



**AKADEMIA
OBRONY NARODOWEJ**

AON wewn. 5085/98

Ppłk dr inż. Ryszard SZPYRA

**WSPÓŁCZESNA
WOJNA POWIETRZNA
WYBRANE PROBLEMY**



51423

WARSZAWA

1998

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

AON wewn. 5085/98

Ppłk dr inż. Ryszard SZPYRA

WSPÓŁCZESNA WOJNA POWIETRZNA
WYBRANE PROBLEMY



WARSZAWA

1998

SPIS TREŚCI

Wstęp.....	5
1. Wprowadzenie.....	6
1.1. Teoria.....	9
1.2. Militarna teoria (Military Theory).....	10
2. Teoria potęgi powietrznej i kosmicznej (Air & Space Power Theory).....	12
2.1. Określenie potęgi powietrznej i kosmicznej.....	12
2.1.1. Platformy powietrzne.....	14
2.1.2. Militarna eksploatacja środowiska powietrznego i kosmicznego.....	16
2.1.3. Wpływ teorii Douheta na rozwój myśli lotniczej i teorii wojny.....	18
2.2. Technologia i potęga narodowa.....	19
2.3. Strategiczne bombardowania.....	22
2.4. Rozstrzygający charakter potęgi powietrznej.....	23
2.5. Koncepcja precyzyjnych bombardowań.....	24
2.6. Ważność rozpoznania (intelligence).....	26
2.7. Scentralizowane dowodzenie i kierowanie.....	28
2.8. Dominacja działań ofensywnych.....	29
2.9. Przewaga w powietrzu jest pierwszym celem.....	31
2.9.1. Ofensywne zwalczanie sił powietrznych.....	32
2.10. Jakość wygrywa.....	36
3. Koncepcja rozwiniętych sił powietrznych.....	39
3.1. Właściwości sił powietrznych.....	39
3.1.1. Podstawowe właściwości.....	39
3.1.2. Podstawowe zasady wykorzystania sił powietrznych.....	41
3.1.3. Rola sił powietrznych.....	43
3.2. Przyszłe potrzeby sił powietrznych.....	43

WSTĘP

Gwałtowne zmiany cywilizacyjne i polityczne zachodzące we współczesnym świecie stymulują dyskusję nad istotą i sposobami prowadzenia wojny, nad rolą poszczególnych komponentów sił zbrojnych w realizowaniu polityki państw, a szczególnie w zapobieganiu konfliktom, w ich rozwiązywaniu oraz w wygrywaniu wojen gdy do takowych dojdzie.

Rozwój cywilizacyjny poszerza obszary, w których toczy się wojny. Takim ciągle jeszcze nowym obszarem jest przestrzeń powietrzna. Mimo, że zbliżamy się do stulecia istnienia lotnictwa wojskowego dla wielu problematyka prowadzenia wojny w powietrzu i wykorzystania możliwości tkwiących w tej formie stosowania przemocy nie jest rozumiana. Wielu teoretyków i praktyków zamkniętych jest w stereotypach myślenia, które zostało ukształtowane pod wpływem istniejących w przeszłości ograniczeń i przyjętych woluntarystycznie aksjomatów. Obecnie zarówno teoretycy jak i praktycy z zakresu wojny powietrznej uświadamiają sobie, nieraz odkrywając ponownie znane wcześniej poglądy i doświadczenia, znaczenie i możliwości tkwiące w potędze powietrznej tj. w militarnym zastosowaniu obiektów operujących lub przemieszczających się w przestrzeni powietrznej. Mimo istnienia tendencji do organizowania działań połączonych nie oznacza to, że każda akcja militarna musi mieć charakter działań połączonych. W wielu sytuacjach potęga powietrzna może osiągnąć cele wojny, a udział tej potęgi w prowadzeniu działań połączonych może być różny.

Współczesna sytuacja polityczna z jednej strony a możliwości potęgi powietrznej z drugiej tworzą szansę na zdecydowany wzrost znaczenia tej potęgi. Widać to wyraźnie w teorii i praktyce sił zbrojnych tzw. „Zachodu”. Wyrazem tych zmian są pojawiające się nowe wersje doktryn powietrznych NATO oraz wielu państw, a także podejmowane decyzje co do rozwoju sił zbrojnych.

Niniejsze opracowanie służy przybliżeniu tych trendów środowisku akademickiemu i innym zainteresowanym tą problematyką. W treści opracowania szczególny akcent położony został na przybliżenie znaczenia potęgi powietrzna (Air Power) jednego z podstawowych pojęć militarnej sfery Zachodu. Ma ono fundamentalne znaczenie dla wojny powietrznej, a w naszym kręgu kulturowym jest niemalże nieznane.

1. WPROWADZENIE

Przez dekady siły powietrzne zużywały mnóstwo energii doskonaląc wykonywanie usługowych, w stosunku do innych rodzajów sił zbrojnych, zadań i zgrywając swoje działanie co okazało się niezwykle użyteczne w wojnie z Irakiem. Jednocześnie konflikt ten drastycznie uwypuklił potencjał potęgi powietrznej w zakresie bezpośredniego i efektywnego osiągnięcia celów stawianych siłom zbrojnym - militarnemu instrumentowi polityki.

W końcu lat 70. Amerykanie powołali grupę specjalistów. Prawie nieznaną dla świata zewnętrznego grupa otrzymała zadanie zaprojektowania w sposób rewolucyjny sił zbrojnych przyszłości. Grupa miała opracować doktrynę militarną dla świata cywilizacji postindustrialnej. Działo się to 10 lat przed tym zanim termin „bronie inteligentne” (smart bomb) stał się częścią światowego słownictwa. Siły zbrojne USA były zdemoralizowane klęską w Wietnamie. Niezależnie od tego umysł szefa grupy, którym był Morelli, tkwił w przyszłości nie w przeszłości.

Przez ponad 40 lat USA utknęły w filozofii obrony. Nikt w siłach powietrznych nie planował zaczepnych operacji powietrznych. Wszystkie plany były reagowaniem na czyjś atak lub jakieś zdarzenie. Planowanie związane było zwykle z odstraszeniem, powstrzymaniem, kontradziałaniem i przywróceniem stanu poprzedniego. Jeszcze w 1990 r dowództwo centralnego teatru CENTCOM ćwiczyło założenia planu OPLAN 1002, który był planem obrony w wariantcie najgorszego przypadku w tym rejonie, tzn. przypadku agresji. Plan ten jak zwykle zawierał fazy:

- Odstraszania;
- Obrony, opóźniania i przejścia do kontrofensywy;
- Kontrofensywy (w czasie której rola sił powietrznych ograniczyć się miała głównie do obrony sił lądowych przed przeciwnikiem).

Generalnie nie było planu, który można by zastosować w wojnie z Irakiem.

W siłach powietrznych istniało znaczne wewnętrzne rozbieżności. Personel tych sił nie miał jednakowej świadomości wizji celów, zadań i możliwości sił powietrznych. Przedstawiciele poszczególnych segmentów byli adwokatami swoich pionów.

Szczególnie specjaliści z Dowództwa Lotnictwa Taktycznego (TAC) byli więźniami doktryny lądowej, wyrażonej w regulaminie *FM 100-5* z 1986 roku zwanej doktryną bitwy powietrzno-lądowej. Grupa ta widziała swoje działania tak jak sobie tego życzy dowódca lądowy. A sama doktryna bitwy powietrzno-lądowej uznawała, że potęga powietrzna jest zintegrowanym i podporządkowanym elementem zespołu bitwy powietrzno-lądowej. Siły powietrzne według tej doktryny miały zapew-

niać głównie wsparcie ogniowe manewru lądowego. Personel TAC preferował czekanie na plan lądowy i wspieranie tego planu.

Przedstawiciele z Dowództwa Sił Strategicznych (SAC) planowali strategiczne operacje jądrowe, które nie były traktowane jako działania równoległe z operacjami konwencjonalnymi. Nie trenowano też zbyt często w czasie ćwiczeń realizacji tych planów. **Specjaliści z SAC obcowali z możliwością samodzielnego działania sił powietrznych i wiedzieli jak planować samodzielną kampanię powietrzną.** Nie mieli jednak dostatecznego doświadczenia w zakresie użycia lotnictwa taktycznego w wariancie konwencjonalnym.

Te dwie postawy mocno się ze sobą ścierały. Toczyła się walka o kształt wojny z Irakiem. Zgodnie z prawem za przygotowanie kampanii z Irakiem odpowiedzialny był dowódca teatru. Jednak planowanie niezależne rozpoczęło się również w Pentagonie. Na początek miało ono charakter w pewnym sensie nieformalny. Płk Warden wiedząc, że nikt nie zamierza właściwie, jego zdaniem, wykorzystać potencjału sił powietrznych, rozpoczyna wraz ze swoim personelem planowanie powietrznej kampanii irackiej. Wcześniej płk Warden napisał książkę *Air Campaign*, w której wyłożył swoje poglądy na temat znaczenia i sposobów użycia sił powietrznych.

Płk Warden zaczął więc planować nie mając na razie pojęcia jak wcisnąć swój plan decydom, lecz mimo to postanowił próbować. Później szczęśliwy zbieg okoliczności sprawił, że plan ten zyskał aprobatę i stał się podstawą do dalszego planowania kampanii teatru.

Wszyscy studenci studiujący wojnę wiedzą, że jest ona narzędziem polityki i jest prowadzona w celach politycznych. Jeden naród (lub jego część) chce czegoś od drugiego, chce zmusić oponenta do przyjęcia swojej woli. Walka zbrojna może być użyta jako pierwszy, pośredni lub końcowy środek osiągnięcia pożądanego efektu końcowego. **Jeżeli zapada decyzja o wojnie to wówczas pojawia się problem sposobu jej prowadzenia.** Wśród praktyków istnieją dwie zasadnicze szkoły na ten temat.

Jedna szkoła zakłada, że celem walki jest pokonanie wrogich sił zbrojnych i stąd wszystkie środki skierowane być powinny na ten cel. Oczywiście wojska lądowe mają tendencję do myślenia tymi kategoriami. W tym wypadku efektywność użycia sił powietrznych jest mierzona przez pryzmat ich wkładu w destrukcję wrogich sił zbrojnych oraz jakości wsparcia wojsk lądowych. W tym wypadku główny wysiłek lotniczy zawsze jest podporządkowany planom działań lądowych i ma charakter szeroko rozumianego wsparcia lotniczego.

Inna szkoła uznając prymat polityki nad wojną zakłada, że to polityczne decyzje „produkują” końcowy efekt. Najlepszym wówczas sposobem osiągnięcia zakładanego efektu końcowego jest dokonanie skalkulowanego nacisku na kluczowe miejsca sys-

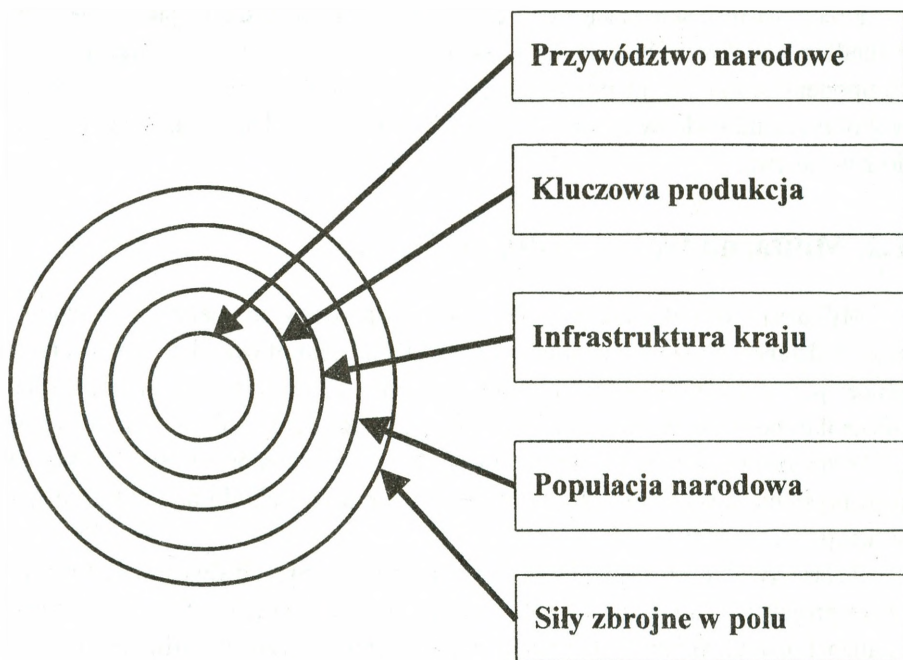
temu, tzw. środki ciężkości (Clausewitzowska nazwa). Taka akcja przekona przywództwo przeciwnika, że opór nie ma sensu bo koszt oporu jest wyższy niż akceptacji. W tym wypadku możliwe jest użycie sił powietrznych całkowicie niezależnie od operacji lądowych.

Z tej szkoły myślenia wywodzi się inicjatywa Instant Thunder. Płk Warden ze swoimi planistami zamierzał pokazać decydujące znaczenie współczesnej potęgi powietrznej, która może zabezpieczyć swoimi działaniami osiągnięcie politycznych celów wojny. W wypadku kampanii irackiej niemalże kompletnie ignorowane miały być irackie siły w Kuwejcie. Kombinacja technologii, doktryny i strategii zastosowanej w Instant Thunder miała przynieść strategiczny paraliż na Irak i przekonać Saddama Husseina do przyjęcia żądanych warunków, tzn. głównie wycofania z Kuwejtu.

Planiści Wardena opierali się na formie analizy systemowej, tzn. na pięciopięściennym modelu współczesnego państwa, który został w tym celu opracowany.

Model ten zawiera pięć współśrodkowych kół. Środkowe, centralne koło reprezentuje narodowe przywództwo kierujące państwem, będące najbardziej krytycznym elementem decydującym o politycznych rezultatach wojny. Jest ono otoczone, wspierane i ochraniane przez inne koła czy raczej pierścienie. Drugie koło obrazuje produkcję, a więc fabryki, elektrownie, rafinerie i inne obiekty wytwarzające najważniejsze dla prowadzenia wojny produkty. Kolejne koło to narodowa infrastruktura w postaci sieci dróg, kolei, a także energetycznych sieci przesyłowych i innych. Czwarte koło to populacja kraju oraz piąte reprezentujące narodowe siły zbrojne rozmieszczone w polu.

Instant Thunder miał realizować polityczne cele określone przez prezydenta Busha przez zaczepną destrukcyjną lecz kontrolowaną strategiczną kampanię powietrzną skierowaną przeciwko nerwowemu centrum potęgi narodowej Iraku. Siły koalicyjne miały atakować krytyczne elementy systemu kraju by przekonać irackie przywództwo i społeczeństwo, że okupowanie Kuwejtu jest kosztowniejsze niż jego uwolnienie. Jednocześnie miały zostać zniszczone ofensywne zdolności sił zbrojnych Iraku bez pozbawiania zdolności obronnych wobec sąsiadów, co zdestabilizowałoby równowagę w regionie. **Kampania ta zaplanowana została po to by czasowo zniszczyć harmonijne współdziałanie narodu łącznie z jego siłami zbrojnymi, niekoniecznie przez atakowanie tych sił, a więc prowadziła do zadania państwu strategicznego paraliżu.**



Rys. 1. Wanderowski model współczesnego państwa

1.1. Teoria

Przywództwo wojskowe - szczególnie w walce - jest jednym z najtrudniejszych zawodów. Jakkolwiek popularne przekonania podkreślają charyzmatyczność osobowości to jednak doświadczeni dowódcy wojskowi, a także historycy uznają, że pomyslność w dowodzeniu siłami zbrojnymi w walce zależy od umiejętnego połączenia sztuki i nauki.

Sztuka militarna opiera się na kreatywnym geniuszu dowódcy w znajdowaniu nowych podejść do problemów oraz radzeniu sobie z niepewnością i zapewnianiu sobie dominacji w przebiegu wojny.

Nauka militarna postrzega wojnę jako bardziej zestrukturalizowaną działalność, opartą na racjonalnym myśleniu, systematycznym studiowaniu i uważnym planowaniu, wskazującą drogę do osiągnięcia zwycięstwa.

Rzeczywistość składa się z obu elementów i zarówno sztuka jak i nauka wyrastają z fundamentu doświadczenia i intelektualnych podstaw teorii. Militarna teoria i jej komponent teoria potęgi powietrznej są ważnymi składnikami procesu poznawania wojny przez dowódców i planistów oraz kształtowania działań, które będą prowadzić do zwycięstwa.

1.2. Militarna teoria (Military Theory)

Militarna teoria dostarcza konceptualnych podstaw do analizy problemów i sytuacji. Podstawy te razem z osobistym doświadczeniem oficera, kształtują intelektualny proces planowania i decydowania. Jednak mimo, że militarna teoria jest wartościowa, oficer nie może korzystać z niej jak z książki kucharskiej lub jak z zestawu punktów do sprawdzenia zgodności. Teoria ta może jedynie pomóc oficerowi ukierunkować jego myślenie dostarczając perspektywy i punktu wyjścia do oceny każdej unikalnej sytuacji.

Teorie zwykle opierają się na analizie historycznych doświadczeń lecz dokonują także projekcji w przyszłość. Takie projekcje są zazwyczaj obecne wówczas gdy w analizach uwzględniane są tendencje zmian technologicznych. Militarne teorie zwykle są interpretacjami doświadczeń dobrych dowódców i akademickich teoretyków. Przykładami najpopularniejszych militarnych teoretyków są: Sun Tzu, Carl von Clausewitz, Antoine Jomini, Sir Basil, Liddell Hart i inni. Militarne teorie opierają się na szerokich i systematycznych studiach potęgi narodowej, sił zbrojnych i wojny - skupiając się na wielkiej strategii (*grand strategy*), tj. stosowaniu wszystkich dostępnych instrumentów potęgi narodowej oraz na wspieraniu militarnej strategii narodowej. Niektóre teorie koncentrują się w większym stopniu na sprawach operacyjnych i taktycznych starając się określać optymalne struktury i najlepsze techniki bojowe zapewniające zwycięstwo w walce.

Rola teorii była uważnie analizowana przez Clausewita w jego klasycznym dziele *O wojnie*. Clausewitz podkreślał wagę doświadczenia w rozwijaniu zdolności dowódczych, lecz jednocześnie doceniał rolę teorii. Odgrywa ona istotną rolę zarówno w edukacji, jak też stanowi intelektualny fundament dla rozwoju strategii i doktryny. Militarne teorie często stanowią koncepcyjne wizje strategii. Na najwyższym poziomie teoria militarna zajmuje się integracją wszystkich instrumentów potęgi narodowej oraz relacjami zachodzącymi między narodami w czasie pokoju i wojny. Na następnym, niższym poziomie abstrakcji, teoria ta koncentruje się na użyciu sił zbrojnych i poszukiwaniu źródeł zwycięstwa w działaniach bojowych. Badając zagadnienia strategii militarnej, koncepcji operacyjnych, taktyki i struktur sił zbrojnych teoria militarna kształtuje siły zbrojne i ich podejście do wojny.

Największy wpływ militarnej teorii widoczny jest w doktrynie militarnej. Doktryna ta bardzo intensywnie czerpie treści z teorii militarnej, która pomaga analizować przeszłość i projektować przyszłość. Doktryna militarna jest formalną wytyczną a zarazem przekonaniem co do właściwego sposobu podejścia do problemu i wykonania zadania. Doktryna ta często istnieje w formie silnej nieformalnej kultury istniejącej wewnątrz organizacji wojskowej. Jest przekazywana w systemie edukacji i szkolenia. Zazwyczaj bywa prezentowana w regulaminach i innych dokumentach, a jej celem jest dostarczenie spójnego podejścia do działań dla całej organizacji militarnej. I mimo, że nie wszyscy studiują teorię to wszyscy podlegają jej wpływowi za pośrednictwem doktryny, która ma moc obowiązującej.

W operacjach Pustynnej Tarczy i Pustynnej Burzy znaleźć można wiele koncepcji prezentowanych w teoriach militarnych. Widoczne to było zarówno w poglądach najwyższych dowódców jak i przyjętych strategiach i doktrynach, które były realizowane w czasie Wojny w Zatoce Perskiej. Jest to szczególnie prawdziwe w odniesieniu do teorii potęgi powietrznej, która była fundamentem planowania strategicznego i stanowiła inspirację wielu decyzji operacyjnych podjętych w czasie tej wojny.

2. TEORIA POTĘGI POWIETRZNEJ I KOSMICZNEJ (AIR & SPACE POWER THEORY)

Teoria potęgi powietrznej, która dostarczyła intelektualnego tła dla operacji Pustynna Tarcza i Pustynna Burza, jest relatywnie nową dziedziną współczesnego myślenia militarnego. Jednak teoria ta nie jest całkowicie odmiennym podejściem do wojny w stosunku do tradycyjnych teorii. Czerpie też wiele ustaleń dotyczących natury wojny i jej celów z klasycznych teorii. Jest oddzielną dziedziną ponieważ jej twórcy i zwolennicy wierzą, że tradycyjne, zorientowane na powierzchniowe (nazienne i nawodne) działania, teorie i wywodzące się z nich strategie i doktryny nie potrafiły właściwie wykorzystać i użyć możliwości tkwiących w działaniach w trzecim wymiarze.

Rozdźwięk między tradycyjnymi teoriami i teorią potęgi powietrznej został pogłębiony przez uzyskanie dostępu do broni jądrowej i koncepcyjną jej integracją do militarnej teorii, strategii i doktryny. Jakkolwiek wiele aspektów nuklearnie zorientowanej militarnej myśli łatwo zespoliło się z teorią potęgi powietrznej to jednak relacje te spowodowały wiele nieporozumień dotyczących istoty samej teorii potęgi powietrznej. Operacje Desert Shield i Desert Storm oraz zmieniające się środowisko bezpieczeństwa międzynarodowego po upadku ZSRR stworzyły możliwości powrotu do źródeł teorii potęgi powietrznej.

Teoria potęgi powietrznej jest szerokim forum myśli, jednakże relatywnie niewielka ilość zasadniczych przekonań stanowi jej szkielet. Fundamentalne założenia tej teorii znajdują się w pracach jej teoretyków: Giulio Douheta, Billy Mitchella, Alexandra de Seversky'ego, Johna Slessora, Bernarda Brodiego. Teoria potęgi powietrznej znajduje się również w profesjonalnych pracach oficerów w programach kształcenia szkół wojskowych, a głównie Taktycznej Szkoły Korpusu Powietrznego z lat 30., a także w doktrynach sił powietrznych świata. Oczywiście w związku z różnicami kulturowymi i odmiennym doświadczeniem istnieją różne odmiany tej teorii, jednak podstawowe myśli pozostają wspólne.

2.1. Określenie potęgi powietrznej i kosmicznej

Zanim dostrzeżono użyteczność przestrzeni kosmicznej do celów militarnych Gen. William Mitchell wyłożył koncepcję potęgi powietrznej. Według niego *potęga ta to zdolność do zrobienia czegoś w powietrzu. Składa się na nią przenoszenie wszelkie-*

go rodzaju rzeczy z jednego miejsca na drugie¹. Kilkudziesięcioletnia historia lotnictwa doprowadziła do zmodyfikowania definicji potęgi powietrznej. Niemniej jednak, jak to wyraził Sir Winston Churchill *Potęga powietrzna jest najtrudniejszą do mierzenia ze wszystkich form sił zbrojnych, a nawet do wyrażenia jej precyzyjną terminologią*². Uważa się też, że potęga powietrzna to zdolność użycia dla celów militarnych, platform operujących w przestrzeni powietrznej lub przelatujących przez nią³.

Podobną definicję prezentuje także najnowsze wydanie podstawowej doktryny Sił Powietrznych USA – *AFDD-1*, według której: powietrzna i kosmiczna potęga definiowana jest jako zintegrowane użycie powietrznych i kosmicznych systemów dla zastosowania globalnej, strategicznej potęgi militarnej.

Definicja potęgi powietrznej w NATO opublikowana została m.in. w projekcie nowej doktryny połączonych działań powietrznych i kosmicznych⁴. Według tego dokumentu **potęga powietrzna i kosmiczna potęga (Air and Space Power) to militarne zastosowanie⁵ (employment) dowolnych systemów, które operują w, lub przemieszczają się przez przestrzeń powietrzną lub kosmiczną. Systemy te obejmują uzbrojenie klasy ziemia-powietrze, załogowe i bezzałogowe pojazdy. Potęga kosmiczna odnosi się do zastosowania satelitów i platform kosmicznych używanych do wsparcia nie zaś bezpośredniego stosowania siły zbrojnej.**

Niemal identyczną definicję potęgi powietrznej zawiera też Doktryna powietrzna brytyjskich Królewskich Sił Powietrznych⁶.

Militarne cele użycia potęgi powietrznej wpływają na działania naziemne i nawodne. Podobnie te działania mogą wpływać na potęgę powietrzną co jest przyczyną wzrostu znaczenia działań połączonych.

¹ Maj Gen William Mitchell, *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modernr Power—Economic and Military* (Port Washington, N.Y.: Kennikat Press, first published in 1925, reissued in 1971), xii.

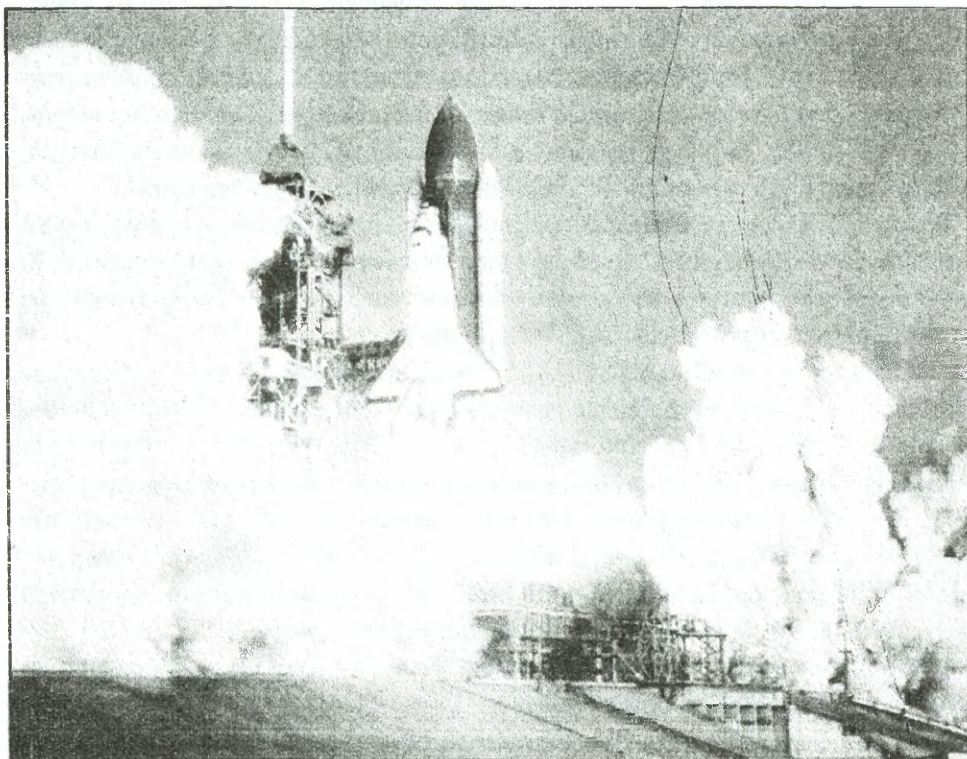
² *Royal Air Force Air Power Doctrine AP3000*. 2nd Edition. Prepared under the direction of the Chief of the Air Staff 1993, s. 13.

³ Definicja podana w *Air Force Manual 1-1 Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Force*, March 1992. Jest wiele definicji potęgi powietrznej, na przykład Lord Arthur William Tedder definiuje ją w ten sposób: *Potęga powietrzna jest zdolnością użycia przestrzeni powietrznej dla służb ofensywnych, defensywnych i logistycznych oraz zdolnością wzbraniania użycia tej przestrzeni przez nieprzyjaciela*. Air Chief Marshal of the Royal Air Force Lord Tedder, *Air Power in War* (London: Hodder and Stoughton, 1948), 30.

⁴ *ATP 33(C) (AJP-3.3) Joint Air & Space Operations Doctrine*. Second Study Draft October 1997, s. 1-2.

⁵ Mogą się rodzić wątpliwości czy potęga nie powinna oznaczać jakiejś organizacji czy systemu. Jednak i w języku polskim mamy przykłady słów, które przynajmniej w jednym ze znaczeń mają podobne odniesienie, np. wg *Słownika języka polskiego* gospodarka to 1. organizacja produkcji, sposobów produkcji; (...) 3. gospodarowanie, dysponowanie, zarządzanie czymś.

⁶ *Royal Air Force Air Power Doctrine AP3000*. 2nd Edition. Prepared under the direction of the Chief of the Air Staff 1993, s. 13.



Z definicji potęgi powietrznej wynika, że nie jest ona wyłącznie domeną sił powietrznych. W zależności od sytuacji, w różnych krajach również wojska lądowe, marynarka wojenna i inne rodzaje sił zbrojnych używają sprzętu operującego w przestrzeni powietrznej.

Analiza definicji potęgi powietrznej wskazuje, że istnieją dwa krytyczne składniki dające w efekcie potęgę powietrzną. Pierwszy składnik dotyczy platform operujących w środowisku powietrznym, drugi zaś odnosi się do użycia lub wykorzystania środowiska powietrznego dla celów militarnych.

2.1.1. Platformy powietrzne

Do platform wykorzystywanych do stosowania potęgi powietrznej należą: samoloty (stało i zmiennopłaty), balistyczne oraz aerodynamiczne pociski. Platformy powietrzne mogą być dzielone według różnych kryteriów takich jak np. sposoby utrzymywania się w locie, zakresy prędkości, wysokości, długotrwałości, zasięgu i manewrowości lotu, ładowność, istnienie załogi, stopień trwałości, koszty produkcji i użyt-

kowania. Każda z takich charakterystyk niesie za sobą ważne implikacje dla militarnego zastosowania i ze względu na techniczne ograniczenia charakterystyki te współzawodniczą ze sobą.

Przykładowo konstrukcja, która umożliwia przenoszenie ciężkich ładunków jest skazana na ograniczoną manewrowość i prędkość co ułatwia jej wykrycie i zniszczenie.

W zależności od przeznaczenia wybrane charakterystyki staną się priorytetowe a inne drugorzędne. W rezultacie wyboru każdy projekt platformy wyłania się ze specyficznymi charakterystykami w zakresie wymiarów, ciężaru, prędkości, zasięgu, manewrowości, kompleksowości i kosztów. Charakterystyki te wpływają na eksploatację i niezawodność platform, które mają być zakupione. Możliwości i ograniczenia platform w ostateczności zależeć będą od rzeczywistych warunków w jakich zostaną zastosowane.

Kolejne generacje platform powinny spełniać coraz wyższe wymagania. Na przykład panuje przekonanie, że samoloty uderzeniowe kolejnej generacji powinny przede wszystkim:

- być znacznie lżejsze;
- wykonywać akrobację na wyższym poziomie;
- być wyposażone w elementy określone jako niewidzialne, posiadać radar w pasmach podczerwieni i widzialnym;
- posiadać dodatkowe sensory takie jak sensory poszukiwania i śledzenia na podczerwień, nowej generacji identyfikatory swój - obcy (IFF), możliwość atakowania ziemi;
- posiadać skierowane do przodu urządzenia noktowizyjne na podczerwień pozwalające na widzenie w nocy oraz posiadać system porównywania terenu;
- posiadać podsystemy środków obronnych o dużo większych możliwościach;
- przenosić uzbrojenie o większym zasięgu jednocześnie ze wzrostem możliwości wykorzystania środków uzbrojenia i poszukiwania celu oraz rozbudowane układy sterowania i kontroli;
- być łatwiejsze w sterowaniu podczas prowadzenia walk i mieć możliwość powrotu do lotu bezpiecznego po utracie orientacji przez pilota oraz posiadać automatyczne urządzenia do prowadzenia walki tuż nad powierzchnią ziemi.

Wszystkie te wymagania powodują, że wzrastają koszty, które można podzielić na:

- koszty badań, rozwoju i wstępnej produkcji prototypów;
- koszty produkcji;
- koszty eksploatacji.

Oczywiście gwałtowny wzrost kosztów samolotu bojowego w ciągu ostatnich lat był widziany przez pryzmat ograniczeń finansowych sił powietrznych. Ostatnio jeden z komentatorów USA uznał, że jeżeli najgorsze aktualne wizje kosztów staną się

prawdziwe, to cały budżet obronny USA do roku 2054 wystarczy na kupienie tylko jednego samolotu. Jednak taka analiza ma wady: najważniejszą wadą jest założenie, że koszt jest sprawą wyjątkową dla statków powietrznych, co jest po prostu nieprawdą. Na przykład, bombowiec B2 nie jest droższy od fregaty kolejnej generacji. Tak więc musi być przyjęty duży iloraz w przyjmowaniu różnorodnych miar efektywności kosztów i elastyczności.

Patrząc wstecz na ostatnie 20 lat i spoglądając do przodu poprzez tę dekadę głównym efektem wzrostu kosztów nie powinno być zmniejszenie oddziałów bojowych ale spowodowanie wzrostu ich średniego wieku tak, aby samoloty były utrzymywane w użyciu przez dłuższe okresy. F-4 przez 34 lata był w użyciu jako uzbrojenie lotnicze na całym świecie; użycie amerykańskiego tankowca KC-135 jest planowane do 2040 roku i prawdopodobnie osiągnie 70 lat użytkowania tego samolotu.

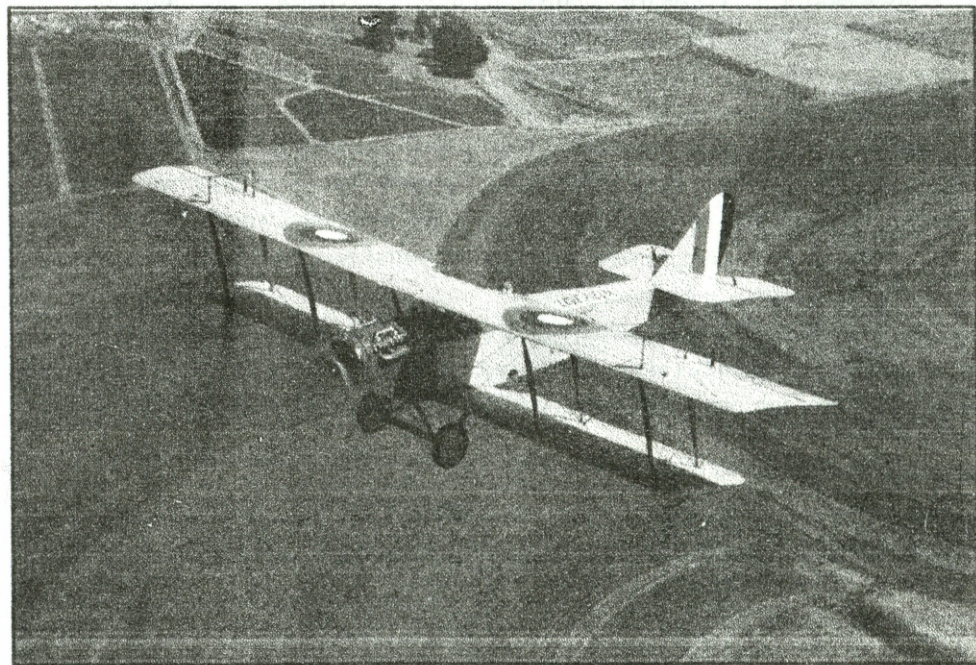
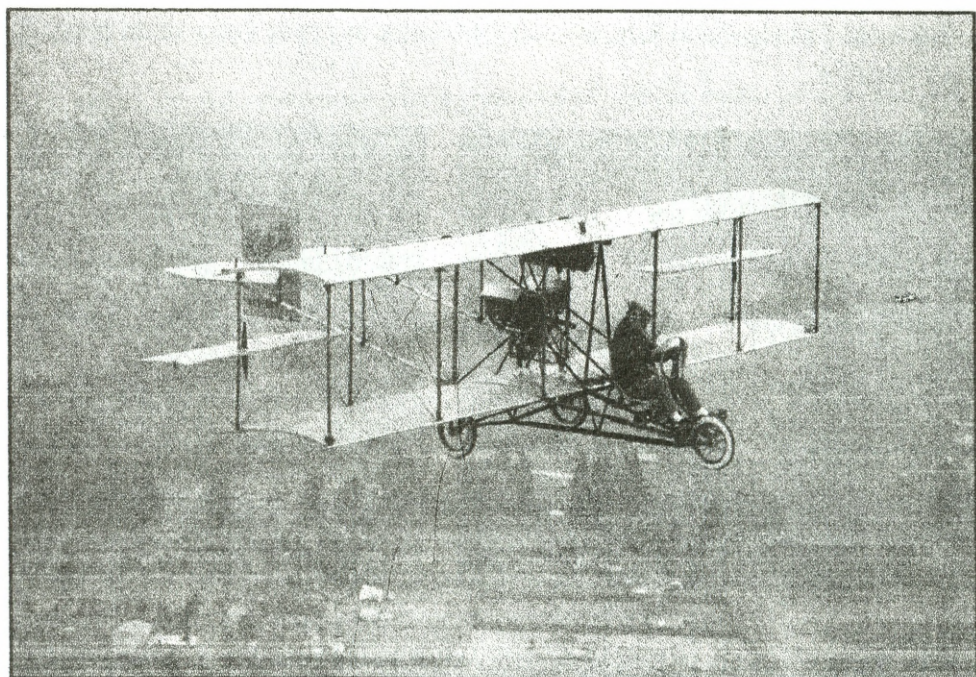
Brytyjskie CANBERRY mają prawie po 40 lat, samoloty transportowe HERCULES mają około 25 lat, itd. Efektywność kosztów samolotu nie może być mierzona po prostu w pieniądzu, a co dopiero stopniem łatwości czy trudności zestrzelenia go; podobnie jak każdy inny system uzbrojenia, efektywność samolotu musi być mierzona jego udziałem wnoszonym do bezpieczeństwa narodowego przez cały czas jego użycia. Mimo swoich kosztów samolot jest najbardziej efektywnym uzbrojeniem.

2.1.2. Militarna eksploatacja środowiska powietrznego i kosmicznego

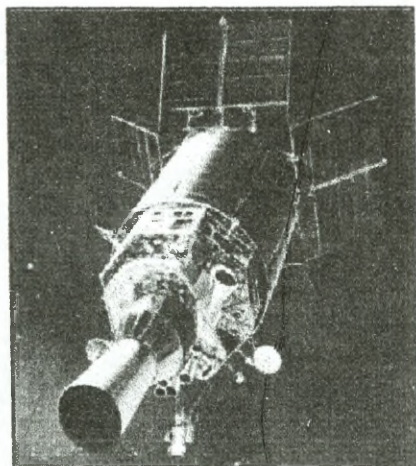
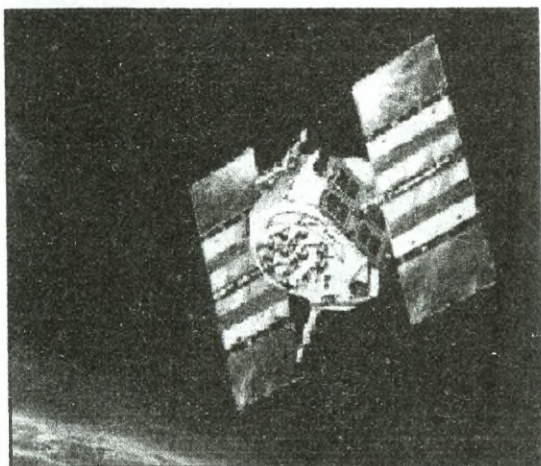
Na przestrzeni niezbyt długiej historii rozwoju lotnictwa i podboju kosmosu nastąpił wielki rozwój wykorzystania tych środowisk do celów militarnych. Pierwszymi przykładami eksploatacji środowiska powietrznego do celów militarnych było użycie balonów do obserwacji i kierowania ogniem w czasie rewolucji francuskiej w 1794 roku. Pierwsze samoloty były użyte w podobnej roli. Te misje wykorzystywały środowisko powietrzne do przemieszczania obserwatorów w powietrzu i zdobywania informacji dla zwiększania efektywności wojsk lądowych.

Kolejną misją lotnictwa było zapobieganie obserwacji powietrznej nieprzyjaciela przez atakowanie i zestrzeliwanie wrogich samolotów. Platformy użyte do tego celu transportowały więc uzbrojenie w środowisku powietrznym by zrealizować cel militarny - zapobiec zdobyciu informacji przez nieprzyjaciela. Przeciwstawne próby zdobycia informacji i zapobieżenia temu doprowadziły do walk powietrznych i pojawienia się nowej roli dla lotnictwa w postaci kontroli przestrzeni powietrznej.

Obecnie obserwuje się podobny rozwój zastosowań systemów kosmicznych. Zadaniem wielu satelitów jest „obserwować” różnymi sposobami działalność przeciwnika oraz warunki środowiska.



Łączność i nawigacja to kolejne misje jakie pojawiły się w stosunku do rosnącej liczby satelitów.



2.1.3. Wpływ teorii Douheta na rozwój myśli lotniczej i teorii wojny

Wpływ teorii Douheta na rozwój myśli lotniczej i przeradzanie się lotnictwa w siły powietrzne był niewątpliwie bardzo duży w całym świecie. Najgorętsze polemiki wywołały jego prace w Niemczech, we Francji i w Rosji, a najczęściej przeciwników znalazło się w jego rodzinnym kraju. Douhet doczekał się jednak uznania we Włoszech, gdyż Mussolini, ogłaszając utworzenie włoskich sił powietrznych z ministerstwem na czele w 1927 r., w mowie swej oddał hołd Douhetowi jako ojcu lotnictwa włoskiego. Przez kilka następnych lat włoskie siły powietrzne były najnowocześniejsze i najpotężniejsze na świecie i samym swoim istnieniem potrafiły odstraszyć Wielką Brytanię od interwencji w sprawie Abisynii (1935).

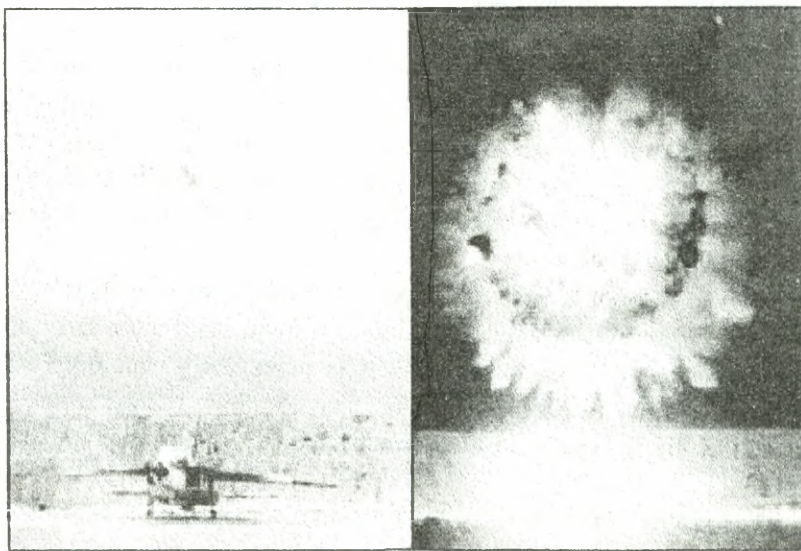
Doktryna Douheta nie jest jedyną z doktryn lotniczych, lecz jest nową doktryną wojny. Zwolennicy Douheta nazywali go Clausewitzem XX wieku i Schlieffenem powietrza, jego przeciwnicy zaś - utopistą, niebezpiecznym doktrynerem. Życie jednak wykazało, że był geniuszem, przerastającym współczesne sobie pokolenie. W szczególności w niektórych przesłankach i drugorzędnych wnioskach Douhet mylił się czasem, popełniał niedociągnięcia czy przeoczenia, które przez krytyków były wyolbrzymiane, jednak **zasadnicze zręby jego doktryny okazały się słuszne.**

2.2. Technologia i potęga narodowa

Na teorię potęgi powietrznej wielki wpływ wywarł fakt, że **walka powietrzna jest w istocie walką technologiczną.**

Siły powietrzne są efektem procesu rozwoju technologii, a szybki dynamizm rozwoju technologicznego ma największy wpływ na szybkość rozwoju sił powietrznych. Rozwój ten bardzo rozszerzył możliwości działania sił powietrznych w ostatnich latach. Praktyczną ilustracją tego jest gwałtownie wzrastająca możliwość przenoszenia uzbrojenia drogą lotniczą. Prawdopodobieństwo trafienia broni przeciwpancernej przenoszonej drogą lotniczą stosowanej w latach siedemdziesiątych - np. BL 755 - było cztery razy większe niż broni, którą ona zastąpiła.

Obecnie szacuje się, że wiele uzbrojenia rozwijanego obecnie ma prawdopodobieństwo trafienia cztery razy większe niż dotąd stosowane, innymi słowy nastąpił 16-krotny wzrost prawdopodobieństwa trafienia w czasie mniejszym niż 20 lat. Uzbrojenie dalekiego zasięgu pozwoli samolotom atakować cele poza zasięgiem rażenia ich środków obrony przeciwlotniczej lub spoza obszaru obrony, pozwalając na indywidualne naprowadzanie uzbrojenia aby zniszczyć cel.



Niezależnie kierowane rakiety krótkiego zasięgu powietrze-ziemia, rakiety średniego zasięgu lub rakiety dalekiego zasięgu typu cruise wyrzelandwane konwencjonalnie oraz uzbrojenie modułarne wyrzelandwane spoza rejonu rażenia obrony przeciwni-

ka są dwoma przykładami rodzajów uzbrojenia, które jest możliwe do wykorzystania dzięki rozwojowi technologicznemu.

Wzrosła również niezawodność samolotu, wnosząc przez to znaczący wzrost ilości wykonywanych samolotolotów - jest to kluczowy parametr efektywności sił powietrznych. Podczas II wojny światowej, samolot myśliwsko-bombowy wykonywał przeciętnie jeden wylot na 4 dni. W Korei - samoloty wykonywały jeden wylot na 3 dni, w Wietnamie - liczba wylotów wynosiła 5 w ciągu 4 dni, a dzisiaj oczekuje się, że typowy zachodni samolot myśliwsko-bombowy będzie wykonywał podczas wojny co najmniej 3 wyloty na 2 dni oraz będzie w stanie wykonywać o wiele więcej wylotów w krótkim okresie czasu.

Większe natężenie lotów oznacza zwiększenie mocy bojowej w oddziaływaniu na ten sam cel, a to daje wzrost kosztów efektywności działania. Jest jeszcze jeden czynnik, który odgrywa tutaj znaczącą rolę. Jest to koszt budżetowy dużego logistycznego obciążenia związanego z obsługą i wykorzystywaniem samolotów o małej niezawodności, a także koszt społeczny dużej ilości personelu pomocniczego, podążającego śladem niezawodnych samolotów zaangażowanych w działania w ogniskach zapalnych na świecie. Jeżeli już wystąpi taki społeczny koszt, to oczywiście można powiedzieć, że społeczne korzyści wyrównuje w pewnym sensie niewielka liczba samolotów użyta w takich działaniach.

Prawdopodobnie najlepszym sposobem zilustrowania serii efektów w całości działań może być pokazanie, o ile bardziej skutecznie mogłyby być dzisiaj przeprowadzone słynne operacje powietrzne z okresu II wojny światowej. 17 sierpnia 1943 r. Siły Powietrzne Stanów Zjednoczonych wysłały 230 bombowców B-17 do wykonania ataku na niemieckie zakłady łożysk kulkowych w Schweinfurt, tracąc 36 z nich podczas wykonywania działań.

Dzisiaj (dzięki uzyskaniu znacznej poprawy w dokładności trafienia uzbrojenia) ilość uzbrojenia, które było dostarczane na cel przez ww. bombowce B-17 może być dostarczona na równorzędny kompleks celów tylko przez cztery samoloty TORNADO GR 1S. Oczywiście w obu przypadkach inne samoloty były zaangażowane, ale porównanie odnosi się do samolotów uderzeniowych, a współczesne możliwości są większe bo:

- **po pierwsze**, w 1943 r. B-17 były największymi i najlepiej uzbrojonymi samolotami, podczas gdy dzisiaj TORNADO jest jednym z mniejszych samolotów;
- **po drugie**, dzięki swojej zwiększonej prędkości, możliwościom obsługowym i niezawodności - TORNADO może wykonywać trzy wyloty w czasie jaki był potrzebny na wykonanie jednego wylotu przez B-17, również zaangażowanie środków pomocniczych, dostawczych i ludzkich przez 4 TORNADA jest malutkim ułamkiem

środków angażowanych przez siły powietrzne do użycia 230 czterosilnikowych B-17 z 10-osobową załogą na pokładzie każdego samolotu.

Efektywność kosztów sił powietrznych wzrasta również w wyniku rozwoju środków obronnych i rozpoznawczych, które wspomagają przetrwanie podczas działań. Podczas II wojny światowej całkowity procent strat amerykańskich samolotów bojowych wynosił 9,7%, w Korei straty wynosiły do 2%, a w wojnie wietnamskiej tylko 0,4%. W konflikcie na Falklandach 6% straty lotnictwa argentyńskiego były stosunkowo wysokie, ale dla sił Wielkiej Brytanii straty wynosiły tylko 0,5%. Podczas konfliktu w Zatoce Perskiej całkowite straty lotnictwa bojowego połączonych sił były znacznie mniejsze i wynosiły 1/4% pod koniec pierwszego tygodnia wojny i były mniejsze niż 1/15% strat całkowitych.

Wydaje się, że będzie ciągle wzrastać w przyszłości żywotność sił powietrznych (zdolność przetrwania podczas działań bojowych), a coraz częściej będzie używane uzbrojenie precyzyjnego rażenia spoza strefy ognia nieprzyjaciela oraz „niewidzialna” technologia. Uzbrojenie precyzyjnego rażenia spoza strefy ognia nieprzyjaciela powoduje znaczące zwiększenie parametrów obronnych oraz wzrastające znaczenie zaangażowania nieprzyjaciela - wytworzy dysproporcjonalne możliwości obrony przeciwlotniczej szczególnie dla systemów krótkiego zasięgu, takich jak artyleria przeciwlotnicza. Ponadto poprzez zwiększanie prawdopodobieństwa trafienia jednym trafieniem, broń precyzyjnego rażenia spoza strefy ognia nieprzyjaciela będzie redukować w znaczący sposób liczbę samolotów, które muszą być zebrane aby zniszczyć daną liczbę celów.

Technologia potęgi powietrznej kształtuje wiele strategicznych i operacyjnych koncepcji i wywiera fundamentalny wpływ na podstawowe założenia dotyczące natury wojny i relacji między wojną i narodami.

Technologiczna istota potęgi powietrznej bezpośrednio odnosi się do siły ekonomicznej i potencjału przemysłowego rozwiniętych państw. Zdolność do projektowania, produkowania i wspierania systemu potęgi powietrznej jest prawdziwym wyrazem współczesnej siły militarnej. Rezultatem takiego akcentu na technologię jest wielkie znaczenie przewagi jakościowej. Wysoka jakość i ogromne koszty prowadzą do zmniejszenia znaczenia tradycyjnej zasady zmasowania, podkreślając w zamian za to koncentrację ognia uzyskiwaną dzięki technologii i powietrznemu manewrowi. Nie ignoruje się wielkości sił ponieważ odpowiednia ilość systemów broni musi być utrzymywana by absorbować straty i uzyskiwać pożądany efekt wojny. By zapewnić dostępność sił wysokiej jakości zwolennicy potęgi powietrznej nawołują do rozwoju narodowej świadomości lotniczej. Chcą oni narodowego zaangażowania się w sprawy lotnictwa, które utrzymywana będzie odpowiednią bazą naukową i przemysłowego potencjału oraz podtrzymywać wszechstronne zainteresowanie lotnictwem.

Akcent kładziony na narodową potęgę ekonomiczną pojawił się wraz z ewolucją natury współczesnej walki i teorii potęgi powietrznej. W koncepcjach wojny totalnej cała struktura socjoekonomiczna przyczynia się do sukcesu wojennego wysiłku i dlatego też ta struktura sama w sobie stawała się coraz ważniejszym celem działań militarnych. Dla teoretyków potęgi powietrznej jest to szczególnie ważny aspekt tego jak prowadzić i wygrywać wojny. O ile morskie blokady pośrednio oddziaływały na bazę ekonomiczną przeciwnika to działania w trzecim wymiarze pozwalają na bezpośrednie zaatakowanie bazy produkcyjnej co powoduje, że potęga powietrzna przynosi szybsze rezultaty niż tradycyjne, morskie izolacje.

2.3. Strategiczne bombardowania

Socjoekonomiczny system, a szczególnie infrastruktura produkcyjna społeczeństw przemysłowych wpływa na perspektywy strategii narodowej i strategii militarnej, które odbijają się w teorii potęgi powietrznej. Podobnie jak Clausewitz, teoretycy potęgi powietrznej podkreślają znaczenie relacji zachodzących między przywódcami wojskowymi i politycznymi oraz społeczeństwem. Dostrzegają i podkreślają oni możliwość wygrania wojen przez przerwanie spójności tej triady za pomocą odpowiedniego zastosowania przemocy. W myśleniu zwolenników potęgi powietrznej ta przemoc powinna być skierowana zarówno na niszczenie możliwości, tj. infrastruktury produkcyjnej i sił zbrojnych jak również na zerwanie psychologicznej woli przeciwnika, a szczególnie morale wojsk i dowódców, narodowych przywódców i całej populacji. Wola przeciwnika rozpoczęcia i kontynuowania wojny jest kluczem bliskiej założeniom potęgi powietrznej, teorii odstraszenia.

Niszczenie narodowego systemu socjoekonomicznego w celu wpłynięcia na narodową wolę jest intensywnie eksponowane w teoriach, które identyfikowane są z bombardowaniami strategicznymi. Niektórzy zwolennicy tych bombardowań przekonani byli, że bezpośrednie ataki na ludność cywilną są najszybszym sposobem wpływania na narodową wolę społeczeństwa. Ta szkoła myślenia stała się symbolem teorii potęgi powietrznej i wywołała debatę nad rolą współczesnego lotnictwa bojowego. Wysiłek związany ze stosowaniem strategicznych bombardowań w czasie II wojny światowej oraz horror broni jądrowej czasem odciągają dyskusję od istoty teorii potęgi powietrznej i kierują ją w stronę wąskich interpretacji i zastosowań.

Krytycy teorii potęgi powietrznej są skłonni do stawiania znaku równości pomiędzy strategicznymi bombardowaniami a nieograniczonymi atakami na ludność cywilną. Jakkolwiek miało to miejsce w niektórych poglądach a także miało miejsce w niektórych operacjach II Wojny Światowej nie oznacza to, że cała teoria potęgi powietrznej sprowadza się do strategicznych bombardowań ludności cywilnej. Również ter-

min „strategiczne” nie odnosi się do masowych bombardowań miast ani też do użycia broni jądrowej. Niestety takie odniesienia wprowadzają zamęt w dyskusji na temat strategicznego użycia potęgi powietrznej.

Strategiczne operacje militarne związane są z osiągnięciem celów narodowych. Strategiczność nie jest tu definiowana przez rodzaj użytej broni lub systemu uzbrojenia lecz odnosi się do koncepcyjnego podziału wojny na różne poziomy. Poziom strategiczny zmierza do osiągania narodowych celów polityki. Operacyjny szczebel wojny przez określanie celów teatru i organizowanie kampanii zmierzających do realizowania tych celów prowadzi do osiągania celów strategicznych. Działania taktyczne są środkami i metodami walki - bitwami i starciami - które prowadzone są dla osiągania celów taktycznych, a pośrednio również operacyjnych i strategicznych. **Teoria potęgi powietrznej koncentruje się na strategicznym i operacyjnym poziomie wojny i użyciu potęgi powietrznej do bezpośredniego osiągania strategicznych celów wojny.** Skupienie uwagi na strategicznych wartościach operacji powietrznych prowadzi do zasadniczej prawdy: **potęga powietrzna jest decydującym czynnikiem we współczesnej wojnie.**

2.4. Rozstrzygający charakter potęgi powietrznej

Sprawa decydującego znaczenia potęgi powietrznej wywoływała poważne czasem nawet zaciekle dyskusje na temat wartości i roli lotnictwa. Taki konflikt wynikał i jest obecny również dziś dlatego, że budżety obronne mają wartości skończone i rodzaje sił zbrojnych rywalizują o środki, które są ograniczone. Niektórzy zwolennicy potęgi powietrznej twierdzeniem o decydującej roli tej potęgi uzasadniali swoje dążenia do rozbudowy lotnictwa i zmniejszania sił lądowych. Wielu teoretyków potęgi powietrznej takich jak choćby Douhet czy Mitchell było zwolennikami niezależnych sił powietrznych.

Niezależnie od faktu, że większość zwolenników potęgi powietrznej dostrzega potrzebę istnienia i odpowiednie role dla wszystkich rodzajów sił zbrojnych to jednak konstatują oni, że **potęga powietrzna może być dominującym czynnikiem lub główną współuczestniczącą siłą w niemalże każdym konflikcie. To przekonanie jest szczególnie aktualne i uzasadnione gdy przeciwnik posiada duże siły zbrojne i nowoczesną socjoekonomiczną strukturę ze wspierającą ją infrastrukturą przemysłową.** W teorii potęgi powietrznej podkreśla się, że **powinna ona być stosowana z uwzględnieniem tradycyjnych związków działań bojowych z jasno określonymi i osiągalnymi politycznymi i militarnymi celami.**

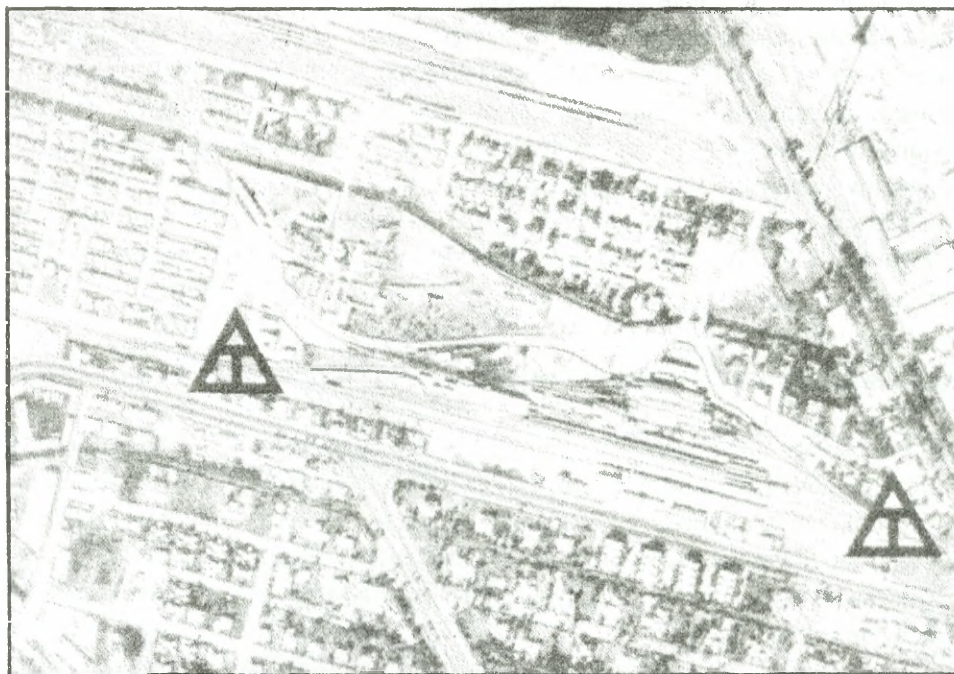
Sprawa decydującego znaczenia potęgi powietrznej koncentruje się na właściwym użyciu dostępnych środków dla osiągnięcia jasno określonych celów. W strategicz-

nych operacjach potęga powietrzna musi być użyta niezależnie od innych sił i bez ograniczeń wynikających z potrzeby wspierania działań powierzchniowych (naziemnych i nawodnych). Strategiczny rezultat, który ma być osiągnięty przez ataki powietrzne wynika ze zdolności potęgi powietrznej do koncentrowania siły ogniowej na starannie wybranych celach dla osiągnięcia wymaganego stopnia zniszczenia i pożądanego efektu psychologicznego.

2.5. Koncepcja precyzyjnych bombardowań

Szczególną konceptualizacją przekonania o decydującym znaczeniu potęgi powietrznej dla losów wojny jest idea precyzyjnych bombardowań. Przy tym nie odnosi się ona do taktycznej zdolności umieszczenia bomby lub pocisku bezpośrednio w lub obok wyznaczonego celu. Jednakże precyzyjne umieszczenie broni w celu dostarcza ważnej zdolności do wdrożenia szerszej koncepcji precyzyjnych bombardowań. Koncepcje bombardowań istnieją w różnych formach, jednakże najlepiej znane są jako produkt Taktycznej Szkoły Korpusu Powietrznego Stanów Zjednoczonych z lat 30.





Istota precyzyjnych bombardowań zawiera się w idei, że systematyczna analiza politycznych, militarnych i socjoekonomicznych struktur nieprzyjaciela wskaże żywotne punkty, na których powinny się skupić ataki powietrzne. Precyzyjne bombardowania to próba poszukiwania efektywnych i sprawnych działań bojowych, które będą miały istotny wpływ na możliwości i wolę przeciwnika. Skuteczne ataki na żywotne węzły mogą prowadzić do zapaści całego systemu celów a skumulowany rezultat takich ataków może prowadzić do zwycięstwa. Cele lub grupy celów, które mogą mieć decydujące znaczenie zostały nazwane środkami ciężkości.

Jakkolwiek precyzyjne bombardowanie jest nakierowane na operacje strategiczne, koncepcja wygrania wojny za pomocą potęgi powietrznej zakłada użycie tej potęgi na wszystkich poziomach konfliktu. Precyzyjne ataki mogą dostarczyć również decydujących rezultatów na taktycznym i operacyjnym poziomie, a te możliwości podkreślają ważność elastyczności co zapewnia maksimum korzyści przy wykorzystaniu ograniczonych środków lotniczych.

Sukcesy na taktycznym i operacyjnym poziomie wojny mogą płynąć z właściwego użycia potęgi powietrznej. Szczególnie ważna jest logiczna selekcja właściwych celów. Analiza przeciwnika powinna uwypuklić i zidentyfikować środki ciężkości i na

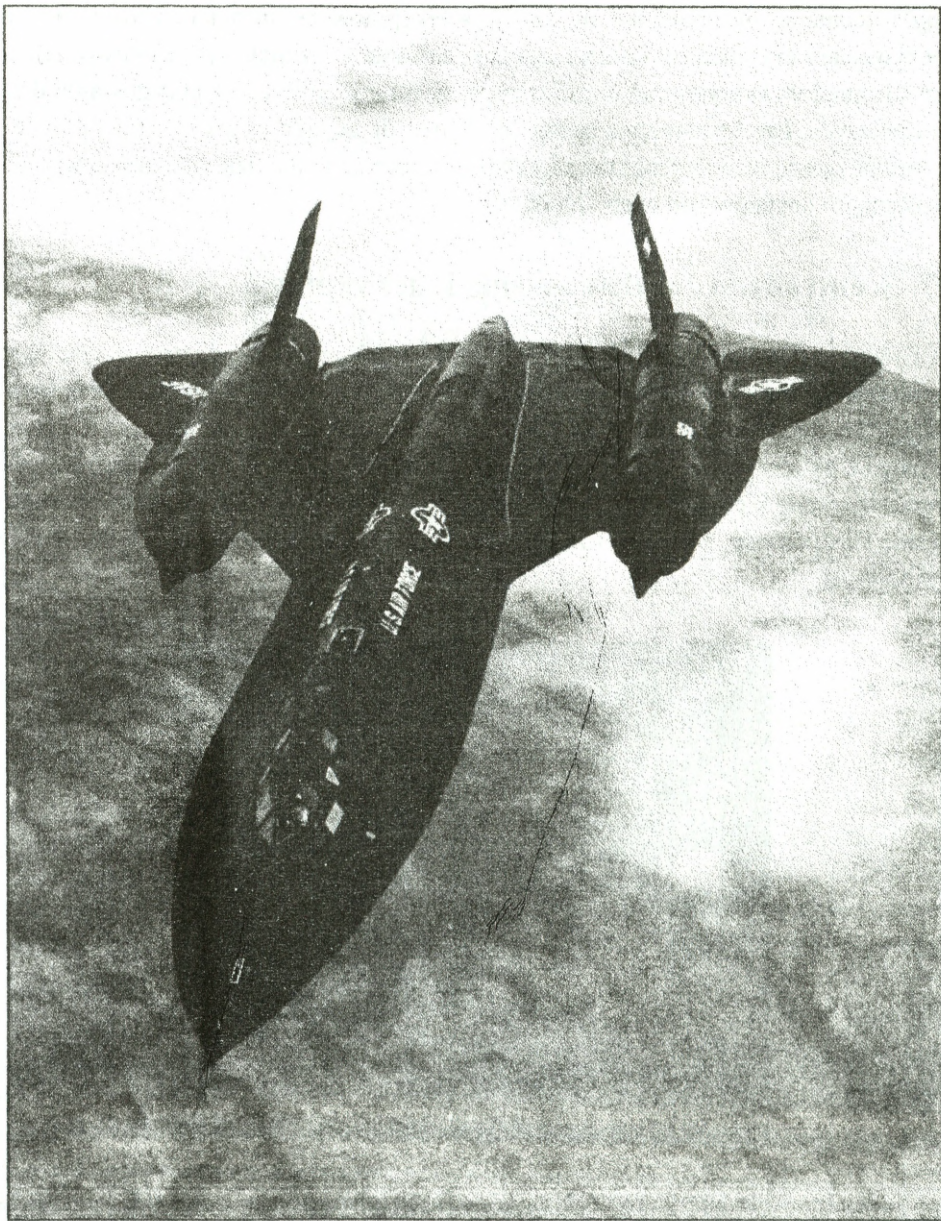
nich powinien się skoncentrować proces planowania. Środki ciężkości winny stać się celami uderzeń powietrznych. Rozległe zniszczenia nie są przy tym koniecznym celem precyzyjnych ataków, nawet w czasie taktycznych lub operacyjnych działań skierowanych przeciwko siłom zbrojnym przeciwnika. Raczej uderzenia powietrzne powinny być specjalnie projektowane na szybkie zdeorganizowanie systemów i uniemożliwienie przeciwnikowi kontynuowania operacji bojowych. Decydujące kampanie precyzyjnych bombardowań spoczywają na podwalinach zrozumienia możliwości zasobów lotniczych, dopracowanej struktury sił i zastosowaniu najważniejszych operacyjnych zasad i wykorzystaniu możliwie najlepszego rozpoznania.

2.6. Ważność rozpoznania (intelligence)

By efektywnie wykorzystywać potęgę powietrzną i zapewnić o jej decydującym charakterze dowódcy lotniczy muszą uwypuklić potrzebę rozumienia nieprzyjaciela. Ważność potrzeby przewagi jakościowej wymaga wiedzy o technologicznych i taktycznych możliwościach sił zbrojnych nieprzyjaciela. Środki lotnicze są w końcu ograniczone i mogą mieć decydujący charakter jedynie wtedy gdy są użyte przeciwko właściwemu celom.

Istotną sprawą jest dokładne rozpoznanie celów - dużej ilości celów, począwszy od tych o znaczeniu strategicznym, takich jak składowiska paliw, obiekty wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej, ośrodki rządowe, aż do celów bardziej związanych z efektami operacyjnymi, takich jak lotniska, mosty, stanowiska startowe rakiet klasy ziemia-powietrze, a szczególnie umocnione schrony.

Posiadanie i rozwój środków rozpoznania oraz zdobywanie za ich pomocą informacji o nieprzyjacielu jest pierwszym podstawowym krokiem w wykorzystaniu potęgi powietrznej. Ten proces nie jest jedynie zbieraniem informacji o lokalizacji różnych celów lecz polega na analizowaniu danych w celu określenia, które cele lub elementy celów są najważniejsze. Planowanie działań lotniczych musi być oparte na głębokim rozumieniu sił nieprzyjaciela - jakie są ich możliwości, jakie są ich słabości, jak nieprzyjaciel walczy i czego się obawia? Ta informacja nie może być odbiciem obrazu własnych sił i obaw. Aby być w pełni efektywnymi, szczególnie w wywieraniu wpływu na psychologiczne reakcje przeciwnika lotniczy planiści i ich doradcy w zakresie rozpoznania powinni być w stanie wcielić się w świadomość i myślenie dowódców nieprzyjaciela. Ponadto planiści ci muszą połączyć takie myślenie o nieprzyjacielu z pożądanymi celami strategicznymi. Rzeczywiste efekty działań muszą być także



The B-57 Canberra is a two-engine, high-altitude, medium bomber. It was developed by the Douglas Aircraft Company for the United States Air Force. The aircraft is shown in flight, viewed from a high angle, highlighting its unique configuration of two engines mounted on the wings and its high-wing design. The fuselage features the U.S. Air Force insignia and the text "U.S. AIR FORCE".

ciągłe oceniane, by upewnić się czy wyselekcjonowane środki ciężkości są nimi rzeczywiście i czy ataki powietrzne osiągają zakładany rezultat. System dowodzenia i kontroli musi wykorzystywać te informacje zwrotne do bieżącego korygowania działań lotniczych. Broń powietrzna będzie miała decydujący dla wojny efekt jeśli jej użycie będzie oparte na dogłębnej rozpoznawczej informacji i analizie oraz na rzetelnym i nieustannym korygowaniu ocen i planów.

2.7. Scentralizowane dowodzenie i kierowanie

Efektywne użycie dobrego rozpoznania i decydujące dla zwycięstwa użycie ograniczonych środków lotniczych wymaga, by potęga powietrzna była centralnie kierowana, zazwyczaj ze szczebla dowódcy teatru co zapewnia, że dla uzyskania maksymalnego efektu w realizowaniu celów strategicznych wojny, trafiane są właściwe cele. Scentralizowane kierowanie pozwala również wysokim szczeblom dowodzenia wykorzystywać elastyczność, szybkość i zasięg samolotów do reagowania na zmiany w sytuacji bojowej.



To scentralizowane kierowanie często nie znajduje poparcia u dowódców wojsk lądowych i morskich dlatego, że mają oni inną wizję wykorzystania lotnictwa. Chcą oni wykorzystywać powietrzną siłę uderzeniową dla wspierania swoich sił i ich planu manewrowania tymi siłami na polu walki. Teoria potęgi powietrznej ostrzega, że może to prowadzić do niewykorzystania możliwości lotnictwa i zaprzepaszczenia możliwości stworzenia zdecydowanie korzystnej sytuacji. By zapewnić, że powietrzna per-

spektywa jest brana pod uwagę oraz by maksymalizować potencjalny efekt potęgi powietrznej dla dowódcy operacyjnego lub strategicznego lotniczy teoretycy zalecają by środki lotnicze podporządkowane były jednemu, doświadczonemu w użyciu potęgi powietrznej, dowódcy lotniczemu. To pomoże zapewnić przestrzeganie podstawowych reguł lotniczych, a także zapobiec marnowaniu możliwości potęgi powietrznej.



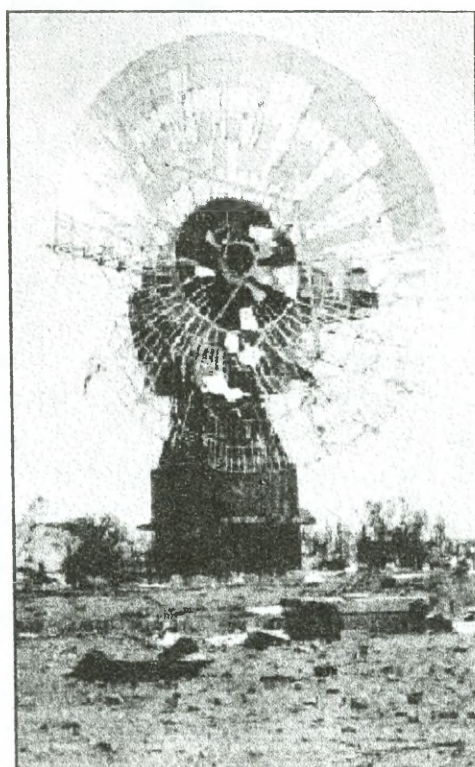
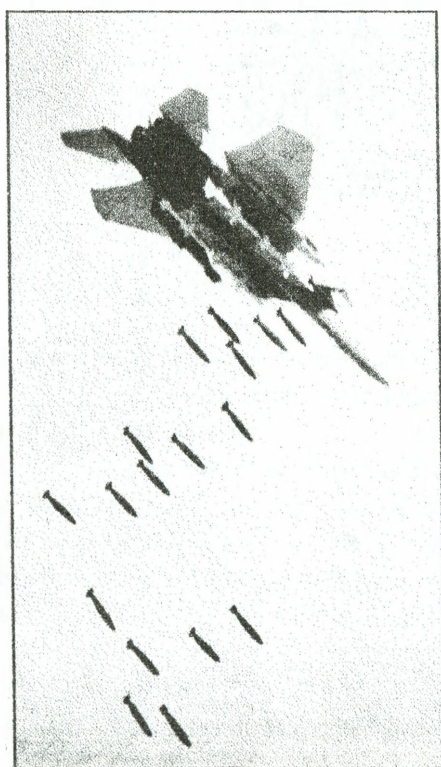
2.8. Dominacja działań ofensywnych

Najważniejszą zasadą użycia potęgi powietrznej jest przekonanie, że potęga ta jest z natury bronią ofensywną. Musi ona być użyta ofensywnie jeśli chce się uzyskać decydujący o losach wojny efekt. Agresywne operacje ofensywne są również niezbędne dla pokonania obrony przeciwnika. Działania ofensywne wykorzystują w pełni możliwości lotnictwa w zakresie zasięgu i prędkości, a także zdolności do szybkiego koncentrowania siły ogniowej na właściwych obiektach. Gwałtowna i intensywna kampania zaczepna może wywołać szokujący efekt, który powiększy psychologiczny rezultat pomyślnych ataków na środki ciężkości - węzłowe elementy całego systemu nieprzyjaciela.

Rezultat takich ataków może być dodatkowo wzmocniony zaskoczeniem. Dwa powszechnie znane źródła zaskoczenia to wykonywanie ataków wtedy gdy nieprzyjaciel najmniej się tego spodziewa oraz atakowanie w nieoczekiwany dla nieprzyjaciela sposób. Dodatkowo nowe taktyki i technologie mogą tworzyć zaskoczenie i zwiększać efekt operacji bojowych. Zaskoczenie może być uzyskiwane na wszystkich poziomach wojny a jego wynik może być pogłębiony maskowaniem i myleniem. Zaskoczenie zdecydowanie zwiększa psychologiczne efekty ataków powietrznych.

Działania ofensywne odbierają inicjatywę nieprzyjacielowi i ograniczają jego zdolności do prowadzenia zarówno działań zaczepnych jak i defensywnych. Idąc tym tropem, w skrajnym wypadku, uderzenie uprzedzające stawia wykonawcę w korzystnej sytuacji. Zgodnie racjonalnością przeciwnik szykował się będzie do działań ofen-

sywnych a narzucona mu zostaje konieczność prowadzenia obrony. Z drugiej strony odpowiednie działania zabezpieczające muszą być również podjęte. Powinny one uwzględniać zarówno działania obronne jak i przedsięwzięcia biernej ochrony takie jak umocnienia, maskowanie, rozśrodkowanie, szczególnie w początkowych fazach wojny by ograniczać efekty działań nieprzyjaciela. Należy nie dopuścić do tego by nieprzyjaciel użył swojej potęgi powietrznej i uzyskał decydującą przewagę. Najlepszym sposobem zabezpieczenia się przed tym jest podjęcie zdecydowanych akcji ofensywnych przeciwko nieprzyjacielowi, a szczególnie jego siłom powietrznym.

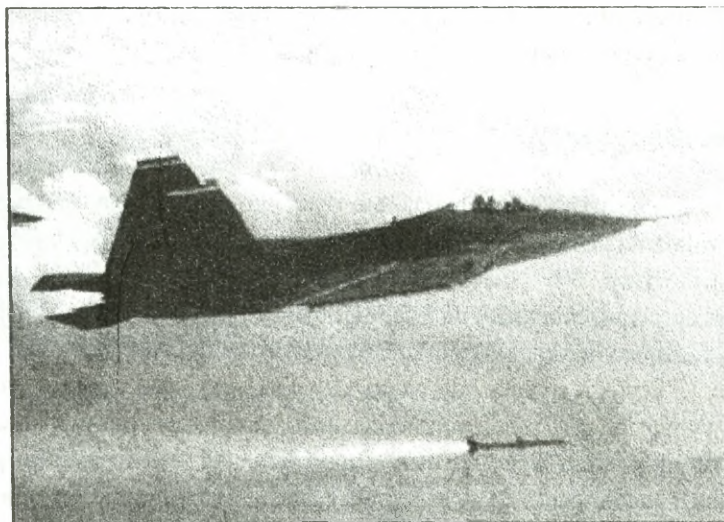


Kolejna sprawa, to penetracja nieprzyjacielskiej przestrzeni powietrznej. Działania ofensywne muszą pozostać warunkiem koniecznym dla aktywności sił powietrznych. Dobra obrona przeciwlotnicza będzie zmniejszać straty wojenne w ludziach, jednak ofensywne działania lotnicze będą kreować warunki zwycięstwa.

2.9. Przewaga w powietrzu jest pierwszym celem

Przewaga w powietrzu musi być pierwszym celem do osiągnięcia w każdym konflikcie co jest istotą kolejnego kluczowego imperatywu teorii potęgi powietrznej. Każde inne wykorzystanie trzeciego wymiaru, włączając w to zdolność do prowadzenia decydujących działań ofensywnych wynika z możliwości kontrolowania środowiska walki. Przewaga w powietrzu tworzy również warunki do rozpoczęcia i pomyślnego kontynuowania operacji powierzchniowych (naziemnych i nawodnych).

Przewaga w powietrzu oznacza, że własne siły mogą efektywnie działać w powietrznym środowisku w sytuacji gdy nieprzyjaciel ma zdecydowanie ograniczone możliwości takiego działania i nie jest w stanie zakłócać naszych działań zarówno na powierzchni jak i w powietrzu. Przewaga w powietrzu jest niezbędnym pośrednim celem do wszystkich operacji i działań powietrznych. Przewaga ta może się odnosić do obszaru geograficznego, czasu lub teatru działań wojennych. Jeżeli walka o przewagę w powietrzu osiągnie punkt, w którym siły powietrzne nieprzyjaciela nie są w stanie zakłócać naszych działań to sytuacja ta nazywana jest panowaniem w powietrzu. Nie musi to jednak oznaczać, że siły własne nie będą ponosić strat, niezależnie od posiadania swobody działań mogą ciągle ponosić straty.



Teoria potęgi powietrznej uznaje, że **najlepszym sposobem uzyskania przewagi w powietrzu jest wykonanie ofensywnych działań powietrznych przeciwko siłom powietrznym przeciwnika**. Ataki powietrzne mogą zniszczyć zarówno samoloty jak i

ich bazy oraz wspierającą infrastrukturę. W operacjach strategicznych infrastruktura zapewniająca długoterminowe zdolności przeciwnika do produkowania sprzętu lotniczego i wspierania sił powietrznych może być również obiektem ataków w ramach walki o przewagę w powietrzu. Działania ofensywne walki o przewagę w powietrzu mogą być nakierowane szczególnie na zdolności generowania potęgi powietrznej nieprzyjaciela lub na jego siły powietrzne. Działania ofensywne mogą być także nakierowane na zerwanie systemu dowodzenia i kierowania, bez którego nieprzyjaciel nie jest w stanie prowadzić skoordynowanych działań powietrznych.

Walka o przewagę w powietrzu może również zawierać wysiłek obronny, szczególnie w początkowym stadium wojny, gdy nieprzyjaciel dysponuje znacznymi siłami powietrznymi. Działania defensywne wymagają efektywnej, scentralizowanej sieci dowodzenia i kierowania dla zintegrowania powietrznych i naziemnych zasobów - lotnictwa, przeciwlotniczych zestawów raketowych i artylerii przeciwlotniczej - i kierowania w celu efektywnego przeciwdziałania atakom powietrznym nieprzyjaciela. **O ile jednak działania defensywne mogą ograniczyć jedynie efekty uderzeń powietrznych nieprzyjaciela to działania ofensywne mogą im w ogóle lub w znacznym stopniu zapobiec** i dlatego też głównym założeniem większości szkół potęgi powietrznej jest przeświadczenie, że działania ofensywne są zdecydowanie bardziej efektywniejszym sposobem uzyskiwania przewagi w powietrzu. Możliwość prowadzenia pomyślnych, ofensywnych działań, operacji i kampanii powietrznych zależy od dobrego planowania i posiadania sił o wysokiej jakości.

2.9.1. Ofensywne zwalczanie sił powietrznych

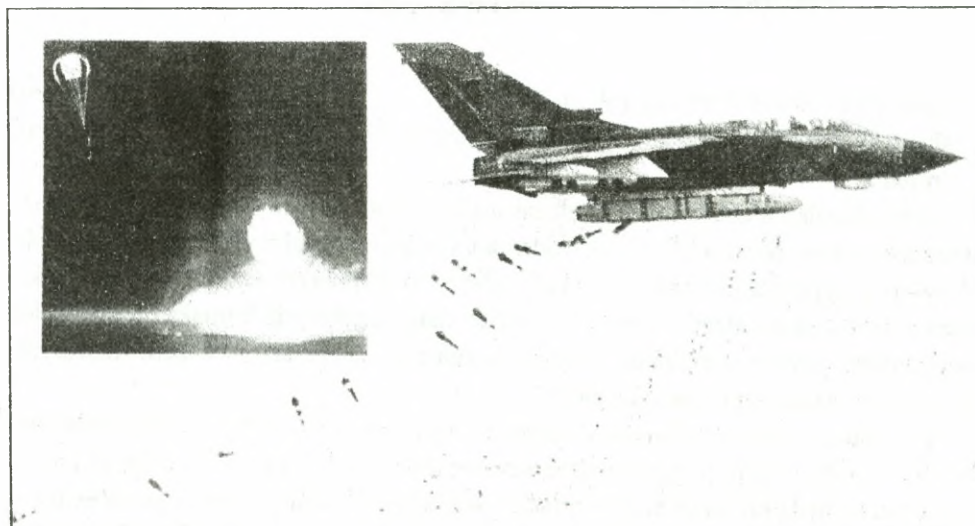
Działania prowadzone w ramach ofensywnego zwalczania sił powietrznych (OCA) pozwalają na związanie walką samolotów nieprzyjaciela tak blisko ich baz jak to tylko jest możliwe. Siły powietrzne Iraku nie przystąpiły do OCA, ale były one zdolne do przeprowadzenia ataku na koalicyjne bazy lotnicze rozmieszczone w Arabii Saudyjskiej, w Zatoce Perskiej, na Morzu Czerwonym, na Oceanie Indyjskim i w Turcji.

Zależnie od użytego sprzętu bojowego, aby dostarczyć nad cel odpowiednią ilość uzbrojenia wymagana jest jakaś minimalna ilość samolotów, które z kolei będą potrzebować osłony podczas wykonywania lotu do celu, nad celem i podczas powrotu do bazy. Stąd też, aby kampania OCA osiągnęła sukces, niezbędne jest jej zabezpieczenie w formie obrony powietrznej (DCA). By dotrzeć do obiektów uderzeń należy poradzić sobie z obroną powietrzną przeciwnika. By obroną tą zniszczyć lub zneutralizować prowadzi się obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika (SEAD). Aby prowadzić obronę powietrzną (DCA) oraz obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika (SEAD) wymagane będą najbardziej podstawowe środki obronne, włączając w to

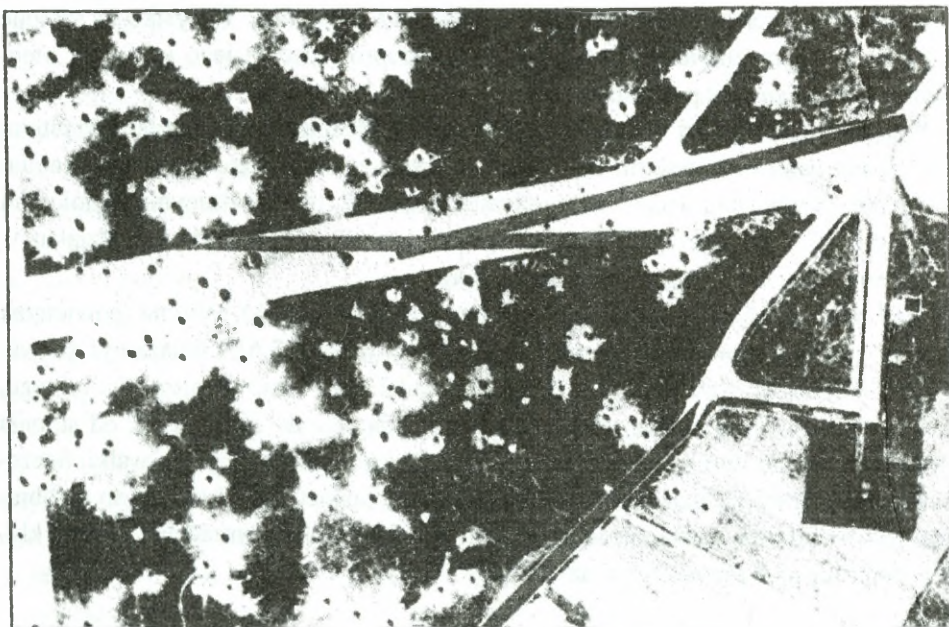
zabezpieczenie we własne rakiety ziemia-powietrze i własną artylerię przeciwlotniczą oraz podjęcie przedsięwzięć pasywnych, w skład których wchodzi maskowanie, ukrywanie, dezorientacja, rozśrodkowanie i budowa umocnień. Wszystko to robione jest w celu uniemożliwienia nieprzyjacielowi przeprowadzenia jego kampanii ofensywnego zwalczania sił powietrznych.

Podczas przelotu nad cel, będzie wymagane zabezpieczenie, przede wszystkim przed samolotami myśliwskimi nieprzyjaciela i systemami raketowymi typu ziemia-powietrze. Wymagane będzie również zabezpieczenie przed własnymi samolotami myśliwskimi i systemami raketowymi ziemia-powietrze, a koordynacja działań w powietrzu będzie pierwszą i najistotniejszą sprawą.

Stąd też ofensywne zwalczanie sił powietrznych (OCA), obrona powietrzna (DCA) i obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika (SEAD) muszą być prowadzone jednocześnie. Równowaga między nimi będzie się różnić w zależności od tego, jak rozegra bitwę powietrzną przeciwnik, jakie będą cele do zniszczenia, od stopnia zagrożenia oraz od ilości i możliwości samolotów, które można użyć do walki. Szczególnie w początkowej fazie kampanii zwalczania sił powietrznych, trudne do wyobrażenia jest niezależne prowadzenie OCA, DCA i SEAD, a koncentracja sił będzie kluczem do sukcesu w prowadzeniu działań.



Najważniejszym elementem ofensywnego zwalczania sił powietrznych (OCA) jest atak na lotnictwo (Counter Air Attack). Atak ten będzie polegał na przeprowadzaniu uderzeń na samoloty znajdujące się na lotnisku, na powierzchni operacyjne lotniska, najczęściej na pasy startowe, drogi kołowania, na miejsca rozśrodkowania, na wypo-



sażenie pomocnicze lotniska (obszary składowania paliwa, miejsca wykonywania obsługi technicznych, miejsca dowodzenia i zarządzania oraz miejsca przechowywania uzbrojenia).

Przy określaniu celów ataku, podczas ataku na lotnictwo występuje skala gradacji ważności celów: począwszy od spowodowania redukcji ilości wylotów i efektywności lotów nieprzyjaciela przeprowadzanych z danej bazy, poprzez zniszczenie lub uszkodzenie istotnych instalacji lotniska i spowodowanie zamknięcia lotniska nieprzyjacielskiego przez pewien czas, aż do przeprowadzenia idealnego ataku, w celu zniszczenia nieprzyjacielskich samolotów na ziemi.

Powstaje pytanie czy musimy niszczyć wszystkie bazy lotnicze nieprzyjaciela? Albo czy powinniśmy przyjmować za cel działania zniszczenie kilku z nich? Priorytety zależą będą od wzajemnych relacji i wielkości sił powietrznych przeciwnika w porównaniu z własnymi siłami oraz od równowagi elementów defensywnych i ofensywnych w jego siłach.

Ofensywne bazy powinny mieć priorytet w wykonywaniu ataku na lotnictwo dlatego, żeby zredukować możliwości przeciwnika w przeprowadzaniu jego kampanii

ofensywnego zwalczania sił powietrznych, jednak dokładne określenie priorytetów nie jest łatwe. Niszczenie samolotów jest niewątpliwie ostatecznym celem działań ataku na lotnictwo. Czas uzupełnienia stanu samolotów będzie obejmować miesiące, jak nie lata. Sprawa jest prosta, jeżeli chodzi o samoloty, które nie są schowane w umocnionych schronach, chyba że samoloty są rozśrodkowane w miejscach historycznych lub religijnych o szczególnym znaczeniu lub w szkołach i w miastach co się coraz częściej zdarza.

Kluczowe znaczenie ma inicjatywa i zaskoczenie, toteż atak na lotnictwo jest przejściem od uszkodzenia lotnisk, poprzez obezwładnienie możliwości użycia rakiet ziemia-powietrze, aż do ustanowienia przewagi w powietrzu i na koniec zniszczenie samolotów przeciwnika. Dlatego też dowodzenie i kontrola w kampanii ofensywnego zwalczania sił powietrznych musi być przeprowadzone na najwyższym możliwym poziomie aby zapewnić jedność wysiłków, zorganizować zróżnicowane i duże, możliwe do osiągnięcia korzyści oraz skupić i utrzymać wysiłek na ogólnej strategii kampanii. Przeprowadzanie kampanii ofensywnego zwalczania sił powietrznych mimo, że jest ona tak trudna i kosztowna, prowadzi do nieproporcjonalnego zwrotu sytuacji po uzyskaniu przewagi powietrznej.

Lekcje wyciągnięte z wojny w Zatoce Perskiej

Podczas wojny w Zatoce Perskiej Irak posiadał około 24 głównych baz operacyjnych, 13 aktywnych lotnisk rozśrodkowania i 17 innych lotnisk, z których można było wykonywać loty. Niektóre lotniska, takie jak: Tallil, Jalibah i Mudaysis były oceniane, że są 3 razy większe niż Heathrow. Obszar Iraku i pozycyjne systemy obronne rakiet typu ziemia-powietrze były groźne. System obrony przeciwlotniczej zawierał m.in. wiele zestawów SA2, SA3 i SA6, ponad 100 radarów obserwacyjnych, wykrywających i wskazujących cele oraz wczesnego ostrzegania, a także wiele umocnionych obiektów dowodzenia, kierowania i łączności. Rozbudowa inżynierska zawierała 594 umocnione schrony samolotowe, a do obrony punktowej, Irak posiadał 50 SA8, 100 SA9, 60 SA13, 200 ZSU-23-4, 100 ZSU57-2, 50 ROLAND-ów i kilkaset stacjonarnych dział artylerii przeciwlotniczej. Istotną sprawą, było to, że ROLAND i systemy SA8 miały indywidualne wykrywające i naprowadzające na cel radary. Mogły one działać samodzielnie lub jako część zintegrowanego systemu obrony powietrznej. System obrony powietrznej zapewniał naprowadzanie sił przechwytywania, składających się z 19 MiG-21, 30 Mirage FI, 25 MiG-25, 30 MiG-29 i 50 MiG-23.

W sumie, system obrony powietrznej Iraku mógł być użyty z wysokim skutkiem na samoloty ofensywne połączonych sił koalicyjnych. Dlaczego więc nie został użyty? Po pierwsze, kampanię zwalczanie sił powietrznych (OCA), a w niej obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika (SEAD) potraktowano priorytetowo w stosunku do

każdej innej operacji wojskowej w Zatoce Perskiej, czy to w stosunku do kampanii bombardowania strategicznego, czy do ofensywy wojsk lądowych. W rezultacie tego osiągnięto znaczną redukcję możliwości uderzeniowych ofensywnych sił powietrznych nieprzyjaciela głównie dzięki właściwie przyjętym priorytetom w zakresie planowania lotów bojowych oraz uderzeń.

Ze względu na obronę powietrzną, aby uzyskać dobre efekty, pierwotne misje były planowane i przeprowadzane na małej wysokości lotu, w nocy przy wykorzystaniu niewidzialnych samolotów i wcześniej przeprowadzonych symulacji. Atakujące ugrupowanie miało silne wsparcie SEAD i DCA i początkowo wykorzystywano taktyczne pułapki dla wyrzutni raketowych aby „wyłamać zęby” systemowi irackich systemów raketowych OP.

Samoloty Tornado z RAF-u były używane do atakowania małymi grupami wielu irackich lotnisk zasobnikami JP 233. Podczas, gdy w NATO zwykle planowano użyć dużej liczby samolotów Tornado na jedno lotnisko, to podczas wojny w Zatoce Perskiej największe ugrupowanie składało się z 8 samolotów, a najczęściej występowały tylko 4 samoloty jako ugrupowanie atakujące.

Użycie zasobników JP 233 było mniej skuteczne niż przypuszczano lub zakładano ponieważ zaprojektowane pasy startowe i ich była warstwa podkładowa w Iraku była inna niż typowych lotnisk Układu Warszawskiego, na które była optymalizowana broń. Jednakże, JP 233 utrzymywały blokady lotnisk przez dłuższy okres czasu niż zakładano. Wykonane naloty były skuteczne i 10 lotnisk o szczególnym znaczeniu było wyeliminowane z użytkowania do końca pierwszego tygodnia wojny. Zagrożenia stanowiła artyleria przeciwlotnicza Iraku, rozmieszczona dookoła celów punktowych i na lotniskach. Ataki ze zrzutem bomb na małej wysokości wg wyznaczonej trasy były przeprowadzane w nocy, aby zmniejszyć skuteczność artylerii przeciwlotniczej.

Bez wstępnej kampanii OCA, inne działania operacyjne, podczas Wojny w Zatoce Perskiej, mogłyby być poważnie utrudnione przez ofensywne działania lotnictwa Iraku. **Uzyskanie kontroli przestrzeni powietrznej jest kluczową sprawą do osiągnięcia wojskowego sukcesu, a najważniejszą operacją w osiągnięciu przewagi powietrznej jest ofensywne zwalczanie sił powietrznych.**

2.10. Jakość wygrywa

Przewaga technologiczna jest wątkiem, który przewija się przez całą teorię potęgi powietrznej. Akcent ze szczególną uwagą jest położony na jakość, która odnosi się do wszystkich aspektów sił powietrznych. Jakość jest źródłem sukcesu zarówno w starciach taktycznych jak i w operacjach prowadzonych dla zrealizowania celów operacyjnych i strategicznych.

Jakkolwiek teoretycy potęgi powietrznej podkreślają potrzebę posiadania przewagi technologicznej w systemach broni to jednak systemy te muszą być częścią dobrze zorganizowanej i przygotowanej struktury sił, które funkcjonują zgodnie z przemyślaną doktryną i działają według racjonalnych planów kampanii. Potrzeba posiadania sił powietrznych o wysokiej jakości i ważność możliwości przeprowadzenia natychmiastowych ofensywnych i defensywnych operacji w celu uzyskania przewagi w powietrzu rodzi konieczność posiadania i utrzymywania gotowych do użycia już w czasie pokoju sił powietrznych.

W podsumowaniu rozważań o potędze powietrznej i w pewnym stopniu kosmicznej zauważyć wypada, że:

1. Potęga powietrzna wyrasta ze zdolności do użycia aparatów operujących w środowisku powietrznym lub przemieszczających się przez nie w celach militarnych. Rozwój statków powietrznych, które operują zarówno nad lądem jak i nad morzem znacząco odmieniły walkę przez stworzenie trzeciego wymiaru dla działań wojсковych.

2. Wzniesienie się ponad powierzchnię ziemi zapewnia relatywną przewagę nad przywiązanymi do powierzchni sił. Wzniesienie się zapewnia szerszą perspektywę, większą możliwą prędkość i zasięg oraz trójwymiarowy ruch. Rezultatem tego jest naturalna elastyczność i wszechstronność oparta na większej mobilności i szybkości reagowania. Szybkość, zasięg, elastyczność oraz wszechstronność potęgi powietrznej są jej wybitnym atrybutem. Ta kombinacja możliwości jest fundamentem dla koncepcji użycia potęgi powietrznej.

- **Potęga powietrzna może się szybko koncentrować na lub nad jakimkolwiek punktem powierzchni ziemi.** Potęga powietrzna może wykorzystywać zasady koncentracji i manewru jednocześnie w znacznie większym zakresie niż siły lądowe i morskie. Nie ma naturalnych granic bocznych w środowisku powietrznym, które mogłyby przeszkodzić powietrznym pojazdom w szybkiej koncentracji ich siły w jakimkolwiek punkcie, nawet wtedy gdy startują z szeroko rozproszonych miejsc.

- **Potęga powietrzna może angażować siły przeciwko każdemu elementowi potęgi przeciwnika.** Potęga powietrzna może być użyta jednocześnie przeciwko politycznym, militarnym, ekonomicznym i socjalnym strukturom przeciwnika bądź oddzielnie w stosunku do każdej z nich. Może być użyta do osiągania celów w skali narodu, teatru, połączonych sił, bądź innych pośrednich celów. Użycie jej może być koordynowane z potęgą lądową i morską, bądź też może ona być użyta samodzielnie.

- **Właściwa powietrznej potędze kombinacja prędkości, zasięgu i elastyczności czyni z niej najbardziej wszechstronny komponent potęgi militarnej.** Dzięki wszechstronności, powietrzna potęga może być szybko użyta przeciwko każdej kategorii obiektów, od strategicznych po taktyczne, może być użyta do wsparcia innych

komponentów sił zbrojnych. Wszechstronność potęgi powietrznej może być łatwo utracona, jeśli siły powietrzne są podporządkowane naziemnym (lub nawodnym) elementom potęgi.

3. Potęga powietrzna jest rezultatem efektywnej integracji statków (platform), ludzi, uzbrojenia, baz, logistyki i całej wspierającej infrastruktury. Żaden z aspektów potęgi powietrznej nie może być traktowany oddzielnie, gdyż każdy z tych elementów ma zasadnicze znaczenie i jest współzależny.

- **Ostatecznie, potęga powietrzna zależy od sprawności ludzi którzy kierują, dowodzą i utrzymują statki (platformy) powietrzne.** Chociaż ludzka sprawność, pod wpływem stresu walki, może wzrosnąć daleko ponad oczekiwania, dowódcy muszą pamiętać, że każdy ma punkt załamania. Gdy punkt ten zostanie osiągnięty, indywidualna sprawność ma tendencje do ulegania degradacji raczej katastrofalnie niż stopniowo.

- **Wybór uzbrojenia jest kluczowym aspektem w realizacji potęgi powietrznej.** Uzbrojenie powinno być wybierane na podstawie jego zdolności do wpływania na możliwości i wolę przeciwnika.

- **Uzbrojenie precyzyjne wymaga precyzyjnej informacji rozpoznawczej oraz efektywnego dowodzenia i kierowania.** Osiągnięcie pełnego potencjału potęgi powietrznej wymaga aktualnej i trafnej informacji rozpoznawczej i wystarczających środków dowodzenia i kierowania, co pozwoli dowódcom wykorzystać charakterystyczne dla tej potęgi prędkość, zasięg, elastyczność i wszechstronność.

- **Wspierające bazy z ich ludźmi, systemami i infrastrukturą mają zasadnicze znaczenie dla miotania (wystrzeliwania), odzyskiwania i utrzymania statków powietrznych.** Efektywność sił powietrznych zależy od dostępności baz i ich zdolności do działań.

4. Potęga kosmiczna odnosi się do zastosowania satelitów i platform kosmicznych używanych do wsparcia nie zaś bezpośredniego stosowania siły zbrojnej. Wszystkie powyższe spostrzeżenia dotyczące potęgi powietrznej odnoszą się również do potęgi kosmicznej, jednak zakres ich aktualności ograniczony jest aktualnym zastosowaniem tej potęgi sprowadzającym się do zabezpieczenia procesów walki. W nieodległej przyszłości planuje się jednak wykorzystanie potęgi kosmicznej do bezpośredniego prowadzenia walki.

3. KONCEPCJA ROZWINIĘTYCH SIŁ POWIETRZNYCH

Krytyczna rola jaką odgrywa potęga powietrzna w początkowej fazie wojny powoduje, że teoretycy potęgi powietrznej podkreślają znaczenie rozwijania i utrzymywania wysokiej jakości sił powietrznych już w czasie pokoju. Takie siły są niezbędne dla zapewnienia niezbędnych na samym początku wojny możliwości dla uzyskania przewagi w powietrzu i przeprowadzenia zdecydowanych działań ofensywnych. Możliwości takich nie można szybko uzyskać, a szczególnie jest to trudne w warunkach wojny. **Rozwinięte siły powietrzne stanowią podstawę dla polityki odstraszenia.** Poza nowoczesnym sprzętem rozwinięte siły powietrzne wymagają doskonale wyszkolonego personelu, agresywnie zorganizowanego systemu szkolenia, bezpiecznych baz i porządnego zabezpieczenia logistycznego.

Operacje Pustynna Tarcza i Pustynna Burza pokazały rezultaty zastosowania siłnych rozwiniętych sił powietrznych działających w myśl teorii potęgi powietrznej.

3.1. Właściwości sił powietrznych

Siły powietrzne, obok sił morskich i lądowych, reprezentują jeden z trzech podstawowych komponentów sił zbrojnych. Siły powietrzne posiadają specyficzne właściwości, które są różne od właściwości sił morskich i lądowych. Siły powietrzne mają szczególną zdolność eksploatacji trzeciego wymiaru ponad powierzchnią Ziemi. W wyniku tego statki powietrzne są znacznie szybsze i posiadają większy zasięg niż statki morskie i pojazdy lądowe.

3.1.1. Podstawowe właściwości

Podstawowymi właściwościami sił powietrznych są:

Wysokość. Zdolność samolotu do działania w szerokim spektrum wysokości daje mu możliwość obserwacji i dominowania nad działaniami na lądzie, morzu i pod powierzchnią wody. Wysokość jest unikalną jakością, która odróżnia siły powietrzne od sił naziemnych. Wysokość jest źródłem wielu zalet, do których należą przede wszystkim szeroka perspektywa i swoboda od ograniczeń naziemnych. Pojazdy powietrzne mogą podróżować szybciej stosując szerszą niż pojazdy naziemne gamę ruchu.

Prędkość. Na poziomie taktycznym, prędkość samolotów redukuje czas ich ekspozycji na ogień przeciwnika i tym samym zwiększa zdolność ich przetrwania w bitwie. Na szczeblu operacyjnym szybkość zezwala siłom wojskowym na szybsze prze-

rzucenie sił, wypełnianie zadań w krótszym czasie i wykonanie większej liczby zadań w określonym przedziale czasu. We wszystkich działaniach wojennych ułatwia zaskoczenie.

Zasięg. Samoloty mogą zwiększyć zasięg oddziaływania sił zbrojnych na większe odległości na wszystkich kierunkach bez względu na elementy powierzchni, takie jak bariery górskie lub obszary wodne.

Specyficzne właściwości. Wymienione właściwości sił powietrznych: wysokość, prędkość i zasięg dają w efekcie większe możliwości niż jest to możliwe dla sił lądowych i marynarki. Cechy te rodzą specyficzne właściwości sił powietrznych:

Elastyczność. Wysokość, prędkość i zasięg sił powietrznych zezwalają im na wypełnienie różnorodnej gamy zadań i dają zdolność adaptacji do zmieniających się okoliczności i sytuacji. W wyniku tego siły powietrzne cechuje wyjątkowa elastyczność. Siły powietrzne mogą dodatkowo koncentrować się wszędzie o każdej porze oraz atakować wszystkie rodzaje celów.

Reagowanie. Prędkość i zasięg umożliwiają siłom powietrznym szybką reakcję. Mogą być szybko rozwinięte w odległych teatrach działań wojennych w celu udzielenia wsparcia sojusznikom lub działać jako siły prewencyjne zamiast agresji. Mogą być użyte do przerzutu siły wojskowej bezpośrednio z baz pokojowych. Zdolność reagowania sił powietrznych jest ważna zarówno w czasie kryzysu jak i konfliktu. Ponadto umożliwia przerwanie procesu podejmowania decyzji przez przeciwnika.

Koncentracja. Prędkość, zasięg i elastyczność pozwalają siłom powietrznym koncentrować siły wojskowe w dogodnym czasie i przestrzeni, gdzie i kiedy są potrzebne.

Precyzja i śmiertelność. Współczesne systemy lotnicze pozwalają statkom powietrznym efektywnie i dokładnie identyfikować cele, zwalczać z maksymalną śmiertelnością przy użyciu minimum własnych zasobów i minimum towarzyszących strat. Wymaga to właściwego rozpoznania i wydajnego wykorzystania zasobów C2 w celu ułatwienia dowódcom prawidłowego wykorzystania prędkości, zasięgu i elastyczności sił powietrznych.

Ograniczenia w stosowaniu sił powietrznych. Dowódcy muszą być świadomi, że siły powietrzne posiadają pewne, właściwe im ograniczenia. Są to:

Wytrzymałość. Czas lotu samolotu jest ograniczony. Tankowanie w powietrzu może znacznie wydłużyć czas lotu ale należy jeszcze znaleźć sposób na wymianę załogi lub serwis samolotu w locie.

Ograniczona ładowność. Ładunki przenoszone przez samoloty wojskowe są dużo bardziej ograniczone niż przewożone przez statki lub pojazdy lądowe. Tak więc transport lotniczy jest najbardziej kosztowny. Podczas kiedy relatywnie mała ładowność jest wadą, to może to być częściowo wynagradzane wysoką jakością innych właściwości takich jak elastyczność lub reagowanie. Ponadto nawet małe ładunki dostarczo-

ne szybko mogą stanowić większą wartość w stabilizowaniu krytycznej sytuacji niż większe ładunki dostarczone wolniej.

W trakcie planowania wykorzystania sił powietrznych należy brać pod uwagę następujące właściwości:

Koszt. Do pewnych zadań samoloty, pomimo wysokiego kosztu, mogą być niezbędne. Do innych zadań można znaleźć dużo tańsze rozwiązania. W każdym przypadku należy porównywać całkowity koszt z wydajnością systemu.

Zależność od bazy. Wszystkie formy sił wojskowych zależą od wsparcia logistycznego. Wojska lądowe potrzebują składów broni, żywności itp. dla swojego wsparcia, siły morskie potrzebują obiektów i urządzeń portowych. Siły powietrzne są uważane za najbardziej uzależnione od swoich baz, bardziej niż siły lądowe czy morskie. Większość samolotów wymaga ustalonej drogi startowej i wysokiego poziomu wsparcia ze strony bazy jeśli mają działać ze swoją największą wydajnością. Jeżeli urządzenia lotniskowe są podatne na atak, wtedy zależność od bazy może być źródłem potencjalnej słabości. Dzieje się odwrotnie kiedy bazy są trudne do wykrycia.

3.1.2. Podstawowe zasady wykorzystania sił powietrznych

Podstawową zasadą wykorzystania sił powietrznych jest uzyskanie i utrzymanie swobody działania w celu prowadzenia działań przeciwko wrogim siłom. Przewaga powietrzna zezwala na efektywne wykorzystanie środowiska powietrznego przez własne siły i nie dopuszcza do wykorzystania tego środowiska przez przeciwnika. W stosowaniu tej zasady należy uwzględniać możliwości sprzymierzonych i wrogich sił powietrznych. Przewaga powietrzna jest pożądana lecz może okazać się trudna lub zbyt kosztowna w osiągnięciu. W przypadku kiedy nie może być osiągnięta, celem sił powietrznych będzie uzyskanie i utrzymanie takiego stopnia przewagi powietrznej, która może być ograniczona czasem i przestrzenią. Wymagany stopień przewagi powietrznej będzie określony przez stosownego dowódcę (zwykle dowódcę wojsk lotniczych) po rozważeniu takich czynników jak cele, sytuacja wojskowa, zagrożenie i ryzyko.

Fundamentalne wymagania. Aby zapewnić wykorzystanie sił powietrznych zgodnie z wyżej wymienionymi zasadami, należy przestrzegać pewnych fundamentalnych wymagań, takich jak:

Interoperacyjność. Interoperacyjność jest zdolnością systemów, jednostek lub sił zbrojnych do niesienia pomocy i akceptacji pomocy od innych systemów, jednostek lub sił zbrojnych oraz do wymiennego używania służb w celu efektywnego wspólnego działania. Dotyczy to również systemów dowodzenia i kierowania, informacji dotyczących rozpoznania, procedur systemu walki zbrojnej, powietrznych i naziemnych

służb nawigacyjnych, urządzeń elektronicznych, procedur i sprzętu łącznościowego służącego do identyfikacji sojusznika lub przeciwnika. Występowanie tych zdolności w obrębie sił zbrojnych jest niezbędne dla prawidłowego wykorzystania sił powietrznych.

Długotrwałość działań. Ze względu na możliwość wystąpienia długotrwałego konfliktu taktyczne siły powietrzne powinny być przygotowane do efektywnego działania w wydłużonych okresach czasu. Niezależnie jednak od długości konfliktu zawsze należy stosować zasadę ekonomii sił.

Przystosowanie do działań w nieprzyjaznym środowisku radioelektronicznym. Siły powietrzne powinny być zdolne do działania w nieprzyjaznym środowisku radioelektronicznym. Może to być osiągnięte przy zastosowaniu odpowiedniej taktyki, procedur, treningu i najbardziej nowoczesnego sprzętu EW.

Trwałość. Całokształt zdolności taktycznych sił powietrznych dotyczących przetrwania będzie uzależniony od właściwego sprzętu, rzeczywistego treningu, pokojowego planowania i wsparcia logistycznego. Do przerwania ataku przeciwnika muszą być zdolne nie tylko systemy walki zbrojnej i załogi, lecz również urządzenia kontrolne, bazy i służby serwisowe. Będzie to wymagało łączenia środków aktywnych i pasywnych oraz, jeśli to konieczne, zdolności do przywracania stanu pierwotnego. Dodatkowo, rozśrodkowanie sił może komplikować działania przeciwnikowi, natomiast koncentracja sił może ułatwiać wsparcie logistyczne.

Zdolność do działań w dowolnych warunkach meteorologicznych. Siły powietrzne powinny być w stanie działać w dowolnych warunkach atmosferycznych i pogodowych, nie tylko w celu ataku na przeciwnika w najsłabszych miejscach i najbardziej krytycznych momentach lecz również w celu wzbronięcia przeciwnikowi możliwości odtworzenia utraconych zdolności i gotowości bojowej. W wypadku niespodziewanego nieprzyjacielskiego ataku może się zdarzyć, że samoloty będą w stanie pierwsze stawiać opór co pozwoli sojuszniczym siłom lądowym i morskimi rozwinąć się operacyjnie. Tak więc, w celu wypełniania swoich zadań, siły powietrzne powinny posiadać zdolność natychmiastowej odpowiedzi we wszystkich warunkach.

Gotowość. Siły powietrzne powinny być utrzymywane w stanie właściwej gotowości w celu zapewnienia najkrótszego czasu odpowiedzi na atak. Wcześniejsze planowanie wariantów gdzie to możliwe redukuje czas reakcji.

Trening. Programy ćwiczeń muszą być tak opracowane aby przygotowywały potrzebne umiejętności walki w jak najbardziej zbliżonych warunkach do tych, w których siły będą rzeczywiście walczyć.

Łączność. Łączność dla sił powietrznych może być zapewniona wszystkimi możliwymi sposobami, łącznie z użyciem łączności cywilnej, pod warunkiem, że będzie ona spełniała wymagania operacyjne. Powszechne systemy łączności mogą być wykorzystane do działań powietrznych pod warunkiem, że posiadają wystarczającą pojem-

ność do zapewnienia właściwego czasu reakcji. Jeśli taki czas reakcji nie jest możliwy do zapewnienia przy użyciu powszechnie dostępnych systemów łączności wtedy należy zapewnić użycie systemów łączności specjalnie przygotowanych dla działań powietrznych.

3.1.3. Rola sił powietrznych

Współczesna potęga powietrzna bardziej niż w przeszłości nadaje się, jak to pokazała wojna z Irakiem, do bezpośredniego osiągania celów polityczno militarnych. Po pierwsze potęga ta jest głównym czynnikiem odstraszania a jeśli ono zawiedzie jest w stanie zredukować lub nawet wyeliminować możliwość osiągnięcia przez przeciwnika celów wojny tak jak to miało miejsce w wojnie z Irakiem. Potęga ta może być użyta do selektywnego atakowania możliwości przeciwnika w celu bądź redukcji lub eliminowania jego zdolności i chęci oporu wobec narzucanej mu woli tak jak to miało miejsce w Bośni. Prędkość, zasięg, perspektywa i swoboda działania sił powietrznych, a w perspektywie powietrznej i kosmicznej mogą tworzyć niezwykle korzystne warunki dla działania sił lądowych i morskich w fazie wprowadzania ich do rejonu działania jak też potęgować ich potęgę w toku walki.

Środowisko przyszłej walki wymaga większych możliwości sił niż dotąd bywało. Siły w Europie są poddawane efektywnej redukcji. W tej sytuacji obrońcy będą jeszcze bardziej rozproszeni i z mniejszymi rezerwami a możliwość atakujących do koncentracji sił będzie niezagrożona. I stąd wynika konieczność położenia nacisku przede wszystkim na siły powietrzne.

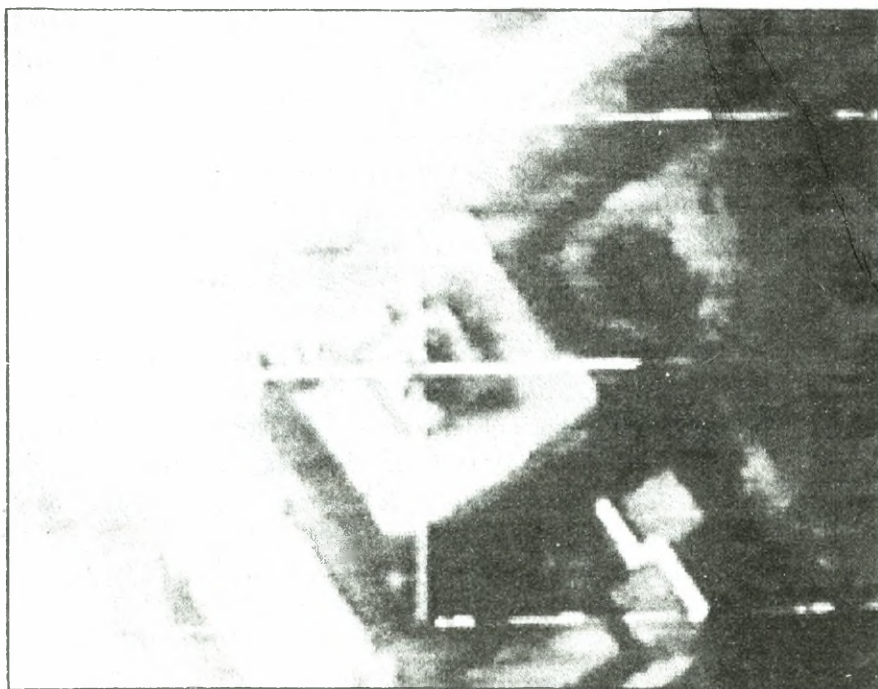
Zwiększona mobilność będzie miała zastosowanie w organizowaniu działań w rejonach zagrożenia i poza nimi. Siły powietrzne ze względu na swoją elastyczność łatwiej jest wprowadzić do walki, łatwiej wycofać oraz zaangażować mniej ludzi i środków a także jest łatwiej uargumentować takie działanie, pociąga za sobą mniejsze zobowiązania polityczne niż zastosowanie sił lądowych, które wymagają dużej skali działania. Siły powietrzne mają unikalną możliwość szybkiego osiągnięcia rejonu konfliktu a także mają możliwość odstraszania agresora na jego głębokich tyłach. Przykładem tutaj jest konflikt w Zatoce Perskiej.

3.2. Przyszłe potrzeby sił powietrznych

Siły powietrzne chcą być widziane jako równorzędny partner we wspólnej walce a nie jako wspomagająca lub dodatkowa opcja ponieważ **możliwości współczesnych sił powietrznych przewyższają możliwości wojsk lądowych**. Siły powietrzne są i przez wiele kolejnych lat będą równym partnerem pozostałych rodzajów sił zbrojnych. W

niektórych przypadkach siły powietrzne będą wspierać uderzenia wojsk lądowych lub morskich, a w innych role te będą odwrócone, tak jak miało to miejsce w czasie konfliktu w Zatoce Perskiej.

Nie ma powodu, aby nie doceniać działań lądowych lub morskich, ale **należałoby tutaj podkreślić, że siły powietrzne mają dużo większe możliwości niż udział w działaniach połączonych. Właściwie użyte mogą prowadzić działania niezależne od wojsk lądowych, a ponadto, co jest niezwykle istotne, mogą brać udział w działaniach strategicznych.** Aktualnie siły powietrzne mogą osłabiać wolę walki przeciwnika i jego możliwości prowadzenia wojny. Powstrzymując i niszcząc siły powietrzne nieprzyjaciela, atakując je zarówno w powietrzu, jak i na ziemi uzyskuje się znaczące zwiększenie możliwości innych działań operacyjnych. Siły powietrzne mogą rozpocząć działania na samym początku starcia zapobiegając przed ewentualną agresją powietrzną lub przed ewentualnym użyciem wojsk lądowych.



Wojna w Zatoce Perskiej pokazała na ekranach naszych telewizorów efekty użycia broni precyzyjnej. Wydaje się to prawie oczywiste, że każde zaangażowanie się w konflikt lub wojnę, w przyszłości, będzie wyświetlane na ekranach TV świata poka-

zując szczegóły walki aby zaspokoić oczekiwania społeczne i aby przeprowadzić analizę polityczną działań. Należy o tym pamiętać, przy planowaniu użycia sił.

Bipolarny świat już minął. Wojna w Zatoce Perskiej może być zapowiedzią tego, co nadejdzie w wyniku przemiany ze świata bipolarnego do świata, w którym państwa, kiedyś połączone z byłym Związkiem Radzieckim, wrócą do starych rywali, starych ambicji i konfliktów. A to prowadzi również do wzrostu prawdopodobieństwa użycia broni masowej zagłady.



Możliwy operacyjny teatr działań może być prawie wszędzie, w każdym klimacie i w każdym terenie. I może okazać się, że zmniejszanie prawdopodobieństwa powstania podobnych teatrów działań spowoduje powstanie wielu obszarów o konfliktach etnicznych lub geograficznych. Oczywiście sprawą jest potrzeba utrzymania możliwości obrony. Bez efektywnej obrony powietrznej z otwartymi opcjami na jakiegoś potencjalnego nieprzyjaciela, potrzebne byłyby duże ilości wojska i nie wymagałoby to specjalnie skomplikowanego wyposażenia, aby bronić państwo w takich warunkach.

Siły powietrzne odgrywają teraz i będą odgrywać coraz bardziej decydującą rolę w procesie utrzymania pokoju, w sytuacjach kryzysowych i podczas wojny. Możliwości sił powietrznych - nie zawsze w pełni doceniane - reprezentują rosnące wartości dla bezpieczeństwa we współczesnych warunkach rozwoju cywilizacji ludzkiej.

