważ działania lotnictwa mogą być ograniczane przez czynniki polityczne we wczesnych stadiach konfliktu. Przykładowo ograniczenia takie mogą dotyczyć ataków na instalacje nuklearne, ataków w określonym obszarze lub na określone obiekty oraz zezwolenia na użycie pewnych systemów broni;

⁵² Tamże s. 4-2.

wojskowych – ze względu na konieczność uwzględnienia rodzaju odpowiedzi przeciwnika na tego typu działania oraz jakie będą nasze korzyści w porównaniu z oczekiwanymi stratami. Jednakże działania ofensywne mają tę przewagę nad defensywnymi, że inicjatywa leży po stronie sił powietrznych NATO. Przeciwnik musi z kolei wydzielić poważną część swych sił do działań obronnych. W każdym działaniu rozpatruje się z uwagą działania typu SEAD;

doboru obiektów uderzeń – ponieważ należy wybierać je na podstawie ostatnich danych dotyczących organizacji obrony powietrznej przeciwnika. Każdemu z takich obiektów powinno się przydzielić priorytet ważności uwzględniając wrażliwość obiektu, jego miejsce w systemie obrony powietrznej i jaki w związku z tym efekt będzie miało jego zniszczenie oraz jakich sił wymaga osiągnięcie pożądanego stopnia uszkodzenia obiektu. Zawsze należy rozważyć jakie obiekty zapasowe będą niszczone w przypadku niemożności uderzenia na cel zasadniczy. Działania SEAD mogą być skierowane przeciwko systemom przeciwnika zdolnym do zwalczania naszych samolotów nad naszym terytorium⁵³.

Obrona powietrzna jest w myśl podziału dokonanego w doktrynie drugą częścią składową walki o panowanie w powietrzu. Stosowany do określenia tych działań skrót - „DCA” pochodzi od angielskiego jej określenia - *Defensive Counter Air*. Definiuje się ją jako działanie łączące w sobie wszystkie środki podjęte w celu zlikwidowania lub zmniejszenia efektywności działań z powietrza podjętych przez przeciwnika⁵⁴.

Obrona powietrzna angażuje aktywne i pasywne środki. Aktywna obrona powietrzna realizuje zadania związane z wykryciem, identyfikacją, przechwyceniem i niszczeniem środków napadu powietrznego przeciwnika zagrażającym naszym siłom i instalacjom. Na bierną obronę powietrzną składają się zaś przedsięwzięcia zwiększające przeżywalność naszych sił i instalacji w obliczu wrogiego ataku lub jego groźby. Obrona ta ma zawsze charakter zintegrowany zarówno nad obszarem lądowym jak i lądowo-morskim.

Przedsięwzięcia aktywnej obrony powietrznej realizowane są zarówno w czasie wojny jak i pokoju. W czasie pokoju obejmują one ciągłe śledzenie zbliżają-

⁵³ Tamże s. 4-3.

⁵⁴ Tamże s. 4-4.

cych się do przestrzeni powietrznej NATO obiektów, obserwacji samej przestrzeni oraz morskich linii komunikacyjnych i sił NATO. Ma to na celu wczesne ostrzeżenie o ataku oraz zapobieżenie rozpoznaniu z powietrza terytorium Sojuszu. W czasie wojny aktywna obrona powietrzna wspólnie z działaniami ofensywnymi przeciwko zasobom lotniczym przeciwnika prowadzona jest w celu wywalczenia pożądanego stopnia przewagi w powietrzu.

Do środków służących aktywnej obronie powietrznej zalicza się:

- statki powietrzne;
- broń klasy ziemia-powietrze;
- środki walki radioelektronicznej;
- rozpoznania radioelektronicznego, inne czujniki
- urządzenia dowodzenia i łączności.

Przedsięwzięcia pasywnej obrony powietrznej, to w myśl doktryny wszelkie środki poza aktywną obroną powietrzną, podjęte w celu zminimalizowania efektów wrogich działań powietrznych. Uznaje się, że jest mało prawdopodobne aby przedsięwzięcia te powstrzymały akcję przeciwnika, jednakże powinny one zmniejszyć skutki takiego ataku.

Do tego rodzaju przedsięwzięć zalicza się:

- rozproszenie,
- rozbudowę inżynieryjną,
- zdolność do naprawy lotnisk,
- maskowanie,
- dezinformowanie i pozorację,
- mobilność wojsk,
- kontrolę emisji radioelektronicznej,
- monitoring skażeń,
- odkażanie⁵⁵.

Zagrożenie z powietrza stwarzają według doktryny wszystkie powietrzne systemy rozpoznania, uzbrojenia oraz wspierające ich funkcjonowanie, których działanie

⁵⁵ Tamże s. 4-5.

skierowane jest przeciwko siłom NATO. Według doktryny NATO, w czasie pokoju efektywny system obrony powietrznej stanowi ważny czynnik odstraszania.

Podczas planowania działań obrony powietrznej należy brać pod uwagę następujące elementy:

- strukturę,
- informację o sytuacji w powietrzu,
- możliwe rodzaje obrony powietrznej,
- czas ostrzeżenia o nalocie,
- głębokość obrony,
- rozproszenie lub koncentrację obrony w zależności od sytuacji,
- walkę radioelektroniczną,
- charakterystyki uzbrojenia,
- właściwe wspólne wykorzystanie różnych rodzajów broni⁵⁶.

W charakterystyce uzbrojenia zwraca się uwagę na wartość myśliwców w obronie powietrznej ze względu na elastyczność ich użycia, mobilność i możliwość wielokrotnego wykorzystania. Podkreśla się zdolność myśliwców do budzącej zaufanie identyfikacji celów powietrznych, co jest szczególnie istotne w czasie pokoju i kryzysów.

Chociaż rozdział trzeci doktryny w całości poświęcony jest problemom dowodzenia i kierowania działaniami powietrznymi, to w omawianym rozdziale czwartym jest także fragment odnoszący się do niektórych aspektów dowodzenia i kierowania. Zwraca się w nim uwagę na specyficzne rozwiązania konieczne do integrowania obrony powietrznej obszaru lądowego z morskim. Jak wiadomo w marynarce wojennej istnieją charakterystyczne procedury dowodzenia i kierowania działaniami a także odmienne systemy uzbrojenia. Z tego względu mogą wystąpić trudności przy nawiązywaniu współdziałania między częścią lądową i morską obrony powietrznej. W niektórych sytuacjach może zaistnieć konieczność bliskiej współpracy i koordynacji działań. Dzieje się tak w całym pasie wybrzeża szczególnie zaś w rejonie baz mor-

⁵⁶ Tamże s. 4-6.

skich. Szczegółowe rozwiązania tych problemów zawarte są w doktrynie ATP-34 dotyczącej operacji morskich.

W odniesieniu do działań obrony powietrznej wymienia się następujące jej etapy:

- wykrywanie,
- identyfikacja,
- ocena sytuacji,
- przekaz danych o sytuacji powietrznej,
- przydzielenie odpowiedniego rodzaju broni do poszczególnych celów powietrznych,
- kierowanie użyciem tej broni,
- przechwycenie celu,
- powrót samolotu do bazy⁵⁷.

W doktrynie charakteryzuje się ogólnie użycie samolotów myśliwskich w obronie powietrznej. Zwraca się uwagę na dążenie do stosowania myśliwców już na dalekich podejściach do bronionych obiektów co daje obronie powietrznej pożądaną głębokość. Za bardziej efektywne uważa się pozostawanie myśliwców pod kontrolą ośrodków naprowadzania co jednak nie zawsze będzie możliwe. Z tego względu kierowanie myśliwcami może przybierać różne formy od ścisłej kontroli do działań autonomicznych.

Lotnictwo myśliwskie wprowadza się do walki z dyżurowania na ziemi lub w powietrzu. Na ziemi samoloty myśliwskie i ich załogi pozostają w określonym stopniu gotowości bojowej. Zwykle czas do startu wynosi około 15 minut od otrzymania rozkazu. Dyżurowanie w powietrzu może odbywać się nad osłanianymi wojskami, nad krytycznym obszarem strefy działań bojowych lub nad obszarem obrony powietrznej.

Zasadniczym celem dyżurowania w powietrzu jest przechwycenie i zniszczenie wrogich statków powietrznych zanim osiągną one swoje cele. Ten sposób użycia myśliwców jest najlepszy gdy dysponujemy krótkim czasem ostrzeżenia o nalocie, jednak wymaga on większej ilości samolotów myśliwskich niż dyżurowanie na ziemi. Samo-

⁵⁷ Tamże s. 4-8.

loty myśliwskie mogą również eskortować inne rodzaje lotnictwa w działaniach ofensywnych lub służyć eskortą samolotom wczesnego ostrzegania, transportowym, tankowania powietrznego, rozpoznawczym i walki radioelektronicznej.

W akapicie poświęconym broni klasy „ziemia–powietrze” podkreśla się, że w okresie pokoju dowodzenie i kontrolę nad tego typu jednostkami egzekwuje się na najwyższym możliwym szczeblu, który może stanowić *CAOC – Combined Air Operations Centre* (Połączony Ośrodek Dowodzenia Działaniami Powietrznymi)⁵⁸. W czasie wojny dąży się do przekazania uprawnień w zakresie kierowania na możliwie najniższy szczebel aby do maksimum wykorzystać właściwości tego rodzaju uzbrojenia. Jednostki tego typu mogą przez długi czas pozostawać w wysokim stopniu gotowości bojowej jeśli wymaga tego sytuacja taktyczna.

Ze względu na konieczność współużytkowania przestrzeni powietrznej przez inne rodzaje wojsk oraz w ramach samej obrony powietrznej przez różne systemy broni niezbędna jest ścisła koordynacja wszelkiej działalności w powietrzu na podstawie jednolitego planu. Zasady kontroli przestrzeni powietrznej omówione są w doktrynie ATP-40 a szczegóły w regionalnym planie kontroli przestrzeni powietrznej.

Dla uporządkowania i zobrazowania podziału walki o panowanie w powietrzu czyli zwalczania potencjału powietrznego przeciwnika posłużono się rysunkiem 1.

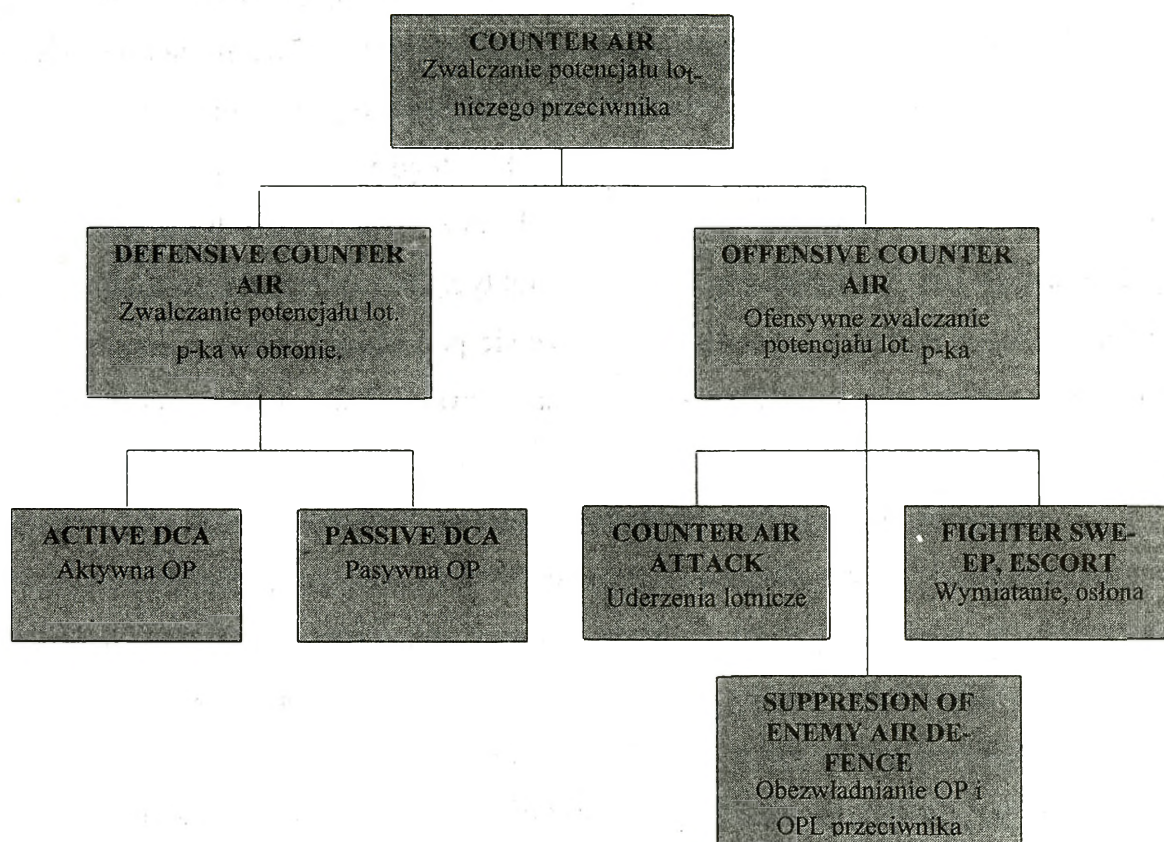
Doktryna ATP-42(B) nosi nazwę *Counter Air Operations* co jak zaznaczono wcześniej należy tłumaczyć jako „walka o panowanie w powietrzu” i opiera się na omówionej wcześniej doktrynie ATP-33(B).

Dokument dzieli się na pięć części:

- ogólna,
- dotyczącą ofensywnej walki z potencjałem powietrznym przeciwnika - OCA,
- dotyczącą walki w zintegrowanym systemie obrony powietrznej - DCA,
- dotyczącą zwalczania obrony powietrznej i przeciwlotniczej przeciwnika – SEAD,
- dotyczącą dodatkowych aspektów działań.

⁵⁸ Tamże s. 4-8.

Zwalczanie potencjału lotniczego przeciwnika



Źródło: opracowanie własne na podstawie ATP-33(B).

Część ogólna

W części ogólnej na wstępie podane jest, że podstawę dla odnośnego dokumentu stanowi doktryna sił powietrznych NATO – ATP-33(B), następnie wskazany jest cel któremu ma służyć zawartość dokumentu. Ze względu na cel powstania dokumentu, jakim jest szerzenie wspólnej platformy poglądów na wszystkie aspekty dotyczące walki o panowanie w powietrzu pośród dowódców i sztabów krajów NATO, dokument ma charakter jawny. Zaznacza się, że chociaż walkę tą prowadzić można także z użyciem broni jądrowej, to jednak w doktrynie nie wyróżnia się tego rodzaju broni. Dowódcy szczebla operacyjnego zobowiązani są do wydania suplementu szczegółowo traktującego o rozwiązaniach obowiązujących w rejonie ich odpowiedzialności.

Definicja działań związanych z walką o panowanie w powietrzu wskazuje na ich cel jakim jest osiągnięcie pożądanego stopnia przewagi w powietrzu. Występuje tu termin tzw. „korzystnej sytuacji w powietrzu”, osiągnięcie takiego stanu jest podstawą powodzenia innych działań prowadzonych zarówno przez siły powietrzne NATO jak i inne rodzaje sił zbrojnych Sojuszu⁵⁹. Korzystna sytuacja w powietrzu daje wszystkim rodzajom sił zbrojnych swobodę ruchu i manewru. Walka o panowanie w powietrzu to tylko jeden z rodzajów działań sił powietrznych, z tego względu do jej prowadzenia używane są te same zasoby sił powietrznych. Decyzje o priorytetach dla poszczególnych rodzajów działań zapadać powinny na praktycznie najwyższym szczeblu dowodzenia. Podobna sytuacja zachodzi jeśli bierze się pod uwagę balans pomiędzy ofensywnymi i defensywnymi działaniami w ramach zwalczania potencjału powietrznego przeciwnika.

Ze względu na charakter zagrożenia z powietrza, które dotyka wszystkie rodzaje sił zbrojnych, należy dążyć do pełnej koordynacji i integracji obrony powietrznej we wspólnym interesie wszystkich komponentów zaangażowanych w walkę. Dużą rolę zatem odgrywa wymaganie „interoperacyjności” rozumianej jako zdolność do wzajemnego świadczenia oraz przyjmowania usług i wsparcia przez wszystkie systemy, jednostki i rodzaje sił zbrojnych⁶⁰. Zdolność ta jest nie tylko pożądana z punktu widzenia potrzeb wojskowych, ale jest istotna dla większej wiarygodności odstraszenia i użycia potęgi powietrznej. Zwiększa ona elastyczność wykorzystania zasobów Sojuszu służących obronie powietrznej oraz umożliwia szybką koncentrację wysiłku w wymaganym rejonie czy na określonym rodzaju działań bojowych⁶¹.

Dużą rolę przypisuje się również rozpoznaniu. Informacje powinny pochodzić ze wszystkich dostępnych źródeł i cechować się aktualnością i wiarygodnością. Dla prowadzenia efektywnych działań w ramach walki o panowanie w powietrzu może okazać się niezbędnym prowadzenie części rozpoznania powietrznego wyłącznie na ich korzyść.

⁵⁹ ATP-42(B) Counter Air Operations, s. 2-1.

⁶⁰ Tamże, s. 2-2.

⁶¹ Tamże, s. 2-2.

Wśród innych wymagań istotnych z punktu widzenia potrzeb walki o panowanie w powietrzu wymienia się: wysoką gotowość bojową, zdolność do przetrwania uderzeń przeciwnika, ciągłość prowadzenia działań, zdolność do operowania w każdych warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy, wielozadaniowość sprzętu i jednostek bojowych.

Chociaż niektóre przedsięwzięcia i środki nie wchodzą bezpośrednio w zakres walki o panowanie w powietrzu to wnoszą one istotny wkład w końcowy jej rezultat. Za takie uważa się:

- walkę radioelektroniczną,
- tankowanie w powietrzu,
- kontrolę przestrzeni powietrznej⁶².

Rozwiązania z zakresu dowodzenia kierowania i łączności, tzw. C3, muszą zapewnić możliwość kierowania wszystkimi rodzajami sił zbrojnych z możliwie najwyższego szczebla a zarazem pozwalać na zdecentralizowane prowadzenie działań. Systemy C3 umożliwiają kierowanie wszystkimi wysiłkami dla osiągnięcia wspólnego celu, którym może być osiągnięcie pożądanego stopnia przewagi w powietrzu. Wymogiem podstawowym określa się zdolność do wzajemnego łączenia różnych szczebli decyzyjnych i wykonawczych w sposób zapewniający bezpieczeństwo, efektywność i zdolność systemu do przetrwania w warunkach walki.

Uważa się, że warunkiem efektywnego użycia potencjału służącego walce o panowanie w powietrzu jest ustanowienie powszechnych zasad podejmowania walki z przeciwnikiem (*Rules of Engagement - ROE*). Formułuje się je dla danego obszaru prowadzenia działań dla różnych sytuacji. Odrębne dla czasu pokoju i kryzysu, inne na czas wojny. Zasady te wprowadzają Główni Dowódcy NATO tzw. *Major NATO Commanders - MNC*. Odnosi się to szczególnie do zwalczania celów poza zasięgiem widoczności⁶³.

Według prezentowanego regulaminu do prowadzenia walki o panowanie w powietrzu konieczne jest zaangażowanie następujących dowódców i dowództw:

⁶² Tamże, s. 2-3.

⁶³ Tamże, s. 3-1.

MNC - Główny Dowódca NATO, np.: SACEUR (Główny Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych w Europie); posiada uprawnienia dowodzenia operacyjnego i podejmuje zasadnicze decyzje,

MSC - Główny Dowódca Podległy, są to dowódcy regionalni np.: CINCENT (Dowódca Połączonych Sił Zbrojnych w Europie Centralnej); posiada uprawnienia dowodzenia operacyjnego i zwykle jest odpowiedzialny za ustanawianie priorytetów dotyczących tymczasowego przydziału sił,

PSC – Zasadniczy Dowódca Podporządkowany, są to dowódcy komponentów sił zbrojnych w danym regionie np.: COMAIRCEN (Dowódca Połączonych Sił Powietrznych Europy Centralnej); posiada uprawnienia zarządzania operacyjnego i zasadniczo odpowiada za określenie wysiłku w procentach i samolotolotach do wykonania poszczególnych rodzajów działań,

ATOC – Sojusznicze Połączone Ośrodki Dowodzenia Działaniami Taktycznymi, przykładem dowódcy tego szczebla jest COMCAOC (Dowódca Połączonego Ośrodka Dowodzenia Działaniami Powietrznymi); zwykle otrzymuje on uprawnienia w zakresie dowodzenia taktycznego i zarządzania, może delegować zarządzanie taktyczne na niższe szczeble dowodzenia,

Dowódcy jednostek – są odpowiedzialni za wykonanie zadań na najniższym szczeblu.

Wymagania w zakresie łączności w odniesieniu do walki o panowanie w powietrzu nie odbiegają od ogólnych wymagań NATO w tej dziedzinie. Podkreśla się zdolność do przekazywania danych w czasie zbliżonym do rzeczywistego, zdolność do wymiany informacji pomiędzy różnymi szczeblami dowodzenia z możliwością pominięcia chwilowo obezwładnionego i elastyczność pozwalającą na zmianę zadań samolotom będącym już w powietrzu. Tego typu wymagania wymuszają automatyzację obróbki i przekazu danych, jednak zwraca się uwagę na możliwość zastąpienia tych systemów alternatywnymi w wypadku awarii lub działań przeciwnika.

W zakresie rozwiązań przyjmowanych w kontroli przestrzeni powietrznej podkreśla się ich znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa własnym statkom powietrznym.

Działania ofensywne - OCA

Działaniom ofensywnym prowadzonym z inicjatywy sił NATO przyświeca jeden cel – zdobycie panowania w powietrzu. W przypadku niedostatku sił do realizacji tego celu ogranicza się go do wywalczenia określonego stopnia przewagi w powietrzu w pożądanym miejscu i czasie. Przewaga w powietrzu daje potrzebną swobodę innym działaniom i operacjom prowadzonym przez siły powietrzne, wojska lądowe czy marynarkę wojenną.

Nie zawsze jednak wymagane będzie stwarzanie korzystnej sytuacji w powietrzu, ponieważ może już taka istnieć ze względu na niemożność przeciwnika do stworzenia zagrożenia z powietrza. Zawsze jednak na pierwszym miejscu należy uwzględnić konieczność walki o panowanie w powietrzu.

Bardziej szczegółowa niż w poprzednio omawianej doktrynie jest lista ewentualnych obiektów uderzeń. Obejmuje ona:

1. systemy broni klasy „powierzchnia-powietrze”:
 - statki powietrzne,
 - lotniska, bazy i lotniskowce,
 - wyrzutnie raket,
 - systemy walki radioelektronicznej,
 - personel,
2. instalacje i urządzenia C3:
 - systemy C3,
 - systemy nadzoru i obserwacji przestrzeni powietrznej,
3. logistyka i infrastruktura:
 - amunicja i materiały pędne,
 - zakłady remontowe,
 - środki transportu,
 - schrony i koszary,
 - linie energetyczne i generatory.

Niewiele środków przydzielanych jest wyłącznie do prowadzenia walki o panowanie w powietrzu, większość służy jednocześnie innego rodzaju zadaniom. Wśród nich wymienia się: samoloty bombowe, myśliwsko-bombowe, myśliwskie, samoloty

wyspecjalizowane do prowadzenia działań SEAD, innego rodzaju samoloty zabezpieczenia działań bojowych, śmigłowce oraz środki rażenia statków powietrznych⁶⁴.

Jako środki mogące służyć walce o panowanie w powietrzu wymienia się także:

- balistyczne pociski raketowe i pociski samosterujące, zarówno z głowicami konwencjonalnymi jak i jądrowymi;
- artylerię raketową i lufową;
- bezpilotowe aparaty latające;
- środki będące w dyspozycji okrętów marynarki wojennej.

Jak wskazują na to wymienione środki w walce o panowanie w powietrzu mogą brać udział nie tylko siły powietrzne ale także inne rodzaje sił zbrojnych.

Inną różnorodną grupą środków służących pośrednio walce o panowanie w powietrzu są: wszelkiego typu stacje radiolokacyjne i ich personel, jednostki zakłóceń radioelektronicznych, dane pochodzące z wywiadu, systemy nawigacyjne, satelity i inne technologie.

Działania w ramach walki z potencjałem powietrznym przeciwnika prowadzone są w wyniku wniosków dotyczących zagrożenia z powietrza wyciągniętych na szczeblu operacyjnym, a nie wynikają z wymagań najniższych szczebli dowodzenia. W poprzednio omówionej doktrynie ATP-33(B) wskazuje się na polityczne i wojskowe aspekty planowania tych działań, dlatego m.in. jest ono realizowane na tak wysokim szczeblu. Dotyczy to także ustalania listy celów⁶⁵.

Wykonawcy tych działań muszą być jednak w pełni świadomi celów przełożonego o szczebel wyżej, co pozwala lepiej zrozumieć swoje zadania. Z reguły pomimo ogromnego potencjału sił powietrznych nie można jednocześnie zniszczyć wszystkich zasobów przeciwnika stwarzających zagrożenie z powietrza dla sił Sojuszu. Jest to powodem uważnej analizy potencjalnych obiektów uderzeń i selekcji obiektów o podstawowym znaczeniu dla przeciwnika. W obiektach wyszukuje się najslabsze elementy, których eliminacja może zakłócić lub uniemożliwić funkcjonowanie całości.

⁶⁴ Tamże, s. 6-1.

⁶⁵ Tamże, s. 7-1.

Z innych istotnych aspektów działań ofensywnych, prowadzonych w ramach walki o panowanie w powietrzu, należało by przytoczyć wskazówki dotyczące potrzeby rozwijania wspólnej taktyki i standardów prowadzenia działań bojowych. W działaniach na dużej głębokości prawdopodobna jest sytuacja utraty łączności i co za tym idzie mniejszej świadomości sytuacji taktycznej. Wówczas wspólne standardowe procedury i taktyka działań może pomóc w pomyślnym wykonaniu zadania.

Działania defensywne – DCA

Na temat działań defensywnych w ramach walki z potencjałem powietrznym przeciwnika doktryna ATP-42(B) mówi to samo co zawierała przytaczana doktryna ATP-33(B), rozwijając jednak szerzej niektóre obszary. Należy jednak zwrócić uwagę na występujące w tej części doktryny pojęcie tzw. „*stref odpowiedzialności poszczególnych rodzajów broni*” (*Weapons Engagement Zones*). Wyróżnia się:

FEZ - strefy odpowiedzialności myśliwców, ustanawiane w rejonach gdzie nie ma możliwości efektywnego wykorzystania innych systemów broni,

HIMEZ – strefy odpowiedzialności rakiet na dużych wysokościach, które ustanawiane są dla zestawów dużego zasięgu np. *Patriot*, w tej strefie zestawy rakietowe mogą przechwytywać cele powietrzne bez uzgadniania z organem ustanawiającym te strefy,

LOMEZ – strefy odpowiedzialności rakiet na małej wysokości, przedstawicielem typu zestawów mających możliwości zwalczania celów na małych i średnich wysokościach jest zestaw *Hawk*, z reguły zasięg przechwytywania celów powietrznych przez zestaw tego typu wykracza poza linię styczności bojowej wojsk,

SHORADEZ – strefy odpowiedzialności rakiet małego zasięgu, mogą być ustanawiane wewnątrz stref wymienionych wyżej, ze względu na trudności z egzekwowaniem pełnej kontroli nad użyciem tego typu rakiet przeciwlotniczych, strefy te powinny być jasno zdefiniowane a własne samoloty powinny je omijać⁶⁶.

Poligonem doświadczalnym dla zastosowania nowo przyjętych wersji doktryny lotniczej NATO stała się wojna o zaanektowany przez Irak Kuwejt.

⁶⁶ Tamże, s. 11-3.

Walka o panowanie w powietrzu w operacji *Pustynna Burza*

Podstawowym celem operacji aliantów pod przewodnictwem USA przeciwko Irakowi było wywalczenie panowania w powietrzu. Siły powietrzne sprzymierzonych dysponowały łącznie około 1820 samolotami. Lotnictwo Iraku liczyło 623 samoloty bojowe z których tylko około 30 *MiG-29* i 30 *Mirage-F1EQ* przedstawiało zbliżony poziom nowoczesności. Siła obrony powietrznej Iraku tkwiła jednak w złożonym, zintegrowanym systemie obrony powietrznej dysponującym wieloma typami przeciwlotniczych zestawów raketowych i artyleryjskich.

Walka o panowanie w powietrzu rozstrzygnęła się w pierwszych dniach operacji *Pustynna Burza*. Działania zbrojne poprzedziła kilkumiesięczna dokładna inwigilacja z powietrza irackiego systemu obrony powietrznej. Z chwilą dolotu pierwszej fali samolotów do wyznaczonych celów włączone zostały intensywne zakłócenia radioelektroniczne prowadzone z pokładów różnego typu samolotów. Spowodowało to całkowite zakłócenie pracy irackich stacji radiolokacyjnych i systemu łączności. Specjalna grupa śmigłowców ze składu wojsk lądowych w nocnym ataku wyeliminowała dwa kluczowe posterunki radiolokacyjne na kierunku Bagdadu. Jako pierwsze zaatakowane zostały zasadnicze centra dowodzenia i łączności obrony powietrznej. Dokonały tego niewykrywalne przez irackie radary samoloty F-117A za pomocą kierowanych laserowo bomb typu GBU-27 *Paveway III* skutecznie penetrujących najcięższe bunkry. W czasie pierwszych 24 godzin operacji samoloty tego typu wykonały 32 loty niszcząc około 30% wszystkich atakowanych przez lotnictwo celów, podczas gdy system obrony powietrznej Iraku był jeszcze sprawny i stanowił realne zagrożenie⁶⁷.

Innym nowym rodzajem zastosowanej broni były pociski samosterujące odpalane z bombowców strategicznych B-52G oraz z pokładów okrętów nawodnych i podwodnych. Lecące po zaprogramowanej trasie na małej wysokości były nie do przechwycenia przez stronę iracką. Uderzały precyzyjnie w ośrodki dowodzenia i instalacje energetyczne (w tym - po raz pierwszy specjalnymi ładunkami grafitowymi) paraliżując kluczowe dla skutecznej obrony systemy państwa. Pierwszej nocy odpalono 196 pocisków samosterujących z pokładów okrętów nawodnych i podwodnych, a dalszych kilkadziesiąt z samolotów B-52G.

⁶⁷ J. Biziewski, seria „Największe bitwy XX wieku” - *Pustynna Burza cz. I*, Altair, Warszawa 1994, s.22.

Część amerykańskich samolotów uderzeniowych wyposażonych było w nowoczesny system nawigacyjno-celowniczy typu *LANTIRN*, umożliwiający działanie w trudnych warunkach atmosferycznych w dzień i w nocy na bardzo małych wysokościach. Większość samolotów uderzeniowych koalicji była zdolna do przenoszenia broni precyzyjnego rażenia co pozwalało uzyskiwać wysoką skuteczność bojową przy ilościowo niewielkich grupach uderzeniowych.

Powszechnym stało się wyposażanie samolotów w urządzenia nawigacji satelitarnej *GPS-NAVSTAR* zintegrowane z pokładowym systemem nawigacyjnym samolotu. Dokładność nawigacji liczona była już dosłownie w metrach (10-30m). Umożliwiało to bardzo dokładne wyjście do ataku na nakazane obiekty uderzeń bezpośrednio z trasy.

Przestrzeń powietrzną działań bojowych nadzorowały samoloty wczesnego wykrywania i naprowadzania *AWACS E-3A Sentry*, wykonujące loty wzdłuż granicy Arabii Saudyjskiej z Irakiem i Kuwejtem, oraz podobne samoloty marynarki wojennej typu *E-2C Hawkeye*, latające nad wodami Zatoki Perskiej.

Po wykonaniu wyłomu w irackiej obronie powietrznej do akcji weszły siły główne koalicji złożone z samolotów amerykańskich, kanadyjskich, brytyjskich, francuskich, włoskich, saudyjskich i kuwejskich. W pierwszym uderzeniu wzięło udział 668 samolotów przenoszących w większości konwencjonalne uzbrojenie. Zaatakowano blisko sto starannie wyselekcjonowanych celów, z których wiele znajdowało się w stolicy Iraku. Na cele w Bagdadzie spadło tej nocy 1800 ton bomb⁶⁸.

Drogę do obiektów uderzeń zabezpieczały samoloty *F/A-18 Hornet*, uzbrojone w przeciwradiolokacyjne pociski raketowe *AGM-88 HARM*. Misje te nazywane *SEAD* torowały drogę pozostałym samolotom niszcząc aktywne stacje radiolokacyjne obserwacji i podświetlania celów przeciwlotniczych zestawów raketowych. Tylko pierwszej nocy odpalono około 200 pocisków *HARM*. Brytyjskie samoloty *Tornado GR1* i francuskie *Jaguary* brały udział w atakach na 38 irackich lotnisk, używając podczas ataków specjalnych bomb przeciwbetonowych i ciężkich bomb kierowanych laserowo. Ataki powtarzane były zwykle co 48 godzin, bowiem jak oceniano, po tym czasie Irakijczycy byli w stanie przywrócić lotniska do używalności.

⁶⁸ J.Biziewski, seria: Największe bitwy XX wieku- *Pustynna Burza cz.1*, Altair, Warszawa 1994, s.22.

Według komunikatów dowództwa Sprzymierzonych 26 stanowisk dowodzenia (75%) i centrów kierowania szczebla państwowego zostało trafionych, z czego 33% obezwładniono lub zniszczono. Całkowicie wyłączono z działania 25% centrów łączności i elektrowni polowych, możliwości pozostałych zostały zmniejszone o połowę. Aż 800 lotów wykonano w celu zniszczenia systemu łączności obrony powietrznej.

Gwałtowność ataków Koalicji zaskoczyła irackie siły powietrzne. W pierwszym dniu zdołały one wykonać jeszcze 53 loty bojowe, w drugim i trzecim po 23 wyloty, a w czwartym 58. Od tego dnia aktywność lotnictwa irackiego spadała stopniowo aby w 16 dniu operacji ustać zupełnie. Wobec beznadziejnego położenia władze Iraku zdecydowały o ewakuacji ocalałych samolotów do sąsiednich państw. Najwięcej bo około 115 znalazło się w Iranie. Ocenia się, że w walkach powietrznych Irak stracił od 33 do 35 samolotów, na ziemi zaś – 227 (patrz tabela 6)⁶⁹.

Tab.6.

Charakter strat samolotów w czasie operacji *Pustynna Burza*

Charakter strat	Irak		Sprzymierzeni	
	liczba	%	liczba	%
W walkach powietrznych	33	12,7	-	-
Na lotniskach	227	87,3	-	-
Od ognia OPL	b.d.	-	16	32,0
Inne	b.d.	-	34	68,0
RAZEM	260	100	50	100

Zródło: E.Zabłocki, R..Szymański, B.Nawrocki *Lotnictwo myśliwskie*, AON 1998, s.96.

Bierność irackiego lotnictwa myśliwskiego i uderzeniowego można więc uzasadnić skutecznością uderzeń Sprzymierzonych na wybrane obiekty systemu dowodzenia i łączności. Przewagę w powietrzu uzyskano już po pierwszych uderzeniach, zaś panowanie w powietrzu po kilku dniach działań. Amerykanie jednak uważali, że przestrzeń powietrzna poniżej 5000m. jest nadal niebezpieczna dla lotnictwa ze względu na niemożliwe do wyeliminowania przenośne zestawy raketowe i lufową

⁶⁹ J.Biziewski, seria: Największe bitwy XX wieku- *Pustynna Burza cz. I*, Altair, Warszawa 1994, s.25

artylerię przeciwlotniczą, stąd też w tym przedziale wysokości mówiło się jedynie o przewadze w powietrzu.

Bezwzględna przewaga Sprzymierzonych we wszystkich elementach biorących udział w walce o panowanie w powietrzu od początku konfliktu silnie zaważyła na ostatecznym jej wyniku. Sprzęt bojowy najnowszej generacji i systemy uzbrojenia oparte na zaawansowanych technologiach pozwoliły narzucić Irakowi sposób prowadzenia wojny i kontrolować jej przebieg. Strategia defensywna przyjęta przez Irakijczyków okazała się dla nich zębna.

Na podkreślenie zasługuje nowatorska koncepcja prowadzenia całej operacji w myśl błyskotliwego planu. Plan ten został opracowany w grupie oficerów sztabu pod kierownictwem pułkownika Johna Wardena. U jego podstaw legła idea „pięciu kręgów” (patrz rys.2.) sformułowana przez generała Dugana wiosną 1988 roku. Sam pułkownik Warden mówił o tej idei następująco:

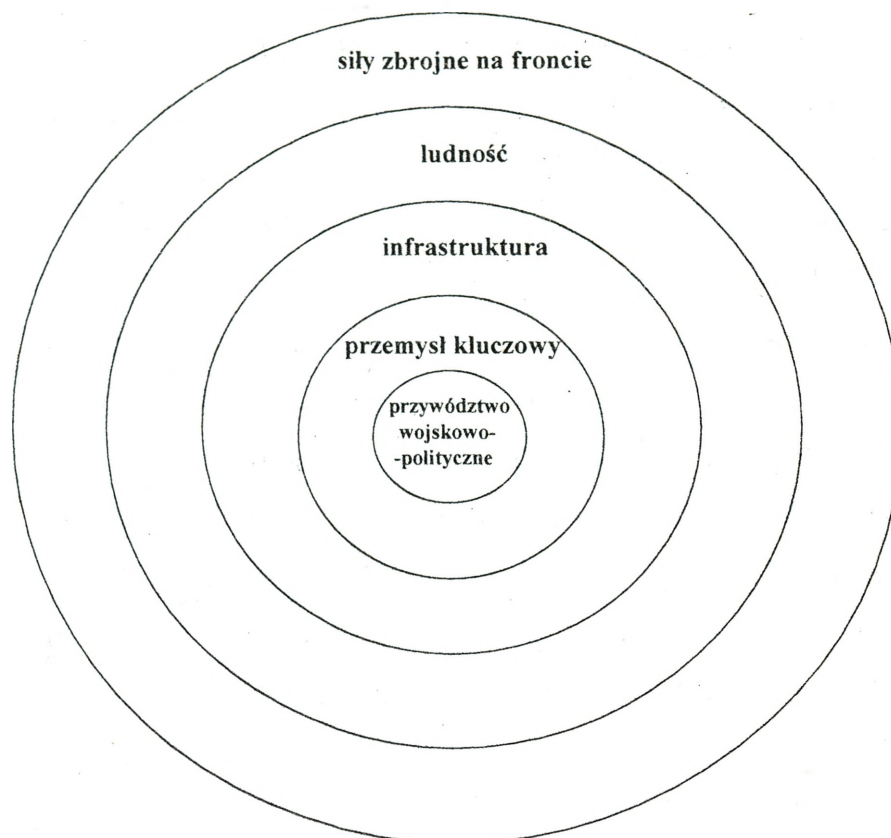
„Jest to model, który z czasem stał się znany jako Pięć Kręgów. W swej istocie wykazuje on, że trzeba zacząć prace planistyczne od możliwie najwyższego szczebla systemowego, a naszym celem jest spowodowanie, by system wroga reagował w sposób zgodny z przewidywaniami, w kierunku, który chcemy osiągnąć. Model Pięciu Kręgów obrazuje sposób, w jaki zorganizowane są wszystkie systemy – przyjmują one strukturę fraktalną. Na przykład korpus armii ma strukturę organizacyjną podobną do państwa czy lotnictwa bojowego. Każdy system posiada środki ciężkości, których skuteczne zaatakowanie spowalnia działanie lub wręcz paraliżuje cały system. Omawialiśmy tę koncepcję przez prawie dwa lata; łatwo więc było wprowadzić ją w życie na krótko po inwazji Iraku na Kuwejt”⁷⁰.

Za realizację tego planu odpowiadał ówczesny dowódca komponentu powietrznego Sprzymierzonych generał Chuck Horner. Jego siłom powierzono pierwsze ważne zadanie jakim było zdobycie panowania w powietrzu tzw. faza pierwsza operacji.

Do realizacji tego planu wykorzystano cały dostępny arsenał środków koalicji antyirackiej: siły powietrzne, marynarkę wojenną wydzielone siły i środki wojsk lądowych oraz siły specjalne. Precyzyjna koordynacja działań pod wspólnym dowództwem sojuszniczym pozwoliła na osiągnięcie błyskotliwego zwycięstwa.

⁷⁰ Tom Clancy *Samoloty myśliwskie*, Gdański Dom Wydawniczy, Gdańsk 1998, s.62.

Model celów strategicznych wg Wardena



Źródło: T.Clancy, *Samoloty myśliwskie*, Gdański Dom Wydawniczy, Gdańsk 1998, s. 62.

Operacja wywalczenia panowania w powietrzu nad Irakiem stała się modelowym przykładem organizowania i prowadzenia tego typu działań przez współczesne lotnictwo i całe siły zbrojne.

Z przeprowadzonych analiz dwu podstawowych doktryn lotniczych NATO ATP-33(B) i ATP-42(B) w zakresie dotyczącym walki o panowanie w powietrzu wynika kilka wniosków:

- walka o panowanie w powietrzu ma w nich najwyższy priorytet,
- dla osiągnięcia długotrwałych skutków i wywalczenia panowania w powietrzu za niezbędne uważa się prowadzenie działań ofensywnych,
- zabezpieczenie działań ujęte jest bardzo szeroko i stanowi ich integralną część,
- duży nacisk kładzie się na stosowanie w walce zasad sztuki wojennej,

- wymaga się skupienia pod jednym dowództwem całości działań ofensywnych i defensywnych sił powietrznych na danym teatrze działań,
- zdecentralizowane wykonawstwo zadań i swoboda użycia różnych systemów broni wymaga stworzenia sprawnego systemu tworzenia i przekazywania informacji o sytuacji w powietrzu,
- podkreśla się zalety samolotów zarówno w ofensywnej jak i defensywnej walce o panowanie w powietrzu, jako najbardziej elastycznego i manewrowego środka walki,
- wskazuje się na konieczność rozpatrywania udziału w walce o panowanie w powietrzu innych rodzajów wojsk z ich systemami broni.

Wnioski te znajdują odzwierciedlenie w praktyce, czego przykładem była scharakteryzowana operacja *Pustynna Burza*. Nowoczesna doktryna zastosowana w myśl dobrze dobranej strategii dała w tej operacji niemal wzorcowy przykład możliwości współczesnego lotnictwa.

Skupienie dowództwa w jednym ręku było jednym z zasadniczych powodów zapobieżenia znanym z przeszłości sytuacjom gdy siły powietrzne walczyły bez wyraźnych związków z innymi rodzajami sił zbrojnych.

Miało to swoje przełożenie na sposób i obraz walki o panowanie w powietrzu, która była prowadzona pod wspólnym dowództwem w myśl jednolitego planu z użyciem w niej wszystkich rodzajów wojsk.

Wszechstronne zabezpieczenie działań prowadzonych w ramach walki o panowanie w powietrzu pozwalało na zwiększenie efektów działań i obniżenie strat. Stosowane w ramach tego zabezpieczenia samoloty wczesnego ostrzegania i naprowadzania wykazały swoje wielkie zalety w walce o panowanie w powietrzu, umożliwiając niezbędną ciągłość dowodzenia i efektywne użycie samolotów myśliwskich w walce powietrznej.

Działalność irackiej obrony powietrznej potwierdziła z kolei zasadność wielu zapisów doktrynalnych dotyczących organizowania i prowadzenia działań obrony powietrznej w ramach walki o panowanie w powietrzu. Manewr, maskowanie, mylenie i pozoracja nie straciły nic ze swojej skuteczności nawet w obliczu tak wyrafinowanej techniki jaką dysponowała koalicja antyiracka.

2.3 Kierunki ewolucji walki o panowanie w powietrzu

Podjmując próbę określenia kierunków ewolucji walki o panowanie w powietrzu w doktrynie sił powietrznych NATO, uczyniono to według następującego układu: przedstawiono kierunek jaki wytycza amerykańska doktryna, następnie scharakteryzowano kierunki wytyczane przez nową doktrynę NATO zawartą w dokumencie AJP-01 i projekcie kolejnej wersji doktryny ATP-33(C), po czym wskazano nowe trendy w zakresie walki o panowanie w powietrzu we współczesnych operacjach bojowych lotnictwa państw NATO.

Doświadczenia wyniesione z wojny z Irakiem przyczyniły się do opracowania nowej amerykańskiej doktryny powietrznej, zapisanej w dwuczęściowym opracowaniu pt. „*Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Forces*” opublikowanej w marcu 1992 roku. Szef Sztabu Sił Powietrznych USA generał McPeak w przedmowie do niej napisał: „*Ten regulamin jest jednym z najważniejszych dokumentów jakie zostały kiedykolwiek opublikowane przez siły powietrzne Stanów Zjednoczonych. Doktryna jest ważna bo dostarcza struktury dla zrozumienia tego jak zastosować potęgę militarną. Jest tu wszystko co, jak historia nauczyła nas, sprawdziło się i co się nie sprawdziło*”⁷¹.

Tym samym doktryna ta, podobnie jak i poprzednie wyciska swoje piętno na nowo opracowywanych dokumentach NATO. Z tego też względu należy zwrócić szczególną uwagę na zawarte w niej tezy dotyczące walki o panowanie w powietrzu.

Najbardziej charakterystycznym trendem w omawianej doktrynie jest traktowanie środowiska i sił jakich ona dotyczy jako „*powietrzno-kosmicznych*”. Rozszerza to bowiem znacznie zakres pojmowania uwarunkowań związanych z walką o panowanie w trzecim wymiarze.

Już na wstępie zwraca się uwagę na to, że środowisko powietrzno-kosmiczne może być najpełniej wykorzystane jeśli rozpatrywane jest jako niepodzielna całość. Pomimo bowiem różnic pomiędzy atmosferą a przestrzenią kosmiczną nie ma między nimi absolutnej granicy.

Jednym z czterech podstawowych grup zadań stojących przed siłami powietrzno-kosmicznymi jest panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej. Panowanie w

⁷¹ R. Szpyra, *Amerykańska Doktryna Powietrzna*, AON, Warszawa 1999, s. 7.

tej przestrzeni umożliwia wykorzystanie środowiska powietrzno-kosmicznego przez wojska własne i uniemożliwia zarazem korzystanie z niej przeciwnikowi.

Uzyskaniu panowania w przestrzeni powietrzno-kosmicznej służą dwie grupy zadań: przeciwpowietrzne i przeciwkosmiczne. Obie dzielą się z kolei na działania ofensywne i defensywne.

W toku działań ofensywnych poszukuje i neutralizuje się bądź niszczy powietrzno-kosmiczne siły przeciwnika i naziemne środki obrony powietrzno-kosmicznej w dowolnym miejscu i czasie.

Działania defensywne obejmują: wykrycie, identyfikację, przechwytywanie i niszczenie powietrzno-kosmicznych sił przeciwnika usiłujących zaatakować nasze siły lub spenetrować środowisko powietrzno-kosmiczne ponad nimi.

Panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej powinno z reguły uzyskiwać najwyższy priorytet dla sił powietrzno-kosmicznych. Jest to spowodowane tym, że wzrost stopnia dominacji w przestrzeni prowadzi do wzrostu efektywności poczynań sił powietrzno-kosmicznych, lądowych i morskich. Jakakolwiek redukcja tej dominacji zagraża wszystkim rodzajom wojsk i zadaniom przez nie realizowanym.

Podkreśla się jednakże, że walka o panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej nie stanowi celu samego w sobie a jest raczej środkiem służącym do osiągnięcia innych celów (najlepiej strategicznych)⁷².

Do wywalczenia panowania w przestrzeni powietrzno-kosmicznej, oprócz sił powietrzno-kosmicznych mogą przyczyniać się również siły lądowe i morskie.

Celem walki o panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej jest osiągnięcie najwyższego stopnia tego panowania. Absolutne panowanie w tej przestrzeni nie jest możliwe tak długo jak długo przeciwnik posiada siły do efektywnego przeciwdziałania.

Działania ofensywne są zwykle konieczne dla zapewnienia wystarczającego stopnia panowania w powietrzu. Za najbardziej efektywne uważa się atakowanie zasobów powietrzno-kosmicznych przeciwnika u ich źródeł. Zaleca się kierowanie tych ataków przeciwko:

- systemom ostrzegania i dowodzenia;

⁷² Air Force Manual 1-1. Volume I. *Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Force*, s.1-3.

- bazom i urządzeniom startowym;
- środkom naziemnym obrony powietrznej.

W działaniach ofensywnych zawsze należy rozważać użyteczność wsparcia przez siły lądowe i morskie.

Najczęściej wykonywanymi zadaniami będą zadania defensywne, które będą niezbędne chyba, że zagrożenie ze strony sił powietrznych czy powietrzno-kosmicznych przeciwnika jest marginalne.

Natężenie działań defensywnych będzie w myśl doktryny regulowane aktualną sytuacją. W początkowym etapie może to być nawet realizowanie jedynie zadań obronnych. Działania defensywne powinny skupiać się na pokrzyżowaniu ofensywnego planu przeciwnika i zadaniu mu strat, których nie będzie on w stanie zaakceptować.

Podsumowując ustalenia doktryny bezpośrednio odnoszące się do walki o panowanie w powietrzu należy zwrócić uwagę na nowe sformułowanie użyte w treści doktryny, w myśl których należy już mówić o walce o panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej toczonej przez siły powietrzno-kosmiczne. Wyraźnie podkreśla się znaczenie tej walki dla wyników zmagania wszystkich rodzajów sił zbrojnych. W związku z tym zaleca się wykorzystywanie w walce o panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej możliwości tych sił. Konsekwencją wprowadzenia do walki wymiaru powietrzno-kosmicznego jest podział działań prowadzonych w ramach walki o panowanie w tej przestrzeni na działania przeciwpowietrzne i przeciwkosmiczne⁷³.

Doktryna użycia sił zbrojnych NATO oznaczona jako AJP-01 i wprowadzona w 1997 roku systematyzuje zasady wedle których powinno się używać siłę militarną w walce. W części poświęconej problemom związanym z walką o panowanie w powietrzu prezentowane są przedstawione poniżej treści.

Analizując treść doktryny według podobnego schematu który zastosowano poprzednio w odniesieniu do doktryny amerykańskiej można zauważyć, że jeśliby zwrócić uwagę na najbardziej dominujący akcent w tej doktrynie to należy podkreślić słowa „połączony” i „wspólny” (ang. *allied, joint*). W całej doktrynie słowa te oddają przy nazwach różnego rodzaju dowództw, sił i działań konieczność patrzenia na działania militarne przez pryzmat ich wzajemnej zależności i powiązań. Na plan pierwszy

⁷³ Tamże s. 2-5.

wysuwa się więc postulat organizowania, planowania i prowadzenia działań bojowych wszystkich rodzajów wojsk i służb pod jednym dowództwem, które korzysta ze wszystkich oddanych mu do dyspozycji sił dla osiągnięcia wytyczonego celu.

Jednym z rodzajów działań stojących przed połączonymi siłami powietrznymi są operacje przeciwpowietrzne. Ich celem jest uzyskanie wymaganego przez dowódcę połączonych sił zbrojnych na danym teatrze działań stopnia dominacji w powietrzu. Stopień tej dominacji czy też przewagi może się zawierać od panowania w powietrzu do lokalnej przewagi w określonym przez dowódcę miejscu i czasie.

W doktrynie definiuje się następujące stopnie dominacji w powietrzu:

- korzystna sytuacja w powietrzu, rozumiana jako taki stan kiedy wysiłki podejmowane przez siły powietrzne przeciwnika w celu uniemożliwienia działań naszym siłom powietrznym, lądowym i morskimi nie odnoszą skutku;
- przewaga w powietrzu, definiowana jako taki stopień dominacji w przestrzeni powietrznej, który pozwala na prowadzenie działań bojowych przez siły zbrojne jednej ze stron w dowolnie wybranym miejscu i czasie, bez skutecznego oddziaływania przeciwnika;
- panowanie w powietrzu, to stopień dominacji w którym strona przeciwna nie jest w stanie wpłynąć efektywnie na działania bojowe⁷⁴.

Wśród zasad odnoszących się do zintegrowanej obrony powietrznej wymienia się konieczność kierowania nią przez wspólne dowództwo. Kolejną zasadą jest to, że tworzy ona integralną całość z działaniami przeciwpowietrznymi i służy wymaganom wszystkich komponentów sił zbrojnych na danym obszarze. Określa się całe spektrum możliwych zagrożeń z powietrza od bezpilotowych aparatów latających poprzez klasyczne samoloty i śmigłowce ale mogące używać broni „*stand-off*” (*odpal i pozostań z dala*), do rakiet balistycznych. Dowódca zintegrowanej obrony powietrznej powinien mieć także na uwadze konieczność walki z przeciwnikiem na polu informacji oraz z systemami dowodzenia i kierowania⁷⁵.

Podkreśla się wagę uzyskiwania właściwego zobrazowania sytuacji w przestrzeni powietrznej, od którego zależy efektywne działanie obrony powietrznej.

⁷⁴ AJP-01, s. 10-1.

⁷⁵ Tamże s.8-4.

Kolejnym postulatem jest stworzenie odpowiedniej głębokości obrony, która powinna łączyć w całość systemy broni o różnym zasięgu i czasie reakcji.

W przypadku działań na dużych obszarach lub na terenie państwa w którym istnieje system obrony powietrznej zaleca się podział przestrzeni na mniejsze sektory. W takiej sytuacji niezbędna jest właściwa koordynacja działań między podległymi sektorami.

Ze względu na wspomnianą już całość jaką obrona tworzy z działaniami ofensywnymi postuluje się takie jej organizowanie, aby minimalizować ewentualne wzajemne ograniczenia w prowadzeniu działań.

Ostatnią z wymienianych zasad jest zasada scentralizowanego dowodzenia i zdecentralizowanego wykonawstwa zadań. W tym celu biorące udział w walce systemy broni powinny mieć zapewnioną maksymalną w danych warunkach swobodę działań.

W części dotyczącej aktywnej i pasywnej obrony powietrznej AJP-01 nie wnosi nic ponadto co określono we wcześniejszych dokumentach.

Podsumowując treści zawarte w AJP-01 pod kątem walki o panowanie w powietrzu należy podkreślić akcent położony w tym dokumencie na wspólne połączone działania różnych rodzajów sił zbrojnych i służb na rzecz osiągnięcia wymaganego stopnia dominacji w powietrzu.

Rozszerzeniem i uszczegółowieniem treści zawartych w doktrynie AJP-01 ma być doktryna lotnicza NATO ATP-33(C). Dotychczasowy projekt tej doktryny zawiera pewne różnice w stosunku do omówionej w poprzednim podrozdziale doktryny ATP-33(B). Ze zrozumiałych względów skupię się jedynie na aspektach dotyczących walki o panowanie w powietrzu.

Pierwszą dostrzegalną różnicą, będącą zresztą konsekwencją ustaleń AJP-01, jest nacisk na połączony charakter działań w walce o panowanie w powietrzu. Już w definicji działań przeciwpowietrznych, które mają służyć walce o panowanie w powietrzu wskazuje się na zależność tych działań od innych i możliwość korzystania w nich ze wsparcia innych rodzajów wojsk. Dalej podkreśla się że działania ofensywne i defensywne nie mogą być rozpatrywane w oderwaniu jedne od drugich, ponieważ bazują na tych samych zasobach i służyć mają wspólnemu celowi. Natomiast o balansie

pomiędzy działaniami ofensywnymi i defensywnymi musi decydować Dowódca Połączonego Komponentu Sił Powietrznych⁷⁶.

Kolejna różnica dotyczy powoływania przez dowódcę połączonych sił zbrojnych na danym obszarze dowódcy obrony powietrznej. Dowódca ten odpowiada za odpowiednią integrację wszystkich sił i środków w celu przeciwstawienia się zagrożeniom z powietrza.

Możliwość wykorzystania w walce o panowanie w powietrzu środków będących w posiadaniu innych rodzajów wojsk powoduje rozszerzenie spektrum systemów broni używanych dla osiągnięcia celu tej walki. Bronie te obejmują więc systemy uzbrojenia wojsk lądowych i marynarki wojennej włącznie z pociskami odpalanymi spod wody przez okręty podwodne.

Wymienia się trzy możliwe opcje umożliwiające osiągnięcie pożądanego stopnia dominacji w powietrzu poprzez działania przeciwpowietrzne. Dowódca Komponentu Powietrznego Połączonych Sił Zbrojnych może zdecydować o wyborze którejś z nich. Opcjami tymi są:

- zabezpieczenie wybranych działań własnych sił (rozwiązanie krótkoterminowe, gdy przeciwnik posiada znaczne możliwości obrony powietrznej);
- walczyć o panowanie w powietrzu nad własnym terytorium poprzez DCA (kiedy stoimy w obliczu dysponującego przewagą przeciwnika);
- zdobyć panowanie w powietrzu poprzez niszczenie i pozbawienie przeciwnika możliwości korzystania z przestrzeni powietrznej (jedyna opcja dla zapewnienia pożądaných, długoterminowych skutków)⁷⁷.

Chociaż problematyka ataku strategicznego nie jest bezpośrednio związana z omawianym tematem, to jednak pośrednio wiąże się z nim bardzo mocno. Po pierwsze, dla przeprowadzenia ataku powietrznego potrzebne jest posiadanie panowania w powietrzu co podkreśla ATP-33(C), po drugie zaś, przeprowadzone do tej pory przez Sojusz operacje powietrzne pod kryptonimami *Deliberate Force*, *Desert Fox* i *Allied Force* wskazują na atak strategiczny jako najbardziej prawdopodobną w przyszłości formę działań sił powietrznych Sojuszu. Stąd też najprawdopodobniej walka o pano-

⁷⁶ ATP-33(C), NATO Tactical Air Doctrine, s. 4-4.

⁷⁷ Tamże, s.4-8.

wanie w powietrzu będzie toczona w celu zapewnienia warunków do przeprowadzenia „nieskrępowanego” ataku strategicznego przez siły powietrzne Sojuszu.

Pierwsza ze wspomnianych operacji powietrznych Sojuszu miała miejsce na przełomie sierpnia i września 1995 roku. Jej celem politycznym było zmuszenie strony serbskiej do rozmów pokojowych w sprawie uregulowania konfliktu w Bośni. 30 sierpnia 60 samolotów amerykańskich brytyjskich i francuskich rozpoczęło naloty na pozycje Serbów bośniackich. 1 września dołączyły do nich samoloty niemieckie, które po raz pierwszy od 50 lat wzięły udział w lotach bojowych. W działaniach nad Bośnią zestrzelony został francuski Mirage 2000D.

Strategiczny atak w wykonaniu Sojuszu powiódł się chociaż nie obeszło się bez strat. Serbowie podpisali porozumienie które pozwoliło na zakończenie krwawego konfliktu w Bośni i wprowadzenie tam międzynarodowych sił pokojowych.

Trudno mówić w wypadku tej operacji o walce o panowanie w powietrzu, bowiem strona serbska nie angażowała się w tą walkę w pełnym zakresie. Jednak utrata francuskiego samolotu unaoczniała groźbę dla lotnictwa ze strony przeciwlotniczych zestawów raketowych, co zresztą potwierdziła potem utrata amerykańskiego F-16C zestrzelonego przez baterię *Kub* (SA-6).

Stosowanie odpowiedniej taktyki przez obronę powietrzną może więc powodować realne zagrożenie ze strony nieproporcjonalnie małych sił. Druga strona zmuszona zaś zostaje do angażowania dużej ilości samolotów walki radioelektronicznej i SEAD wspierających siły uderzeniowe.

W dniach 17-20 grudnia 1998 roku amerykańskie i brytyjskie siły rozmieszczone w rejonie Zatoki Perskiej przeprowadziły operację *Desert Fox*, największą w tym regionie od czasu operacji *Pustynna Burza*. Powodem do przeprowadzenia tej operacji było kolejne odmówienie współpracy przez Irak z inspektorami komisji UNSCOM. Były uzasadnione podejrzenia Iraku o prowadzenie prac nad bronią chemiczną.

W celu uzyskania panowania w powietrzu pierwsze uderzenia były wymierzone w obronę powietrzną Iraku. Wykonano je przy pomocy pocisków manewrujących BGM-109C/D *Tomahawk* odpalanych z pokładów okrętów. Dwa z tych okrętów były okrętami podwodnymi. W sumie przeciwko celom w Iraku odpalono 325 pocisków *Tomahawk*. Ilość odpalonych pocisków była większa niż podczas trwającej dłużej ope-

racji: *Pustynna Burza*. Kolejnych 90 pocisków manewrujących typu AGM-86C odpalono z pokładów bombowców B-52H.

Ta liczba odpalonych pocisków i to zarówno przez marynarkę jak i siły powietrzne z których większość skierowana została przeciwko celom związanym z obroną powietrzną świadczy o zmianie jakościowej w walce o panowanie w powietrzu. Zauważmy, że w doktrynie AJP-01 i ATP-33(C) jest mowa o takim właśnie użyciu sił. Mam tu na myśli połączone działania różnych rodzajów sił zbrojnych i użycie różnorodnych systemów broni w operacji przeciwpowietrznej.

Siły powietrzne użyły także samolotów F-117A do uderzeń na wybrane obiekty mające kluczowe znaczenie dla funkcjonowania obrony powietrznej. Klasyczny atak przeciwko lotniskom z użyciem bomb kasetowych JP-233 miał miejsce w wykonaniu brytyjskich samolotów *Tornado* GR.1. Łącznie w ciągu czterech nocy wykonano ponad 650 lotów bojowych⁷⁸.

Duże znaczenie dla powodzenia całej operacji i braku strat po stronie amerykańsko-brytyjskiej miało intensywne wykorzystanie w ramach zabezpieczenia działań bojowych samolotów SEAD, którymi były F-16CG i EA-6B. Wszystkie ataki wykonywano nocą maksymalnie wykorzystując przewagę jaką daje wyszkolenie i zaawansowana technika wojskowa.

W myśl zasady atakowania potencjału przeciwnika u jego źródeł, wykonano uderzenie na zakłady remontowe sprzętu przeciwlotniczego tj. stacji radiolokacyjnych, zestawów raketowych itp. Skutki takiego uderzenia są bowiem bardziej długotrwałe niż zniszczenie kilku baterii rakiet przeciwlotniczych.

Jeszcze raz dały o sobie znać przedsięwzięcia z zakresu biernej obrony powietrznej polegające na stosowaniu pozoracji i mylenia przeciwnika co do rzeczywistego charakteru i lokalizacji stanowisk baterii rakiet przeciwlotniczych. Zdarzyło się bowiem, że atakowano pociskami przeciwradiolokacyjnymi AGM-88 HARM stanowiska domniemanych zestawów przeciwlotniczych w rejonie gdzie wcześniejsze codzienne patrole UNIKOM wyraźnie nie stwierdziły obecności żadnej instalacji militarnej.

⁷⁸ E.F. Rybak, J. Gruszczyński, *Desert Fox – czyli Irak w ogniu*, miesięcznik - Nowa Technika Wojskowa, nr.3/1999.

Ostatnia operacja powietrzna NATO nad Jugosławią pod kryptonimem *Allied Force* dostarcza wielu zastanawiających przykładów dotyczących walki o panowanie w powietrzu. Tym bardziej, że skala tych działań nie może być porównywana z operacją Sojuszu w Bośni w 1995 roku. Brało w niej udział jak podają oficjalne źródła z Brukseli ponad 1000 samolotów nie licząc innych zaangażowanych sił i środków.

System obrony powietrznej Jugosławii był bowiem o wiele trudniejszy do obezwładnienia i zniszczenia. Dowiodły tego trwające blisko trzy miesiące działania. Nad Jugosławią zestrzelono uważany dotąd za niewidzialny amerykański samolot F-117A (oraz samolot F-16CG realizujący misję SEAD). Według doniesień prasowych stało się to za sprawą zaskakującego manewru zestawami rakiet przeciwlotniczych wykonanego przez Serbów. Potrafili oni bowiem określić oś trasy lotu tego typu samolotów i umieścić na niej zasadzkę złożoną z trzech baterii rakiet typu S-125 *Newa* (SA-3)⁷⁹. Trudno dzisiaj szczegółowo spekulować nad tym wydarzeniem, jednak na pewno potwierdza się „stara” zasada zaskoczenia i manewru w walce o panowanie w powietrzu.

Trzeba również docenić umiejętność stosowania na dużą skalę maskowania i pozoracji przez stronę serbską często powtarzały się też doniesienia o celowym zadytmianiu obiektów uderzeń przez Serbów w celu uniemożliwienia uderzeń przy pomocy broni naprowadzanej laserowo i telewizyjnie.

Ze względu na niemożliwość wyeliminowania zagrożenia ze strony artylerii przeciwlotniczej i przenośnych zestawów przeciwlotniczych samoloty Sojuszu zmuszone były do wykonywania lotów na dużych i średnich wysokościach. Z punktu widzenia serbskiej obrony przeciwlotniczej są to więc skuteczne środki bowiem już sama groźba ich stosowania powoduje reakcję przeciwnika. Ten sam efekt uzyskują mobilne zestawy przeciwlotnicze *Kub* (SA-6), których niewiele wykryto i zniszczono.

Można z tego wyciągnąć nawet wniosek, że w przypadku pewnych państw bardziej celowa jest rozbudowa systemu obrony przeciwlotniczej w oparciu o mobilne przeciwlotnicze zestawy rakietowe i artyleryjskie. Są one bowiem niezmiernie trudne do wykrycia i zniszczenia nawet gdy przeciwnik stosuje najbardziej wyrafinowane technologie służące rozpoznaniu i niszczeniu tego rodzaju środków.

⁷⁹ T. Hypki, *Zestrzelenie niewidzialnego*, miesięcznik „Skrzydłata Polska” nr 5/1999.

W operacji tej w pełni potwierdziła się przyjęta w nowej doktrynie zasada prowadzenia działań połączonych. Brało w niej bowiem udział lotnictwo bojowe 13 państw Sojuszu wykonując wspólnie zadania bojowe. W nalotach brały udział samoloty startujące z lotnisk we Włoszech, Turcji, Francji, Wielkiej Brytanii i USA oraz na Węgrzech, a także z pokładów lotniskowców na Adriatyku. Samoloty te należały do sił powietrznych i marynarki wojennej, wymagana była zatem ścisła współpraca i koordynacja działań.

Swój debiut bojowy miały także najnowsze samoloty bombowe amerykańskich sił powietrznych B-2A startujące ze swych baz na terytorium USA. Zostały one użyte do atakowania najważniejszych centrów dowodzenia i łączności wojsk Jugosławii przy pomocy najnowszych bomb typu JDAM korygowanych za pomocą nawigacji satelitarnej. Użycie tak drogich i cennych środków przeciwko tego typu obiektom świadczy o wadze jaką przykładana się w NATO do walki z systemem dowodzenia i kierowania sił zbrojnych przeciwnika.

Czas pokaże na ile przedstawione wnioski znajdą potwierdzenie w faktach, jednak bez wątpienia obserwujemy najnowsze zastosowanie zasad doktryny powietrznej państw NATO w walce. Będzie to miało także wpływ na prace prowadzone nad nowymi dokumentami normatywnymi dla sił powietrznych Sojuszu.

* *
*

Od czasu powstania NATO w 1949 roku trwał nieprzerwany rozwój doktryny militarnej Sojuszu. W ramach tej ogólnie pojmowanej doktryny rozwijała się i zmieniała doktryna sił powietrznych. Walka o panowanie w powietrzu miała w niej zawsze priorytetowe znaczenie chociaż można było zauważyć jej krótkotrwały kryzys w związku z fascynacją możliwościami strategicznych rakiet balistycznych.

Odkąd zdano sobie sprawę z absurdalności totalnego konfliktu jądrowego na ziemi, rozpoczęto prace nad nową doktryną znaną jako doktryna „*elastycznego reagowania*”. W myśl jej założeń lotnictwu przypisuje się ogromną rolę w działaniach bojowych i odstraszaniu militarnym. Dla wypełnienia tej roli siły powietrzne Sojuszu powinny w pierwszym rzędzie wywalczyć panowanie w powietrzu już

nie tylko dla siebie ale i dla innych rodzajów wojsk. Ten priorytet dla walki o panowanie w powietrzu dostrzegamy we wszystkich doktrynach lotniczych NATO.

Można zauważyć, że z reguły Stany Zjednoczone inspirowały zmiany w doktrynie NATO, jednak doświadczenia europejskich sojuszników i ich punkt widzenia przyczyniał się zawsze do przywiązywania większej roli w walce o panowanie w powietrzu obronie powietrznej. Wynikało to zarówno z doświadczeń wyniesionych z wojny jak i z istnienia realnego zagrożenia ze strony lotnictwa ZSRR i Układu Warszawskiego w czasach „zimnej wojny”.

Ukoronowaniem doświadczeń „zimnej wojny” w dziedzinie lotnictwa były powstałe pod koniec lat osiemdziesiątych doktryny lotnicze, wskazujące na zasady w myśl których należy używać siły powietrzne w walce.

Zasady te z kolei zostały potwierdzone w działaniach bojowych prowadzonych przez siły powietrzne państw NATO nad Irakiem i Kuwejtem w 1991 roku. Panowanie w powietrzu któremu doktryna dawała najwyższy priorytet zostało osiągnięte łączonym wysiłkiem wszystkich rodzajów sił zbrojnych przy dominującej roli Sił Powietrznych.

Doświadczenia wyniesione z tej operacji pozwoliły na wyciągnięcie wielu wniosków, które wykorzystano tworząc najnowsze wersje doktryny sił powietrznych państw NATO. Są nimi doktryna amerykańskich sił powietrznych: „*Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Forces*”, oraz doktryny NATO AJP-01 i ATP-33(C).

W opracowaniach tych podkreśla się nowe uwarunkowania mające wpływ na prowadzenie działań zbrojnych. Jednym z nich jest rozszerzenie pojmowania walki w powietrzu o przestrzeń kosmiczną stąd też w doktrynie amerykańskiej mówi się o siłach powietrzno-kosmicznych i walce o panowanie w przestrzeni powietrzno-kosmicznej. Można stąd wysnuć wniosek, że doktryna amerykańska wybiega daleko w przyszłość i biorąc pod uwagę kosmos jako arenę przyszłych działań zbrojnych już wprowadza postulat tworzenia sił powietrzno-kosmicznych aby zwiększyć korzyści wynikające z dostępu do technologii kosmicznych. Walka przyszłości toczyć się będzie o panowanie w atmosferze i okalającej Ziemię przestrzeni kosmicznej, stąd wyniknie potrzeba podziału operacji mających na celu wywalczenia panowania w obu częściach tej przestrzeni na operacje przeciwpowietrzne i przeciwkosmiczne.

Konieczność wspólnych połączonych działań już nie tylko państw Sojuszu i ich sił zbrojnych ale i państw sprzymierzonych z Sojuszem jest myślą przewodnią doktryny AJP-01. W tych uwarunkowaniach walka o panowanie w powietrzu będzie najprawdopodobniej toczona przez wielonarodowe siły powietrzne oraz międzynarodowe komponenty sił lądowych i morskich. Szczęólnego znaczenia nabierze więc współdziałanie tych sił pod wspólnym dowództwem.

Istniejący projekt doktryny sił powietrznych NATO oznaczony jako ATP-33(C), jest rozwinięciem zasad wymienionych w doktrynie AJP-01 w odniesieniu do sił powietrznych. **Priorytet przyznany walce o panowanie w powietrzu nadaje jej pierwszeństwo przed wszystkimi innymi rodzajami działań. Definiując ją doktryna podkreśla konieczność rozpatrywania walki o panowanie w powietrzu jako wspólne przedsięwzięcie całości sił zbrojnych, przy dominującym udziale sił powietrznych.**

Udział w walce o panowanie w powietrzu innych rodzajów sił zbrojnych pozwala na wykorzystanie ich systemów broni. Planowanie operacji przeciwpowietrznej powinno więc uwzględniać możliwości bojowe sił lądowych i morskich w zakresie walki o panowanie w powietrzu. Udział innych rodzajów wojsk w tej walce wynika ze znaczenia panowania w powietrzu dla wszystkich komponentów sił zbrojnych biorących udział w działaniach.

Chociaż występuje podział walki o panowanie w powietrzu na część ofensywną i defensywną, to zwraca się uwagę na to, że stanowi ona jedną całość i powinna być planowana, organizowana i prowadzona pod jednym wspólnym dowództwem. Ważnym argumentem na rzecz takiego rozwiązania jest korzystanie przez część ofensywną i defensywną z tych samych zasobów (np. samoloty wielozadaniowe, zabezpieczenia i ubezpieczenia działań, infrastruktura naziemna).

Nowym elementem w doktrynie jest uwzględnienie strategicznego ataku powietrznego jako jednego z głównych rodzajów działań sił powietrznych. Do wykonywania tego rodzaju działań fundamentalne znaczenie ma wywalczenie panowania w powietrzu.

Potwierdzeniem i weryfikacją kierunków ewolucji walki o panowanie w powietrzu zawartych w omawianych najnowszych opracowaniach były operacje bojowe sił powietrznych Sojuszu nad obszarem Iraku i Bałkanów w latach 1995-1999.

Wytyczone przez polityków cele osiągnięto przy zastosowaniu siły militarnej reprezentowanej przez siły powietrzne. Modelowym przykładem było tu zmuszenie strony serbskiej do rozmów pokojowych w sprawie zakończenia konfliktu w Bośni w 1995 roku. Walka o panowanie w powietrzu dla przeprowadzenia operacji *Deliberate Force* rozgrywała się pomiędzy wielonarodowymi siłami powietrznymi NATO a obroną przeciwlotniczą bośniackich Serbów. Zestrzelenie samolotu Sojuszu wykazało, istnienie realnej groźby dla lotnictwa ze strony naziemnych systemów obrony przeciwlotniczej.

Operacja *Desert Fox* z grudnia 1998 roku wymierzona przeciwko Irakowi a przeprowadzona przez amerykańskie i brytyjskie siły powietrzne wykazała ponownie możliwość realizowania celów strategicznych przy pomocy lotnictwa. Walka o panowanie w powietrzu toczyła się głównie pomiędzy naziemnymi środkami obrony powietrznej Iraku z lotnictwem przeciwnika. Przewaga od początku była po stronie amerykańsko-brytyjskiej. Ze względu na możliwy wydzźwięk propagandowy ewentualnych strat po stronie Zachodu, walkę o panowanie w powietrzu toczono z dużym udziałem pocisków manewrujących, które uderzały w najważniejsze dla funkcjonowania obrony powietrznej obiekty i instalacje. Od czasu operacji *Pustynna Burza* stał się to już stały element walki o panowanie w powietrzu.

Potwierdziło się znaczenie przedsięwzięć z zakresu biernej obrony powietrznej, wymienianych w doktrynach lotniczych. Umiejętne ich stosowanie w połączeniu z odpowiednią taktyką prowadzi do zaskoczenia przeciwnika a jego uderzenia mogą trafić w próżnię.

Ostatni konflikt wokół Kosowa sprowokował długotrwałą kampanię powietrzną lotnictwa NATO przeciwko Jugosławii, na dodatek skutki której dla pojmowania roli i znaczenia walki o panowanie w powietrzu mogą być przełomowe.

Pierwsza faza tej kampanii miała na celu wywalczenie panowania w powietrzu poprzez uderzenia na obiekty związane z obroną powietrzną. Kolejny raz w operacji przeciwpowietrznej zastosowano znaczne ilości pocisków manewrujących odpalanych

z morza i z powietrza. Duży udział w niej miały samoloty klasy *stealth* (F-117A, B-2A).

W warunkach miażdżącej przewagi lotnictwa przeciwnika serbskie lotnictwo myśliwskie naprowadzane z ziemi nie było w stanie nawiązać skutecznej walki z przeciwnikiem powietrznym.

Podatność na uderzenia z powietrza wykazały wszystkie stacjonarne obiekty obrony powietrznej natomiast jedynie mobilne i przenośne przeciwlotnicze zestawy raketowe, jak również zestawy artyleryjskie okazały się być w miarę trudne do wyeliminowania. Ostatecznie postanowiono pokonać je intensywnymi i kompleksowymi przedsięwzięciami z zakresu walki radioelektronicznej i odpowiednim doborem dla lecących samolotów wysokości lotu i manewru do ataku.

Jednak najważniejszym wnioskiem jaki płynie z tej konfrontacji jest fakt, że **zwycięstwo lotnictwa NATO kładzie kres bezmyślnie przyjmowanemu dotąd aksjomatowi iż „nie wygrywa się wojen z powietrza”.** Mimo wielu błędów Sojuszu w trakcie operacji powietrznej okazało się, że inwazja sił lądowych nie była konieczna. Tym samym teoria generała Douheta stała się faktem.

ZAKOŃCZENIE

W niniejszym opracowaniu zostały zebrane i określone, w ujęciu historycznym, doświadczenia tworzące genezę i istotę walki z potencjałem lotniczym przeciwnika przede wszystkim w krajach Sojuszu Północnoatlantyckiego.

Posłużyło to do określenia miejsca i roli zwalczania potencjału lotniczego przeciwnika w walce zbrojnej według założeń doktrynalnych sił powietrznych NATO. Podjęto również próbę określenia kierunków zmian w walce z potencjałem lotniczym przeciwnika na najbliższe lata, dodatkowo na tle gwałtownej ewolucji tożsamości samego Sojuszu.

Wywalczenie panowania w powietrzu przez zwalczanie potencjału lotniczego przeciwnika stanowi podstawę dalszego, skutecznego prowadzenia walki przez pozostałe rodzaje sił zbrojnych. Do planowania i realizacji tego zadania podchodzi się w sposób kompleksowy angażując w walkę o panowanie w powietrzu wszelkie dostępne środki, nawet te będące w posiadaniu innych rodzajów wojsk. Jest to możliwe dzięki wysokiemu priorytetowi tej walki, który powoduje, że decyzje dotyczące włączenia wszelkich rodzajów wojsk i służb do niej podejmowane są na odpowiednio wysokim szczeblu.

Założenie, że znaczenie walki o panowanie w powietrzu nie będzie malało, a nawet wzrosło okazało się słusznym o czym świadczą wyniki analizy najnowszych opracowań doktryny lotniczej państw NATO oraz ostatnie operacje bojowe sił powietrznych Sojuszu.

Formująca się obecnie nowa doktryna strategiczna Sojuszu skłania się do uznawania tzw. „*operacji innych niż wojna*” za jedno z najbardziej prawdopodobnych w najbliższej przyszłości. W operacjach tych dużą rolę odgrywać mają siły powietrzne Sojuszu ze względu na przypisane lotnictwu unikalne cechy. Rozwijając nad rejonem tego rodzaju działań parasol ochronny siły powietrzne będą musiały w pierwszym rzędzie zadbać o panowanie w powietrzu.

Kolejnym symptomatycznym wyzwaniem dla planowania, organizowania i prowadzenia walki o panowanie w powietrzu jest nowy trend w tworzącej się doktry-

nie Sojuszu wyrażający się w możliwym udziale w tej walce wielonarodowych komponentów wojsk pochodzących już nie tylko z państw NATO.

Analiza nowej doktryny sił powietrznych Stanów Zjednoczonych upoważnia do zwrócenia uwagi na rodzący się nowy wymiar walki o panowanie już nie tylko w atmosferze ziemskiej ale i w przestrzeni kosmicznej. Do prowadzenia tej walki przeznaczone będą perspektywicznie siły powietrzno-kosmiczne.

Nieustanny postęp cywilizacyjny wymusza zatem ciągłą rewizję doktryny lotniczej Sojuszu Północnoatlantyckiego. Przy tym w poszukiwaniach tych konieczne jest nieustanne sięganie do doświadczeń minionych konfliktów aby często odkryć na nowo zapomniane przykłady walki z użyciem lotnictwa. Gdziekolwiek zaś bywało używane lotnictwo, zawsze na początku walczyło o panowanie w powietrzu.

Bibliografia

Publikacje zwarte:

1. Abate Romio, *Storia della Aeronautika Italiana*, Mediolan 1974.
2. Allen B. Thomas, Berry F.C., Polmar N. *War in the Gulf* Turner publishing Inc., Atlanta 1991.
3. Biziewski J., *Pustynna Burza*, seria Największe bitwy XX wieku, Altair, Warszawa 1994.
4. Biziewski J. Kubiak K., *Yom Kippur*, seria Największe bitwy XX wieku, Altair, Białystok 1995.
5. Clancy Tom, *Samoloty myśliwskie*, Gdański Dom Wydawniczy, Gdańsk 1998.
6. Coonts Stephen, *Wojna w powietrzu*, wyd. Magnum, Warszawa 1997.
7. Czumur Stefan, *Problemy walki o panowanie w powietrzu w teorii i praktyce wojennej w latach 1914-1945*, ASG Warszawa 1984.
8. Czumur Stefan, *Walka o panowanie w powietrzu*, Warszawa 1988.
9. Deighton Len, *Myśliwiec*, Świat Książki, Warszawa 1995.
10. Douhet Giulio, *Panowanie w powietrzu*, Warszawa 1965.
11. Drew Dennis M., Snow Donald, *The Eagles Talons – the American Experience at War*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988.
12. Gotowała Jerzy, *Kamieniem z nieba* wyd. Bellona, Warszawa 1994.
13. Gotowała Jerzy, *Splątane wiry* wyd. Bellona, Warszawa 1997.
14. Gruszczyński Jerzy, Rybak E.F., *Uzbrojenie lotnicze NATO*, Altair, Warszawa 1997.
15. Huisman G., *Za kulisami lotnictwa*, Poznań 1928.
16. Jaworski Jerzy, *Sily powietrzne w wojnach i konfliktach zbrojnych dwudziestego wieku*, ASG, Warszawa 1988.
17. Jaworski Jerzy, *Teorie, doktryny i kierunki rozwoju sil powietrznych glównych państw europejskich i USA w okresie międzywojennym 1918 - 1939*, ASG, Warszawa 1976.
18. Johnson Brian, *Sekrety Drugiej Wojny Światowej*, wyd. Zysk i S-ka, Poznań 1997.
19. Jura Józef, *Przygotowanie rozprawy doktorskiej*, AON, Warszawa 1994.

20. Keyes George, *The Worlds Great Stealth and Reconnaissance Aircraft*, Smithmark, New York 1991.
21. Koliński Krzysztof, *Siły powietrzne w połączonych operacjach sprzymierzonych*, AON, Warszawa 1998.
22. Król Wacław, *Polskie dywizjony lotnicze w wielkiej Brytanii 1940-1945*, wyd. MON, Warszawa 1982.
23. Krzemiński Czesław, *Problemy walki o zdobycie panowania w powietrzu*, ASG, Warszawa 1968.
24. Krzemiński Czesław, *Wojna powietrzna w Europie 1939-1945*, MON, Warszawa 1982.
25. Krzemiński Czesław, *Bitwa o Wielką Brytanię*, Wyd. KAW, Warszawa 1980
26. Kubiak Krzysztof, *Wojna sześciodniowa*, seria Największe bitwy XX wieku, Altair, Warszawa 1992.
27. Lewesey A., *Wielkie bitwy I wojny światowej*, Morex, Warszawa 1995.
28. *Mały słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1993.
29. Mrozek Donald J. *Air Power and the Ground War in Vietnam*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988.
30. Murawski Marek J., *Luftwaffe działania bojowe*, Lampart, Warszawa 1998.
31. Murray Williamson, *Strategy for Defeat The Luftwaffe 1933-1945*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1983
32. Neumann G.P., *Die deutschen Luftstreitkräfte im Weltkrieg*, Berlin 1982.
33. Piotrowski C., Taras P., *Kampanie lotnicze. Korea 1950-1953*, A.J. Press, Gdańsk 1994.
34. Price Alan, *Instruments of Darkness*, Londyn 1977.
35. Przeniczny Andrzej, *Siły i straty w działaniach powietrznych*, ASG, Warszawa 1976.
36. Scheffel C.B., *Taktyczne operacje sił powietrznych cz1., cz.2. Zwalczanie potencjału lotniczego przeciwnika*. AON, Warszawa 1996.
37. Speer Albert, *Wspomnienia*, Wydawnictwo MON, Krzemiński Czesław, *Wojna powietrzna w Europie*, Warszawa 1983.

38. Stech Bogdan, *Wojna powietrzna nad Wietnamem*, wyd. Lampart, Warszawa 1995.
39. Szpyra Ryszard, *Amerykańska doktryna powietrzna*, AON, Warszawa 1999.
40. Tilford Earl H., Jr. *Setup – What Air Force did in Vietnam and Why*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1991.
41. Toffler Alvin i Heidi, *Wojna i antywojna*, Warszawskie Wyd. Literackie, Warszawa 1997.
42. Werrell Keneth P. *Archie, Flak, AAA and SAM*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1988.
43. Przedpełski Andrzej, *Lotnictwo wojska polskiego 1918 - 1996*, Warszawa 1997.
44. Watts Barry D., *The Foundations of U.S. Air Doctrine*, Air University Press, Maxwell AFB, Alabama 1984.
45. Wyłębski Wiesław, *Laserowa technika wojskowa*, wyd. MON, Warszawa 1982.
46. Wyszczelski Lech, *Historia myśli wojskowej okresu międzywojennego (1918-1939)* wydawnictwo MON Bellona, Warszawa 1994.
47. Zabłocki E. Szymański R. Nawrocki B., *Lotnictwo myśliwskie*, AON, Warszawa 1998.
48. Zajas Stanisław, Nowak J., Cieślak E., Gruszczyński J., *Wybrane aspekty doktryny sił powietrznych NATO*, AON, Warszawa 1997.
49. Zdrodowski Bogdan, Groszek B., Bobkowski A., *Obrona Powietrzna*, AON, Warszawa 1996.
50. Zdrodowski B., Marciniak M., *Doktryna powietrzna NATO*, AON, Warszawa 1999.

Dokumenty normatywne NATO:

1. AAP-6(U), *Słownik terminów i definicji NATO*, 1995.
2. AJP-01, *Doktryna użycia sił zbrojnych*, 1997.
3. ATP-33(B), *Taktyczna doktryna sił powietrznych*, 1986.
4. ATP-33(C), *Taktyczna doktryna sił powietrznych*, 1997.
5. ATP-42(B), *Operacje przeciwpowietrzne*, 1992.
6. AFM 1-1. Volume I. *Basic Aerospace Doctrine of The United States Air Force*.

Artykuły prasowe:

1. Bałaj Stanisław, *Walka o panowanie w powietrzu w teoriach wojennych lat 1918 - 1939*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, nr 7/77.
2. Cieślak Eugeniusz, Gruszczyński J., Nowak J., Szulc S., *Siły powietrzne NATO – zmiany w koncepcjach użycia*, PWLiOP, nr 5/99.
3. Czumur Stefan, *Podstawowa doktryna Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych*, PWLiOP, nr 4/99.
4. Gotowała Jerzy, *Przyszła wojna, wizja nadchodzących zmian w sztuce operacyjnej i taktyce*, PWLiOP, nr 7/98.
5. Gruszczyński Jerzy, Rybak E.F., *Desert Fox – czyli Irak w ogniu*, Nowa Technika Wojskowa, nr 3/99.
6. Hołdanowicz Grzegorz., Hypki T., *NATO nad Jugosławią*, Skrzydlata Polska, nr. 5/99.
7. Hołdanowicz Grzegorz, *Znowu ogień nad Bośnią*, Skrzydlata Polska, nr. 10/95.
8. Jeleniewski Marian, *Planowanie operacji powietrznych zgodnie z Doktryną Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych*, PWLiOP, nr 5/99.
9. Kierski Robert, *Broń „Stand Off” w działaniach lotnictwa taktycznego*, PWLiOP, nr 12/98.
10. Kiński Andrzej, *Powietrzna wojna nad Bałkanami*, Lotnictwo Wojskowe, nr. 2/99.
11. Mason R.A., *Przyszłość sił powietrznych – koncepcje zadań operacyjnych*, , PWLiOP, nr 1/99.
12. Michalak Wojciech, *Identyfikacja operacji Sił powietrznych*, PWLiOP, nr 9/97.
13. Mroczko Franciszek, *Współczesna obrona powietrzna*, PWLiOP, nr 4/98.
14. Zabłocki Eugeniusz, *Siły powietrzne w koalicyjnym systemie obronnym*, PWLiOP, nr 3/99.

