

124



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA

Płk nawig. dr inż. Wiesław MARUD

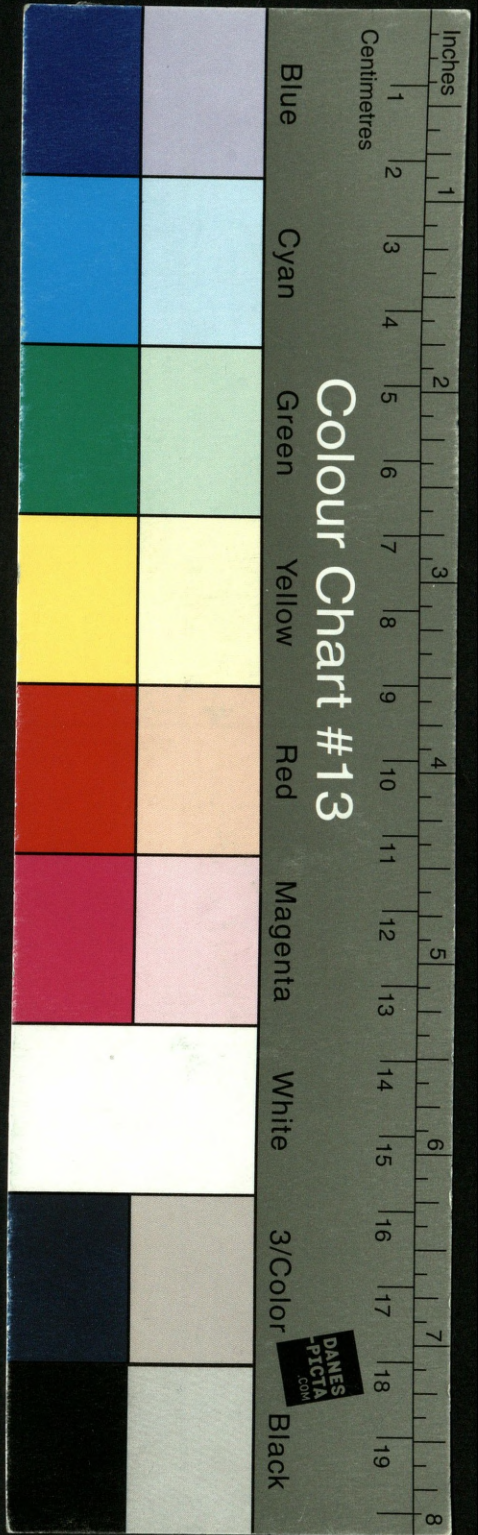
TARGETING W TEORII
SIŁ POWIETRZNYCH

(II.3.11.1.0)



WARSZAWA

74719



124



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA

Płk nawig. dr inż. Wiesław MARUD

TARGETING W TEORII
SIŁ POWIETRZNYCH

(II.3.11.1.0)



WARSZAWA

74719

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

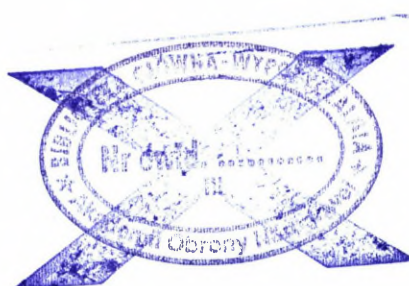
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA I DOWODZENIA
INSTYTUT LOTNICTWA I OBRONY POWIETRZNEJ



płk nawig. dr Wiesław MARUD

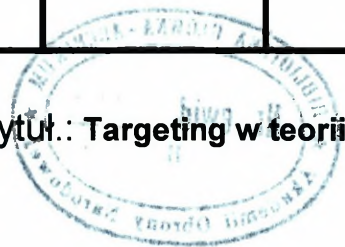
TARGETING W TEORII SIŁ POWIETRZNYCH

(II.3.11.1.0)



	1	2	3	A
--	---	---	---	---

4 Tytuł.: Targeting w teorii sił powietrznych.



5 Rozpoczęto: 20.08.2005 Zakończono: 07.12.2008	6 kart: 182	7
---	----------------	---

8	9
---	---

SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
Rozdział 1. ZAŁOŻENIA BADAWCZE	8
1.1. Geneza problemu	8
1.2. Założenia metodyczne badań	10
1.3. System pojęć przedmiotu badań.....	12
1.4. Charakterystyka źródeł bibliograficznych.....	17
Rozdział 2. POCZĄTKI TARGETINGU LOTNICZEGO	22
2.1. Geneza bombardowań lotniczych.....	22
2.2. Światowy debiut systematycznego targetingu lotniczego	29
Rozdział 3.	
KONCEPCJE TARGETINGU OKRESU MIĘDZYWOJNIA I DRUGIEJ WOJNY ŚWIATOWEJ.....	57
3.1. Włochy	57
3.2. Wielka Brytania	72
3.3. Francja.....	89
3.4. Niemcy.....	97
3.5. Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich	108
3.6. Stany Zjednoczone	114
3.7. Polska	133
Rozdział 4.	
POWOJENNE I WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE TARGETINGU.....	142
4.1. Amerykańskie powojenne teorie targetingu	142
4.3. Teorie paraliżu strategicznego J. Boyda i J. Wardena	153
4.3. Targeting o złożonych skutkach.....	162
ZAKOŃCZENIE.....	172
BIBLIOGRAFIA	173
SPIS RYSUNKÓW	182

WSTĘP

Wraz z początkami umacniania się pozycji samolotu jako efektywnego narzędzia wojny w kręgach nie tylko wojskowych rozgorzała debata, której sednem stało się poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, jak użyć lotnictwa aby najlepiej przyczynić się do zwycięstwa w walce zbrojnej? Nowe nadzieje wywołane rozwojem techniczno-technologicznym oraz dążenie do znalezienia alternatywy dla wyniszczającej obie strony walki lądowej nadały impetu poszukiwaniom nowych dróg osiągania sukcesu przez siły zbrojne za pomocą środków działających w przestrzeni powietrznej, a od końca lat 50. ubiegłego stulecia także i kosmicznej. Inspiracją dla powstających mniej lub bardziej spójnych i kompletnych pomysłów była narastająca świadomość, że o ile lotnictwo może skutecznie zaatakować dowolny obiekt, to nawet nie powinno podejmować prób atakowania wszystkiego. Anglojęzycznym desygnatem działań ukierunkowanych na poszukiwanie obiektów, przeciwko którym opłaca się kierować ofensywny potencjał uderzeniowy sił powietrznych stał się *targeting*, na język polski tłumaczony jako *wybór celów i środków ich niszczenia*¹.

W ujęciu chronologicznym, najwięcej koncepcji zawierających elementy odpowiedzi na pytanie, jakie obiekty rażenia w działaniach wojennych najlepiej przypisać lotnictwu (siłom powietrznym, potędze powietrznej)² powstało w latach 1915-1945, czyli praktycznie od początku pierwszej do końca drugiej wojny światowej. Na poglądy większości twórców mniej lub bardziej dojrzałych teorii wpłynęły wydarzenia pierwszej wojny światowej, a w szczególności krwawe i wyniszczające walki pozycyjne na froncie zachodnim. Natomiast drastyczny wzrost destrukcyjnego potencjału lotnictwa zwielokrotniony przez broń atomową dodaną w okresie drugiej wojny światowej sprawił, że kwestie targetingu lotniczego zdecydowanie wykroczyły poza obszar zainteresowania li tylko sztuki wojennej i tylko teoretyków wojskowych. Do rozwoju teorii i praktyki targetingu tego okresu przyczyniali się ekonomiści, politolodzy, prawnicy, psychologowie, socjologowie, inżynierowie, historycy, specjaliści zarządzania i innych dziedzin nauki. Wassily Leontief współpracując z *Enemy Objective Unit* (EOU, Jednostka Obiektów Przeciwnika) doskonalił uhonorowaną w roku 1975 Nagrodą Nobla metodę *input-output* (analiza nakładów i wyników produkcji), która pomagała

¹ Polska wersja językowa AAP-6(2006) *Słownik terminów i definicji NATO*, przygotowana przez Podkomitet Terminologii Wojskowego Komitetu Normalizacyjnego Wojskowego Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji.

² Pojęcia *siły powietrzne*, *potęga powietrzna* i *lotnictwo* zostały wyjaśnione w podrozdz. 1.4.

analitykom targetingu typować kategorie obiektów rażenia dla potrzeb alianckiej wielonarodowej ofensywy bombowej przeciwko hitlerowskim Niemcom. Amerykanin Thomas Schelling, kolejny noblista w dziedzinie ekonomii z 2005 r., zastosował teorię gier do lepszego zrozumienia istoty konfliktu i kooperacji. Amerykańskie eskalacyjne bombardowania strategiczne Wietnamu Północnego w latach 1965-1968 (operacja „Rolling Thunder”) były dość nieudolną próbą wdrożenia doktryny elastycznego reagowania opracowanej głównie na podstawie wyników jego badań.

Prawdopodobnie pierwszym, który w pełni zrozumiał znaczenie procesu wyboru celów (obiektów działania) i środków ich niszczenia w wojnie powietrznej był włoski generał Giulio Douhet i to jemu właśnie przypisuje się stwierdzenie, że **kluczem do potęgi powietrznej jest targeting**. W teorii przedstawionej przez niego w latach 20. ubiegłego wieku, bombardowanie miast i niszczenie morale narodów za pomocą bomb zrzuconych z samolotów miało prowadzić do rewolt społecznych i upadków rządów przeciwników lub pożądanej zmiany ich zachowań. Podobne efekty współczesny mu brytyjski marszałek lotnictwa Hugh Trenchard proponował osiągać w sposób bardziej humanitarny, niszcząc z powietrza zdolności przeciwnika do prowadzenia wojny, w tym przede wszystkim przemysł oraz komunikację. Trzeci z uznawanych za najbardziej wpływowych klasyków teorii potęgi powietrznej tego okresu, amerykański generał William Mitchell porównywalnych skutków oczekiwał po bombardowaniach żywotnych ośrodków państwowych, do których zaliczał głównie przemysł oraz pozostałe elementy infrastruktury ekonomicznej. Poglądy głoszone przez tych trzech wizjonerów sił powietrznych oraz ich kontynuatorów na długie lata ukształtowały brytyjsko-amerykański sposób prowadzenia wojny powietrznej z wiodącą rolą strategicznego lotnictwa bombowego. Nie pozostały także bez wpływu na ogólnoswiatowy rozwój teorii potęgi powietrznej, inspirowały bowiem intelektualne spory, owocujące niekiedy zupełnie nowymi pomysłami finalizowanymi w postaci nowych teorii, doktryn, zmian w regulaminach itp.

Wizja zwycięstw osiągniętych poprzez lotnicze bombardowania strategiczne pociągała także innych autorów, jednak kierowani najczęściej względami pragmatycznymi szukali oni dla sił powietrznych zastosowań alternatywnych. W nurcie zakładającym, że lotnictwo może przyczynić się do wspólnego z siłami lądowymi i morskimi pokonania wrogiej armii mieszczą się poglądy brytyjskiego pilota i dowódcy Johna C. Slessora, włoskiego generała Amadeo Meccoziego czy wczesne prace niemieckiego zespołu ekspertów lotniczych kierowanego przez pułkownika Helmuta Wilberga.

W ogniu walk pierwszej i drugiej wojny światowej rodziły się koncepcje targetingu lotniczego niemalże natychmiast weryfikowane w działaniach wojennych. Pierwszy realizowany plan bombardowań lotniczych opracował zespół oficerów szefostwa francuskiej aeronautyki wojskowej w 1915 roku, stosując wypracowaną w toku planowania własną metodę selekcji obiektów rażenia. Dwa lata później jeden z najwcześniejszych prekursorów badań operacyjnych, Lord Tiverton przyczynił się do powstania brytyjskiego planu bombardowań strategicznych. Wkładem w opracowanie metody selekcji obiektów rażenia opartej na rzetelnych analizach matematycznych i elementach badań operacyjnych zasłużył – zdaniem niektórych historyków wojskowości i historyków nauki³ – na miano *pierwszego autentycznego analityka wojny powietrznej i ojca targetingu lotniczego*. Podczas drugiej wojny światowej przemożny wpływ na alianckie bombardowania strategiczne miały wyniki badań teoretycznych i operacyjnych naukowców cywilnych i wojskowych zgromadzonych w dwóch amerykańskich agencjach – wspomnianej wcześniej *Enemy Objective Unit* (EOU) działającej przy ambasadzie amerykańskiej w Londynie oraz doradzającego w Waszyngtonie *Committee of Operations Analysts* (COA, Komitet Analityków Operacyjnych).

W okresie po drugiej wojnie światowej rozwój koncepcji teoretycznych targetingu lotniczego zdominowała broń jądrowa i strategie jej użycia. W gronie naukowców zajmujących się tymi problemami wyróżnił się profesor Bernard Brodie – *amerykański Clausewitz* ery nuklearnej oraz twórca podwalin strategii odstraszania atomowego. Na targetingu konwencjonalny (nie jądrowy) większy wpływ wywarły teorie psychologa Irvinga Janisa, ekonomisty Thomasa Schellinga, historyka stosunków międzynarodowych Ernesta Maya czy politologa Roberta Pape'a. Wśród myślicieli wojskowych największe uznanie zdobyły koncepcje *paraliżu strategicznego* Johna Boyda (*OODA Loop*) oraz Johna Wardena (*Five Rings Theory*). Polityka utrzymywania w ścisłej tajemnicy teoretycznych badań wojskowych w okresie zimnej wojny sprawiła, że prace dotyczące tego obszaru problemowego w państwach byłego bloku wschodniego są praktycznie niedostępne.

³ Por. T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality in Air Warfare: The Evolution of British and American Ideas about Strategic Bombing, 1914–1945*, Princeton University Press, Princeton 2002, s. 38; G.K. Williams, *The Shank of the Drill: Americans and Strategic Aviation in the Great War*, [w:] „Journal of Strategic Studies”, t. 19, nr 3 (sierpień 1996), s. 386; I.A. Huelfer, *The "Casualty Issue" in American Military Practice: The Impact of World War I*, Praeger, Westport, Connecticut, London 2003, s. 118; J.F. McCloskey, *The Beginnings of Operations Research: 1934-1941*, [w:] „Operations Research”, t. 35, nr 1 (styczeń - luty 1987), ss. 143-152.

Praca ta jest sprawozdaniem z pierwszego etapu badań zmierzających do ustalenia, w jaki sposób wojskowy targetingu lotniczy był w przeszłości i jest obecnie odzwierciedlany w koncepcjach teoretycznych i założeniach doktrynalnych użycia sił powietrznych w działaniach orężnych. Składa się z trzech rozdziałów merytorycznych poprzedzonych rozdziałem metodycznym.

Istotnym wkładem do badania teorii targetingu lotniczego jest ustalenie bazowych pojęć stosowanych do jej opisywania. Targeting czy potęga powietrzna nie są bowiem pojęciami powszechnie znanymi naszym naukom wojskowym, stąd ich eksplikacja w podrozdziale 1.3. Natomiast krótki przegląd materiałów źródłowych (podrozdział 1.4), w połączeniu z wykazem bibliograficznym, został zamierzony jako przewodnik pomocny w badaniach teorii użycia sił powietrznych z nachyleniem w kierunku targetingu lotniczego.

Rozdział drugi jest sprawozdaniem z powszechnej, światowej percepcji bombardowań lotniczych w okresie, gdy tak naprawdę pozostawały one w sferze możliwości potencjalnych oraz z okresu, gdy zaczęły zmieniać się w możliwości realne. Na większą skalę lotnictwa zaczęto używać do atakowania celów naziemnych dopiero podczas pierwszej wojny światowej. Wtedy też tak naprawdę zaczęto zdawać sobie sprawę, jak ważne jest wyselekcjonowanie z setek a nawet tysięcy możliwych obiektów atakowanych tych kilku lub kilkadziesiąt, których porażenie przyniesie największe korzyści wojskowe.

Okres pomiędzy pierwszą a drugą wojną światową zaowocował dziesiątkami pomysłów na wykorzystanie lotnictwa w przyszłych działaniach wojennych. Krótki przegląd tych najbardziej znanych, ze szczególnym uwypukleniem idei atakowania celów naziemnych jest treścią rozdziału trzeciego.

Rozdział czwarty zawiera natomiast opisy koncepcji wyboru obiektów rażenia dla sił powietrznych opracowanych w okresie po drugiej wojnie światowej. W sprawozdaniu dominują poglądy amerykańskie, głównie za sprawą oparcia w okresie powojennym strategicznej obrony narodowej USA właśnie na siłach powietrznych. Do poszukiwaniu sposobów ich najwłaściwszego użycia włączyło się nie tylko środowisko polityczno-wojskowe, lecz także naukowe, co zaowocowało zbiorem niekiedy bardzo interesujących koncepcji.

Sprawozdanie z badań zamykają najważniejsze wnioski z nich wynikające oraz wykaz źródeł, zarówno tych wykorzystywanych w badaniach jak i tych niedostępnych dla autora, lecz mogącej rzucić nowe światło na teoretyczne aspekty targetingu lotniczego.

Rozdział 1.

ZAŁOŻENIA BADAWCZE

1.1. Geneza problemu

W wyniku przeobrażeń politycznych lat dziewięćdziesiątych Polska uzyskała pełną suwerenność, dzięki czemu możliwe stało się nasze członkostwo w Sojuszu Północnoatlantyckim i Unii Europejskiej. Tym samym nastąpiło przewidywane zderzenie doktryn, taktyki i techniki, tkwiących korzeniami w byłym Układzie Warszawskim z rozwiązaniami NATO wywodzącymi się z kultury zachodu. Polityczne i wojskowe władze narodowe stanęły przed dylematem: jak dostosować nasze siły zbrojne do nowych wyzwań? Podjęto decyzję o budowie systemu bezpieczeństwa militarnego państwa w oparciu o potęgę Sojuszu. Nie zrezygnowano jednak z zachowania zdolności do samoobrony w wypadku lokalnych konfliktów zbrojnych. Konsekwencją tych postanowień są trwające zmiany doktrynalne, organizacyjne i modernizacja Wojska Polskiego. Jednym z obszarów problemowych dowodzenia Siłami Powietrznymi RP wymagającym uporządkowania i dostosowania do nowych standardów jest wojskowy targeting lotniczy.

Niektóre zagadnienia targetingu, szczególnie te dotyczące selekcji obiektów rażenia, były integralną częścią opracowywanych niemalże od zarania istnienia sił powietrznych koncepcji teoretycznych użycia lotnictwa w walce orężnej. Naturalnym ich weryfikatorem były wojny i konflikty zbrojne, w których założenia te niejednokrotnie nie wytrzymały konfrontacji z rzeczywistością. Ewolowały i dojrzewały przede wszystkim w tych krajach, które dysponowały potęgą powietrzną zdolną do realizacji samodzielnych bombardowań strategicznych. Tam też powstawały pierwsze doktryny, regulaminy, instrukcje i poradniki traktujące o wielu aspektach targetingu, między innymi o selekcjonowaniu obiektów rażenia najbardziej odpowiadających celom toczonych lub przyszłych wojen i operacji wojskowych.

W polskiej literaturze specjalistycznej traktującej o założeniach użycia lotnictwa poruszano także niektóre kwestie właściwe dla targetingu. Trudno bowiem za przedmiot rozważań przyjąć siły powietrzne bez wskazywania obiektów, przeciwko którym można skierować ich potencjał ofensywny. Jednak wiedza z tego obszaru jest rozproszona oraz niespójna, szczególnie w relacji do przyjętych przez nasze siły

zbrojne natowskich lub na nich wzorowanych procedur dowodzenia. Wskazują na to wyniki trzech sprawozdań opracowanych w Wydziale Lotnictwa i Obrony Powietrznej⁴ w ramach zadania badawczego dotyczącego oceny możliwości implementacji natowskich procedur targetingu⁵ w planowaniu użycia lotnictwa Sił Powietrznych RP. Jak dotychczas są to jedyne prace poświęcone tylko temu zagadnieniu. Ich autorzy postulują konieczność przeprowadzenia poszerzonych i pogłębionych badań podstawowych, ukierunkowanych na zdobycie i ugruntowanie pełniejszej wiedzy z obszaru problemowego targetingu lotniczego w koncepcjach użycia sił powietrznych i praktyce sztabów odpowiedzialnych za jego realizację.

Bardziej szczegółowe wnioski-problemy sformułowali organizatorzy sympozjum naukowego na temat *Targeting w dowodzeniu siłami powietrznymi*⁶ zorganizowanego 27 lutego 2007 r. przez Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej. W deklaracji programowej sympozjum między innymi stwierdzono, iż na obecnym etapie eksploracji naukowej zjawiska targetingu w siłach powietrznych za problemy główne należy uznać:

- niejasne rozumienie pojęć targetingu, w tym po części bezkrytyczne przyjmowanie niekiedy wadliwych definicji i określeń z dziedziny targetingu będących konsekwencją wyrwanych z kontekstu, często niewolniczych tłumaczeń z języków obcych;
- nieprecyzyjnie określoną domenę targetingu, utrudniającą umiejscowienie go w rzeczywistości dowodzenia, rozpoznania, sztuki operacyjnej i taktyki;
- jednostronne, procesualne podejście do zjawiska targetingu z zachwianą równowagą pomiędzy teorią a praktyką na niekorzyść teorii;
- brak systemowych, jasno ustrukturalizowanych założeń targetingu w Wojsku Polskim utrudniający przełożenie dorobku teoretycznego na rozwiązania praktyczne.

Reasumując, istnieją realne przesłanki uzasadniające celowość podjęcia badań zjawiska targetingu wojskowego. Natomiast zawężenie badań do wojskowego targetingu lotniczego wynikało z osobistych i zawodowych zainteresowań autora – na-

⁴ P. Makowski, W. Marud, *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na taktycznych szczeblach dowodzenia. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2002; *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na operacyjnych szczeblach dowodzenia. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2003; *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych. Synteza wyników zadania badawczego. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2004.

⁵ Dotyczy między innymi ustaleń zawartych w doktrynie *AJP-3.9 Joint Targeting, 2nd Study Draft*, NATO, MAS 2003.

⁶ „Biuletyn Akademii Obrony Narodowej” nr 1(31)2007, s. 21.

uczyciela akademickiego specjalizującego się w zagadnieniach dowodzenia siłami powietrznymi.

1.2. Założenia metodyczne badań

Przedmiot badań został zasygnalizowany we wstępie do niniejszego sprawozdania. Jest nim *targeting* wojskowy, odzwierciedlony w koncepcjach teoretycznych i założeniach doktrynalnych użycia sił powietrznych. A zatem są to tylko poglądy, czyli mniej lub bardziej posadowione na gruncie nauki i praktyki sądy myślicieli wojskowych i niewojskowych lub sformalizowane stanowisko władz politycznych i wojskowych w kwestii selekcji obiektów rażenia podczas działań zbrojnych z udziałem sił powietrznych. W obszarze przedmiotu badań nie mieści się praktyka działania sztabów lub innych organów odpowiedzialnych za *targeting* w minionych lub trwających operacjach wojskowych. Istotnym zawężeniem przedmiotu badań jest ograniczenie zbioru obiektów działania tylko do tych położonych na lądzie.

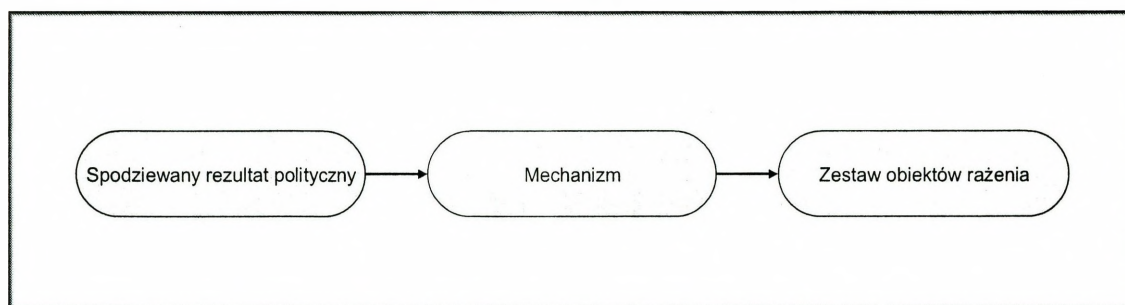
Założonym celem studiów było naukowe zbadanie i opisanie światowego dorobku teoretycznej myśli wojskowej i niewojskowej z obszaru problemowego wyboru naziemnych obiektów działania dla siły projektowanej z platform wojskowych operujących w przestrzeni powietrznej.

Natura problemów badawczych – w relacji do założonego celu – miała charakter identyfikacyjny i interpretacyjny. Istota tych problemów została wyrażona pytaniem o miejsce *targetingu* w koncepcjach teoretycznych i założeniach doktrynalnych sił powietrznych.

W ocenie autora, powodzenie studiów mogło zapewnić podejście metodyczne do badania koncepcji użycia potęgi powietrznej zaproponowane przez Roberta A. Pape'a, opisane w jego pracy *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*⁷ (Bombardowaniem do zwycięstwa: Potęga powietrzna a przymuszanie podczas wojny). Pape przyjął założenie o konieczności badania zagadnień teorii potęgi powietrznej w szerszym kontekście strategicznych celów politycznych wraz z uszczegółowiającymi je opisami pożądanymi (nakazanymi, spodziewanymi) stanów końcowych, polityczno-wojskowych narzędzi służących ich osiągnięciu czy ogólnej strategii działania. Proponuje zatem, aby interesujące nas zagadnienia *targetingu* rozważać przez pry-

⁷ R.A. Pape, *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, Ithacka 1996, s. 14.

zmat *mechanizmu* wskazującego, *dlaczego* teoretycy oczekiwali, że ich koncepcje prowadzą do określonych rezultatów. W podejściu zastosowanym przez Pape'a *mechanizm* osiągania celów należy rozumieć jako relacje przyczynowo-skutkowe pomiędzy oddziaływaniem potęgą powietrzną (elementami potęgi powietrznej) na pojedyncze obiekty lub zestawy obiektów rażenia a prognozowanymi skutkami tych oddziaływań w kontekście przymuszania przeciwnika do pożądanych działań lub zachowań⁸. Graficzne zobrazowanie tej metody przedstawia rys. 1.



Źródło: oprac. własne na podstawie R.A. Pape, „*Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*”, Cornell University Press, Ithaca 1996, s. 14.

Rys. 1. Podejście R.A. Pape'a do badania koncepcji teoretycznych użycia sił powietrznych

Pape wyjaśnia, że opracowując ten model kierował się wskazówkami klasyka myśli wojskowej, Carla von Clausewitza. W najważniejszym swoim dziele, *Vom Kriege* (O wojnie), generał Clausewitz stwierdza, że [...] *cel polityczny, jako pierwotny motyw wojny, będzie miarą zarówno wyniku, jaki powinien być osiągnięty przez działania wojenne, jak i potrzebnych do tego wysiłków*⁹. O słuszności zastosowania powyższego podejścia do zgłębiania targetingu lotniczego przekonują wypowiedzi Gulio Douheta, w opinii którego [...] *selekcja obiektów rażenia, grupowanie stref ataku i określanie porządku, w jakim powinny być niszczone jest najtrudniejszym i najdelikatniejszym zadaniem w wojnie powietrznej, składając się na coś co można nazwać strategią powietrzną*¹⁰. W 1995 roku Phillip S. Meilinger, ówczesny dziekan amerykańskiej *The School of Advanced Airpower Studies* w Maxwell potwierdził ten pogląd

⁸ Ibidem, s. 56.

⁹ R.A. Pape, *Bombing to Win...*, op. cit., s. 14, cytat z C. von Clausewitz, *O wojnie*, Wyd. Mireki, Warszawa 2007, s. 22.

¹⁰ G. Douhet, *The Command of the Air*, (przekład na j. angielski D. Ferrari) Office of Air Force History, Washington 1983, s. 50.

pisząc: *Targeting jest kwintesencją potęgi powietrznej oraz selekcja obiektów ataku lub oddziaływania jest jądrem każdej strategii powietrznej*¹¹.

1.3. System pojęć przedmiotu badań

Niejednoznaczność, podobieństwo lub wręcz synonimiczność pojęć przedmiotu badań wymaga wyjaśnienia, w jakim znaczeniu będą one używane w niniejszym sprawozdaniu. Do pojęć tych niewątpliwie należy *targeting*, lecz tylko pobieżne studia materiałów źródłowych prowadzą do konkluzji o konieczności ustalenia relacji pomiędzy takimi pojęciami, jak używany powszechnie w literaturze anglojęzycznej termin *potęga powietrzna* czy *potęga lotnictwa* oraz *siły powietrzne* i *lotnictwo*. Jak dowodzą wieloletnie obserwacje autora, kontrowersje może budzić także użyte w tytule sprawozdania słowo *teoria* chociażby przez wzgląd na różnorodność przypisywanych mu znaczeń.

Czym jest targeting wojskowy?

Odpowiedź na to pytanie należy zacząć od uwagi, że *targeting* nie jest pojęciem zarezerwowanym tylko dla wojska. W marketingu oznacza definiowanie segmentów docelowych – odbiorców produktów. Ekonomisci mianem *inflation targeting* (sterowanie inflacją) określają działania ukierunkowane na niedopuszczenie do przekroczenia założonego poziomu inflacji poprzez dobór i modyfikowanie kształtujących ją czynników¹². W biologii molekularnej natomiast *targeting* oznacza wyizolowanie komórek (patologicznych, innych istotnych) i dobór metod, środków oraz sposobów oddziaływania na nie w celu osiągnięcia pożądanego skutku. Z kolei w wojskowości *targeting* określany jest jako *proces wybierania celów i dobierania odpowiednich działań przeciwko nim, w zależności od wymagań i zdolności operacyjnych*¹³. Pewną niejednoznaczność w tej definicji wprowadza dwojakie, czynnościowe lub rzeczowe znaczenie pojęcia *cel* w języku polskim¹⁴. Powszechniej używany bywa w znaczeniu *cel działania* rozumiany jako *przyszły stan rzeczy lub procesu*¹⁵. O rzeczowym ujęciu

¹¹ P.S. Meilinger, *Ten Propositions Regarding Air Power*, Office of Air Force History, Washington 1995, ss. 20–21.

¹² T. Łyziak, *Probabilistyczne metody pomiaru oczekiwań inflacyjnych osób prywatnych na podstawie danych ankietowych* [w:] „Bank i kredyt”, sierpień 2004, s. 4.

¹³ AAP-6(2006), op. cit.

¹⁴ *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 2005, hasło: *cel*. Znaczenia: to, do czego się dąży; to, co ma czemuś służyć; miejsce, do którego się zmierza; przedmiot lub osoba, których dotyczą zamierzone działania; obiekt, do którego się strzela.

¹⁵ *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981, hasło: *cel działania*.

celu w targetingu przekonują definicje anglojęzycznego pojęcia *target*¹⁶, od którego wywodzi się *targeting*, jak i przytoczone powyżej definicje targetingu *niewojskowego*, w których jest on (cel): konsumentem, czynnikiem kształtującym inflację lub np. patologiczną komórką organizmu.

W kontekście tej konkretnej definicji, bardziej jednoznaczne byłoby określenie *obiekt działania*. Obiektami są bowiem *przedmioty, które można zobaczyć lub dotknąć a także rzeczy abstrakcyjne, np. cecha lub pojęcie*¹⁷. Innymi słowy, obiektami są wyodrębnione elementy materialne lub abstrakcyjne rzeczywistości mające znaczenie w rozpatrywanym modelu.

Powróćmy do analizowanej definicji targetingu, w której *cel* zastąpimy *obiektem działania*. Pamiętając jednak, że rozpatrujemy kwestie dotyczące tylko targetingu wojskowego, powinniśmy wyraźnie wprowadzić to zawężenie do definicji. Ponadto uwzględnić należy charakter działań, które nie zawsze mają prowadzić do porażenia (uszkodzenia) obiektu, jak np. rozpoznanie czy monitorowanie. W efekcie otrzymamy opisujące *targeting* określenie w następującym brzmieniu: *targeting wojskowy jest to proces wyboru obiektów działań i doboru lokalizowanych na nich czynności (operacji) w zależności od wymagań dowódców i zdolności operacyjnych podległych im sił.*

Celem działań lokalizowanych na obiekcie może być jego zniszczenie (unicestwienie lub uszkodzenie w pożądanym stopniu), zajęcie, pozyskanie o nim informacji, wykorzystanie zgodnie z własnymi zamiarami. Chodzi generalnie o wywarcie takiego wpływu na obiekt, aby zachowywał się zgodnie z naszymi oczekiwaniami. Względ ten sprawia, że ogólne pojęcie *obiekt działania* można w zależności od kontekstu zastępować pojęciami *obiekt rażenia* lub *niszczenia*, *obiekt rozpoznania*, *obiekt ataku*.

Wymagania i zdolności operacyjne istotnie zawężają zbiór obiektów działań uwzględnianych w targetingu. Na te pierwsze składają się między innymi prawo międzynarodowe; cele polityczne i opisujące je pożądane stany końcowe po użyciu sił zbrojnych; nakazy i zakazy polityczne; cele, nakazy i zakazy wojskowe oraz zamiary dowódców dotyczące ich osiągnięcia. Natomiast zdolności operacyjne decydują o tym, czy dostępny potencjał militarny zapewnia możliwość wywołania pożądanych skut-

¹⁶ AAP-6(2006)..., op. cit., hasło: cel (target). Znaczenia: cel konkretnego działania, na przykład obszar geograficzny, kompleks, urządzenie, wojska, sprzęt, cel pojedynczy, grupowy lub system, planowane do zajęcia, wykorzystania, neutralizacji lub zniszczenia przez siły zbrojne.

¹⁷ *Słownik języka polskiego*, PWN, hasło: obiekt.

ków na obiektach działania. Na zdolności operacyjne składają się zdolności do¹⁸: dowodzenia, rozpoznania, użycia sił w określonym czasie, zwiększania potencjału, przemieszczenia i mobilność, utrzymania ciągłości działania, skutecznego działania, przetrwania i ochrony wojsk, projekcji siły i zdolność do udziału w operacjach sojuszniczych i koalicyjnych.

Potęga powietrzna, siły powietrzne

Wykładnię zawartego w tytule pracy pojęcia *siły powietrzne* dał prof. Eugeniusz Zabłocki w monografii *Współczesne siły powietrzne*¹⁹. We wstępie Profesor zaznacza, że w literaturze wojskowej można spotkać jego różne eksplikacje, pośród których wyróżnia się tzw. interpretacje *strukturalne* i *funkcjonalne*. W ujęciu strukturalnym siły powietrzne traktuje się jako rodzaj sił zbrojnych o określonej strukturze organizacyjnej, składzie bojowym i uzbrojeniu. Z reguły w ich skład bojowy wchodzi lotnictwo i naziemne środki obrony powietrznej oraz podsystemy rozpoznania, dowodzenia i logistyki. Środki te występują jednak także w strukturach innych rodzajów sił zbrojnych – lądowych i morskich. Pod tym względem występują dość duże różnice w odniesieniu do poszczególnych państw, w zależności od przyjętych założeń doktrynalnych i strategicznych oraz możliwości ekonomicznych.

W ujęciu funkcjonalnym przez pojęcie *siły powietrzne* najczęściej rozumie się całość lotnictwa i sił obrony powietrznej, występujących we wszystkich rodzajach sił zbrojnych, np. danego państwa lub sojuszu (koalicji). W tym wypadku za podstawę analiz merytorycznych przyjmuje się przeznaczenie, funkcje i zadania tych sił w operacjach, bitwach i walkach, bez względu na ich formalny podział organizacyjny. W ujęciu tym termin *siły powietrzne* jest najbardziej zbliżony do anglojęzycznego *air power*, sprawiającego najwięcej problemów polskim autorom. Niewielu z nich korzystając z anglojęzycznej literatury specjalistycznej odważa się na stosowanie pojęcia *potęga powietrzna*²⁰ – dosłownego tłumaczenia *air power* – używając zamiennie terminów *siły powietrzne* lub *lotnictwo*, które w języku angielskim mają swoje zdefiniowane odpowiedniki: *air forces* i *aviation*. Inna kwestia, że za sprawą Aleksandra P. de Severskiego termin *potęga powietrzna* stał się szerzej znany (i zaakceptowany)

¹⁸ *Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej*, MON / SG WP, Warszawa 2004, ss. 18-21.

¹⁹ E. Zabłocki, *Współczesne siły powietrzne*, AON, Warszawa 2003, s. 6.

²⁰ Zob.: R. Szpyra, *Współczesna wojna powietrzna. Wybrane problemy*, AON, Warszawa 1998; tenże, *Atak strategiczny. Etap I. Siły powietrzne w ataku strategicznym*, AON, Warszawa 2002; B. Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna powietrzna NATO*, AON, Warszawa 1999.

w Polsce jako nazwa koncepcji geopolitycznej, obok koncepcji *potęgi lądowej* Karla Haushofera, *potęgi kontynentalnej* Halforda Mackindera czy *potęgi morskiej* Alfreda T. Mahana²¹.

Pojęcia *air power* (potęga powietrzna) prawdopodobnie po raz pierwszy użył Herbert G. Wells w powieści *War in the Air* (Wojna w przestworzach, wyd. 1908 r.). W anglojęzycznym piśmiennictwie wojskowym rozpowszechnił go amerykański generał lotnictwa William „Billy” Mitchell²² w znaczeniu *zdolność do zrobienia czegoś w powietrzu. Składa się na nią przenoszenie wszelkiego rodzaju rzeczy z jednego miejsca na drugie*²³. Sześćdziesiąt lat później dwóch angielskich marszałków sił powietrznych, Michael J. Armitage i Tony Mason zdefiniowali je jako *zdolność do projekcji siły militarnej przez platformy lub z platform ponad powierzchnią ziemi, z trzeciego wymiaru*²⁴. Trudno policzyć wszystkie określenia wyjaśniające znaczenie *potęgi powietrznej* powstałe w okresie pomiędzy dwiema powyższymi definicjami. Głos w tej sprawie zabrali nawet Sir Winston Churchill twierdząc, iż potęga powietrzna jest najtrudniejszą do mierzenia ze wszystkich sił militarnych, a nawet do wyrażenia jej precyzyjną terminologią.

W opinii amerykańskiej Komisji Izby Reprezentantów do spraw Sił Zbrojnych z października 1949 roku, za błędne uznano dotychczasowe utożsamianie potęgi powietrznej tylko z potencjałem lotnictwa wojskowego. W jej interpretacji, potęga powietrzna składa się z dwóch zasadniczych członów: wojskowego i cywilnego. Człon wojskowy jest sumą potęgi sił powietrznych, lotnictwa marynarki wojennej i piechoty morskiej. Co ciekawe, za właściwe źródło potęgi powietrznej komisja uznała człon cywilny, tworzony przez przemysł lotniczy, lotnictwo cywilne, komercyjne i prywatne²⁵. Najdokładniej elementy potęgi powietrznej określił Stephen T. Possony – teoretyk wojskowości, profesor Uniwersytetu Georgetown. *Potęga powietrzna jest kompleksem złożonym z co najmniej piętnastu różnych elementów [...] względna wartość każdego z nich jest różna, lecz brak jakiegokolwiek zagrożenia potędze powietrznej lub*

²¹ J. Carlo, *Geopolityka*, Z.N. im. Ossilińskich, 2003, rozdz. 2.

²² P.S. Meilinger (red.), *The Paths of the Heaven: The Evolution of Airpower Theory*, Air University Press, Maxwell 1997, s. xi.

²³ W. Mitchell, *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Power – Economic and Military*, D.P. Putnam's Sons, New York 1925, reissued in 1971, s. xii.

²⁴ M.J. Armitage, R.A. Mason, *Air Power in the Nuclear Age*, University of Illinois Press, Urbana 1983, s. 2.

²⁵ E.M. Emme, *The Impact of Air Power: National Security and World Politics*, Toronto-New York-London 1959, ss. 639-640.

uniemożliwi jej wykorzystanie. Te piętnaście elementów to: 1) surowce i paliwa, 2) potencjał przemysłowy, technologie i postęp naukowo-techniczny, 3) bazy i broniące je siły, 4) łączność i elektronika, 5) logistyka i zaopatrzenie, 6) służby pomocnicze, 7) wojska powietrzno-desantowe, 8) kierowane pociski raketowe i broń jądrowa, 9) statki powietrzne, 10) zasoby osobowe, 11) wyszkolenie, 12) morale, 13) wywiad i rozpoznanie, 14) badania naukowe i wynalazczość, 15) taktyka, strategia i planowanie militarne²⁶.

Podobne podejście do postrzegania potęgi powietrznej zaprezentowali B. Zdrodowski i M. Marciniak, traktując ją jako [...] część potencjału państwa lub sojuszu: całość struktur organizacyjnych, potencjału ludzkiego, potencjału technicznego – w tym statków powietrznych – infrastruktury, ustawodawstwa itp. przy pomocy którego można sprawować zwierzchnictwo nad własną przestrzenią powietrzną, a w czasie kryzysu i wojny – w strefie działań bojowych. Umożliwia ona osiągnięcie niezbędnego poziomu dominacji w przestrzeni powietrznej, a także skuteczne wsparcie działań bojowych innych rodzajów sił zbrojnych²⁷.

Z porównania określeń stojących za pojęciami *siły powietrzne* (w ujęciu strukturalnym i funkcjonalnym) i *potęga powietrzna* wynika, że we współczesnej interpretacji potęga powietrzna jest pojęciem zdecydowanie szerszym. Że nie zawsze tak było, przekonuje lektura materiałów źródłowych, w których pojęcia potęga powietrzna, siły powietrzne czy wręcz lotnictwo stosowane są jako zamienniki (synonimy). Uwaga ta dotyczy źródeł anglojęzycznych, których autorzy, często bez stosowanych wyjaśnień, szafują zamiennie tymi pojęciami. Z perspektywy badań teorii targetingu lotniczego najistotniejszym jest, że zarówno za pojęciem *potęga powietrzna* jak i *siły powietrzne* w ujęciu funkcjonalnym kryją się te wszystkie elementy stanowiące o jego istocie. Stąd też w niniejszym sprawozdaniu występują pojęcia: *potęga powietrzna*, *siły powietrzne* a nawet *lotnictwo*, w których teoriach użycia poszukiwano odwołań do targetingu lotniczego. Za przyjęciem takich ustaleń przemówiły względy pragmatyczne, a mianowicie zachowanie oryginalnych pojęć stosowanych przez autorów studiowanych i powoływanych materiałów źródłowych.

²⁶ Ibidem, s. 136.

²⁷ B. Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna...*, wyd. cyt. s. 33.

1.4. Charakterystyka źródeł bibliograficznych

Historia myśli wojskowej jest częścią historii wojskowości, której domeną są dzieje idei – głównie teorii i doktryn – a nie działań, stąd relatywnie niewielkie zainteresowanie badaczy tym obszarem wiedzy wojskowej. Phillip S. Meilinger komentując stan anglojęzycznych źródeł historiograficznych napisał: *Badania nad historią teorii i doktryn wojskowych udowadniają, że rzeczywiście mamy do czynienia z neurodzajnym ugorem*²⁸. Przypomina on, że lotnictwo ma dopiero stuletnią przeszłość, a *niewielu lotników, bez względu na narodowość, można nazwać myślicielami, natomiast z tych najwybitniejszych tylko nieliczni chwycili za pióro by spisać swe przemyślenia o tym, jak używać potęgi powietrznej podczas wojny*²⁹. Nie sposób zaprzeczyć tej surowej ocenie w świetle wniosków z analizy bibliografii polskojęzycznej.

Zbiór źródeł bibliograficznych teorii i doktryn powietrznych można podzielić na trzy kategorie. Pierwsza, to oryginalne prace twórców teorii potęgi powietrznej i wojny powietrznej lub inne materiały (dokumenty doktrynalne, regulaminy, plany, memoriały, skrypty wykładów itp.) odzwierciedlające ich poglądy. Stanowiły one bazę wszelkich analiz, ocen i wniosków formułowanych w niniejszym opracowaniu. Jako że synteza zawartych w nich treści odnoszących się głównie do zagadnień targetingu lotniczego była istotą zrealizowanych badań, opis tych publikacji został pominięty w niniejszym podrozdziale, ponieważ składa się on na treść całego sprawozdania z badań.

Do drugiej grupy należą głównie antologie i monografie poświęcone wybitnym myślicielom sił powietrznych lub teoriom wojny powietrznej. Laur pierwszeństwa w tym zbiorze należy przyznać nie przełożonej na język polski pracy *The Paths of the Heven: The Evolution of Airpower Theory* (Podniebne szlaki: Ewolucja teorii potęgi powietrznej, wyd. 1977 r.)³⁰. Jej autorami są wykładowcy i studenci amerykańskiej *The School of Advanced Airpower Studies* (SAAS, Szkoła Zaawansowanych Studiów Potęgi Powietrznej) Uniwersytetu Sił Powietrznych w Maxwell: Mark A. Clodfelter, David R. Mets, James S. Corum, Peter R. Faber, Karl P. Mueller, Dennis M. Drew, David S. Fadok, Harold R. Winton, Maris „Buster” MacCrabb, Edward J. Felker, Bru-

²⁸ P.S. Meilinger, *Airmen and Air Theory: A Review of the Sources*, Air University Press, Maxwell 2001, s. 97.

²⁹ Ibidem.

³⁰ Metryczki identyfikacyjne każdej z omawianych w podrozdziale 1.4 pracy znajdują się w wykazie bibliografii na końcu niniejszego sprawozdania.

ce M. DeBlois. Jedynym autorem spoza SAAS jest I. B. Holley Jr. Redaktorem naukowym pracy i autorem trzech rozdziałów jest Phillip S. Meilinger. W zasadzie jest to jedyna anglojęzyczna praca poświęcona historii teorii potęgi powietrznej, zgłębiająca jej rozwój na przestrzeni ubiegłego stulecia. Niemalże 700-stronicowe dzieło składa się z piętnastu rozdziałów – esejów dostarczających informacji o Giulio Douhecie, Hugh Trenchardzie i innych teoretykach RAF-u, Billy Mitchellu, koncepcjach amerykańskiej *Air Corps Tactical School* (ACTS, Taktyczna Szkoła Korpusu Lotnictwa), teoriach lotników marynarki wojennej USA, mniej znanych europejskich teoretykach i ich poglądach okresu międzywojennego, Aleksandrze de Severskim, teorii *jądrowej wojny powietrznej*, Johnie Boydzie i Johnie Wardenie. Poza tym zawiera opisy poglądów dotyczących stosowania potęgi powietrznej w konfliktach zbrojnych o małej intensywności, w bitwach lądowych, charakteryzuje rozwój doktryny powietrznej NATO oraz teorie radzieckie powstałe po wojnie wietnamskiej. Książkę zamykają refleksje o teorii potęgi powietrzno-kosmicznej oraz samej istoty badań idei wojny powietrznej.

Phillip S. Meilinger opracował ponadto bardzo praktyczny *przewodnik* po anglojęzycznych materiałach źródłowych teorii potęgi powietrznej, zatytułowany *Airmen and Air Theory: A Review of the Sources* (Lotnicy i teoria powietrzna: Przegląd źródeł, wyd. 2001 r.). Nie przełożona na język polski praca składa się z dwóch części, z których pierwsza – *Biographies and Autobiographies* (Biografie i autobiografie) – jest zbiorem biogramów około 40 najslynniejszych lotników amerykańskich. W niemalże 60-stronicowej części drugiej – *The Historiography of Airpower Theory and Doctrine* (Historiografia teorii i doktryny potęgi powietrznej) – Meilinger scharakteryzował najważniejsze publikacje składające się na źródła pisane teorii potęgi powietrznej i wojny powietrznej. Co istotne, oprócz tytułów i krótkich opisów oryginalnych prac teoretyków zamieścił podobne zestawy opisów prac analitycznych i publicystycznych o powyższych. Informacje o źródłach zostały posegregowane w rozdziały, układem w przybliżeniu odpowiadające pracy *The Paths of the Heaven*.

Wnikliwym sprawozdaniem z ewolucji amerykańskich teorii i doktryn potęgi powietrznej jest 2-tomowe dzieło Roberta F. Futrella *Ideas, Concepts, Doctrine: Basic Thinking in the United States Air Force* (Idee, koncepcje, doktryna: Fundamenty myślenia w siłach powietrznych Stanów Zjednoczonych, wyd. 1989 r.). Jest to praca głęboko przemyślana i drobiazgowa w szczegółach (łącznie ponad 1470 stron), świadcząca o ogromnej wiedzy i zdeterminowaniu autora, historyka sił powietrznych,

w dążeniu do przekazania tej wiedzy odbiorcom. Futrell rozpoczyna od powstania lotnictwa, opisując niezwykle trudne początki tej nowej broni w armii lądowej USA. Po scharakteryzowaniu *ery Mitchella* i jej wpływu na *Air Corps* (Korpus Lotnictwa) oraz *Air Corps Tactical School* (Taktyczna Szkoła Korpusu Lotnictwa), kiedy to kształtowała się amerykańska doktryna powietrzna, Futrell opisuje okres jej dojrzwania podczas drugiej wojny światowej. Dzieje powojenne to głównie sprawozdanie z rozwoju nowych światowych i amerykańskich koncepcji działań sił powietrznych z użyciem broni jądrowej, czyli teorie jądrowej wojny powietrznej. Wojna w Wietnamie – według Futrella – załamała ten nurt myślenia i położyła podwaliny pod współczesną teorię i doktrynę wykorzystania sił powietrznych w działaniach zbrojnych. Opis dziejów amerykańskiej refleksji o potędze powietrznej Futrell kończy na 1980 roku.

W literaturze polskojęzycznej nie mamy opracowań dedykowanych tylko twórcom i teoriom działań sił powietrznych, natomiast o niektórych z nich pisał profesor Lech Wyszczelski. W książce *Historia myśli wojskowej* (wyd. 2000 r.) jeden z podrozdziałów – *Teoria wojny powietrznej* – na jedenastu stronach dostarcza krótkiego przeglądu sztandarowych koncepcji teoretycznych z omawianego obszaru. Bardzo krótki bilans pomysłów powstałych przed pierwszą wojną światową poprzedza nieco obszerniejsze fragmenty streszczające teorie Douheta, Mitchella, Trencharda, Slessora, znaczących teoretyków francuskich, niemieckich i polskich. Niewątpliwym waldorem tej publikacji jest sam zestaw nazwisk kilkunastu ludzi, którzy zapisali się w dziejach idei wojny powietrznej. Nie mniej cenne są opisy poglądów na użycie lotnictwa w teoriach głębokich form operacyjnych (marszałek Michaił Tuchaczewski), w działaniach morskich oraz w operacjach wojsk pancernych i zmechanizowanych (generał John F.C. Fuller, generał Hans von Seeckt, kapitan Basil H. Liddel-Hart). Mankamentem tej publikacji są nie zawsze trafne uogólnienia poglądów przypisywane twórcom zagranicznym oraz pojawiające się błędy formalne, jak chociażby niepoprawna identyfikacja Roberta Knaussa i Roberta Heldersa jako dwóch różnych tożsamości, a nie jednej (Knauss) publikującej pod różnymi pseudonimami (Robert Helders lub Major Helders). Prawdopodobnym powodem powyższych pomyłek jest powoływanie się prof. Wyszczelskiego na przełożoną z języka rosyjskiego pracę *O burżuazyjnej naturze wojennej* autorstwa M. Milsztejna i A. Sołodienki, wydaną w 1959 roku przez Ministerstwo Obrony Narodowej. Brak naukowego obiektywizmu i nasycenie tej ostatniej ocenami z podtekstami ideologicznymi ogranicza jej wiarygodność, a tym samym wartość jako materiału źródłowego.

Lech Wyszczelski jest także autorem *Historii polskiej myśli wojskowej 1914-1939* (wyd. 1988 r.) oraz *Historii polskiej myśli wojskowej* (wyd. 2001 r.). W obu publikacjach autor zamieścił dość skromne biogramy (ok. 20 stron) naszych teoretyków lotnictwa i wojny powietrznej – tych szerzej znanych, jak Stanisław Jasiński, Sergiusz Abzółtowski czy Marian Romeyko, jak i tych sporadycznie zabierających głos w sprawach lotnictwa lub umieszczających je na skraju głównych nurtów swoich rozważań, jak generał Władysław Sikorski czy pułkownik Stefan Mossor.

Najszynniejszych polskich myślicieli w stalowych mundurach okresu międzywojnia oraz ich poglądy profesor Wyszczelski scharakteryzował także w eseju *Polska lotnicza myśl wojskowa 1918-1939 na tle dokonań światowych*, zamieszczonym w publikacji wydanej po konferencji naukowej z okazji 90-lecia lotnictwa Polskiego³¹. Ponownie podkreślić należy, że podobnie jak w wypadku wszystkich wcześniej scharakteryzowanych publikacji, ich główną wartością w badaniach teorii targetingu lotniczego jest wskazanie twórców szerszych koncepcji wojny powietrznej lub działań zbrojnych, w których potędze powietrznej (siłom powietrznym, lotnictwu) przypisywali oni mniejsze lub większe znaczenie.

Na trzecią, najliczniejszą grupę materiałów źródłowych składają się te publikacje, w których opisy koncepcji teoretycznych i doktryn użycia sił powietrznych stanowią istotny, chociaż nie pierwszoplanowy składnik nurtów właściwych rozważań. Zbiór ten jest najliczniejszy i w zasadzie nie sposób zidentyfikować wszystkie wydawnictwa, w których problematyka ta jest poruszana. Wśród polskojęzycznych jednym z najważniejszych jest *Walka o panowanie w powietrzu* Stefana Czmura, której treścią jest historia tej kategorii działań lotnictwa i wojsk obrony przeciwlotniczej. W dziejach walki o panowanie w powietrzu autor wyodrębnił cztery okresy – do zakończenia pierwszej wojny światowej, międzywojnie, druga wojna światowa oraz lata powojenne do końca ubiegłego stulecia – charakteryzując powstałe w każdym z nich najbardziej wpływowe poglądy teoretyczne i założenia doktrynalne. Przez wzgląd na targeting lotniczy najwartościowsze są ustalenia S. Czmura dotyczące poglądów na zwalczanie potencjału powietrznego przeciwnika na ziemi, charakteryzowane przez niego jako elementy zaczepnych i pośrednich koncepcji walki o panowanie w powietrzu, obok koncepcji defensywnych. Silną stroną książki S. Czmura jest rzetelna i do-

³¹ L. Wyszczelski, *Polska lotnicza myśl wojskowa 1918-1939 na tle dokonań światowych* [w:] „90 lat polskiego lotnictwa wojskowego – wyzwania przyszłości”, (J. Zieliński, red.), Dęblin 2008, dodatek CD do „Przegląd Sił Powietrznych” nr 11 (17), listopad 2008.

brze udokumentowana faktografia oraz uporządkowane logicznie obserwacje i wnioski. Ponadto S. Czumr wraz z Waldemarem Wójcikiem są autorami dwóch książek popularyzujących dowódców i generałów naszych sił powietrznych (*Dowódcy lotnictwa i obrony powietrznej*, wyd. 2000 r., *Generałowie w stalowych mundurach*, wyd. 2003 r.).

Autorem lub współautorem wielu skryptów akademickich Akademii Sztabu Generalnego WP prezentujących poglądy teoretyczne i założenia doktrynalne użycia sił powietrznych po drugiej wojnie światowej jest Czesław Krzemiński. Z pracy *Rozwój poglądów na użycie sił powietrznych po drugiej wojnie światowej w aspekcie zastosowania broni raketowo-jądrowej 1946-1962* (wyd. 1964 r.) dowiadujemy się głównie o amerykańskich i natowskich koncepcjach teoretycznych jądrowej wojny powietrznej. Cz. Krzemiński jest także współautorem, obok Eugeniusza Grysiewicza, Leona Wyszynskiego i Mieczysława Podgórskiego skryptu ASG WP *Poglądy na wykorzystanie lotnictwa polskiego w latach powojennych 1946-1964* (wyd. 1965 r.). Okres ten jest szczególnym w rozwoju koncepcji użycia lotnictwa uderzeniowego, jako że wiąże się z nim wprowadzenie do wyposażenia jednostek lotniczych samolotów odrzutowych oraz włączenie do prognoz działań w warunkach jądrowego pola walki. Nie zmienia to jednak faktu, że rozważania dotyczące selekcji obiektów rażenia w zasadzie ograniczały się do pola walki lub wykraczały nieco poza jego granice, szczególnie w odniesieniu do strategicznej i operacyjnej walki o panowanie w powietrzu.

Wśród publikacji najnowszych, trzy zasługują na szczególną uwagę. Maciej Marszałek w rozprawie habilitacyjnej *Siły powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego* (wyd. 2007 r.) jeden z rozdziałów poświęcił teoretykom i znaczącym teoriom użycia sił powietrznych, od G. Douheta poczynając, na J. Wardenie kończąc. Podobny zestaw informacji Michał Fiszer zamieścił w pracy *Lotnictwo w osiągnięciu celów strategicznych operacji militarnej* (wyd. 2008 r.). Także Ryszard Szpyra wiele uwagi poświęcił teoretykom ataku strategicznego w pracy *Atak strategiczny. Etap 1. Siły powietrzne w ataku strategicznym* (wyd. 2002 r.). Jako że obowiązkowym składnikiem niemalże każdej z analizowanych przez nich teorii są elementy targetingu lotniczego, studia tych prac pozwoliły autorowi we wstępnym etapie badań na zestawienie listy nazwisk tych teoretyków, którzy w sprawach targetingu lotniczego mieli najwięcej do powiedzenia.

Rozdział 2.

POCZĄTKI TARGETINGU LOTNICZEGO

Wstępne studia materiałów historiograficznych dotyczących teorii wojny powietrznej wskazują na pierwszą wojnę światową jako okres narodzin planowego i systematycznego (uporządkowanego) targetingu lotniczego. Przed rokiem 1914 siły zbrojne światowych mocarstw z różnym zaangażowaniem wprowadzały na wyposażenie jednostek wojskowych balony, sterowce i samoloty, wykorzystując je głównie jako narzędzia zwiększające efektywność obserwacji i rozpoznania pola walki, korygowania ognia artylerii lub do zadań kurierskich (łącznikowych). W kręgach wojskowych w sferze dyskusji pozostawały możliwości wykorzystania uzbrojonych aparatów latających lżejszych (aerostatów) i cięższych od powietrza (aerodyn) do zadań ogniowych, pomimo pozytywnych efektów prób poligonowych prowadzonych od początku drugiej dekady ubiegłego stulecia. Przed wybuchem Wielkiej Wojny jak i w jej pierwszych miesiącach sporadyczne ataki z powietrza na cele naziemne były podejmowane z własnej inicjatywy załóg lotniczych, najczęściej realizujących misje obserwacyjno-rozpoznawcze. Tym samym zaczęła urzeczywistniać się zrodzona kilka wieków wcześniej idea włączenia trzeciego wymiaru do lądowo-morskiego pola walki.

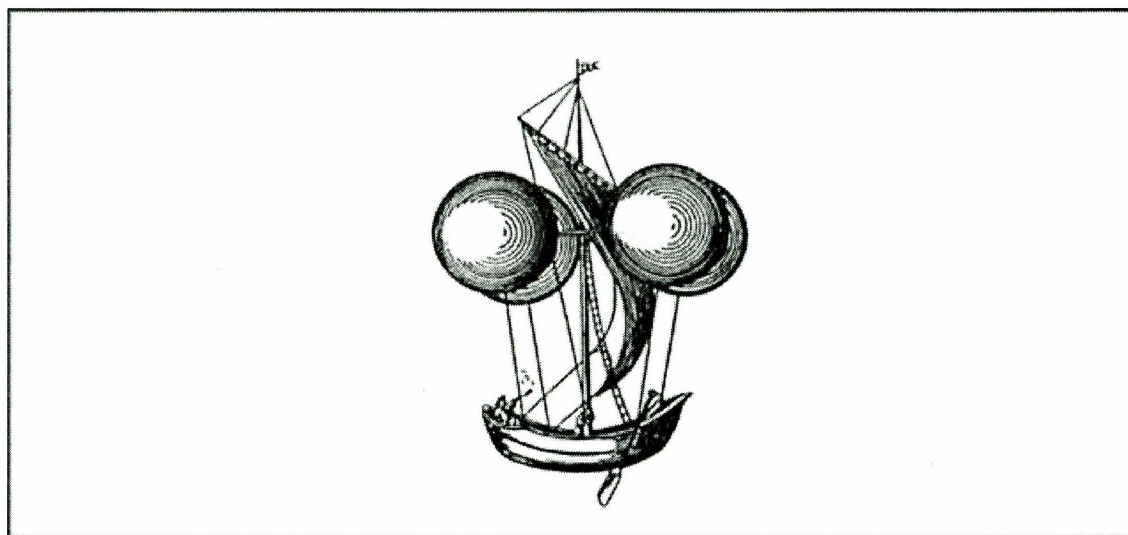
2.1. Geneza bombardowań lotniczych

Rola, jaką aparaty latające mogą pełnić na polach bitew i poza nimi była tematem przeróżnych spekulacji na kilka stuleci wstecz przed ich wynurzeniem się z niebytu. Prorokowano pojawienie się latających maszyn zrzucających z góry śmiertcioną broń na bezbronną ziemię. Od zarania fantazjom tym nieodłącznie towarzyszyła wizja apokaliptycznych zdarzeń, w tym przekonanie, że ataki z powietrza oprócz zniszczeń fizycznych wywołają zgubne następstwa psychospołeczne – wraz z unicestwieniem osobowych i materiałowych zasobów atakowanego przeciwnika miały równocześnie pozbawiać go woli walki. Autorami zdecydowanej większości tych wizji byli różnego pokroju pisarze-futuryści, wynalazcy, wizjonerzy i marzyciele, ale także i ludzie nauki³².

W roku 1670 uznawany za *ojca aeronautyki*, profesor fizyki i matematyki, jezuita **Francesco de Lana Terzi** w 2-rozdziałowym traktacie zatytułowanym *Prodromo*

³² Fairfield University Web Page, Internet, <http://www.faculty.fairfield.edu/jmac/sj/scientists/lana.htm>, [dostęp 26.08.2008 r.]

dell'Arte Maestra przedstawił założenia teoretyczne *nawy powietrznej* wraz z perspektywami jej wykorzystania jako narzędzia wojny służącego do bombardowania z powietrza. Przekonany, że w przyszłości aparat taki można będzie zbudować ostrzegął: [...] *nie może być boskiej zgody na realizację tego zamysłu, gdyż doprowadziłoby to do wielu burzliwych zmian w naturalnym i politycznym porządku świata. Azaż znajdzie się taki człowiek, który nie dostrzeże, iż żaden gród nie ustanie się bezpiecznie przed niespodziewanym pojawieniem się takiej maszyny nad publicznymi placami i domami? Fortece i miasta będą mogły być zniszczone, bo nie można będzie zaszkodzić takiej łodzi powietrznej, jako że żelazne ciężarki, kule ognia i bomby będą miotane z wielkiej wysokości*³³.



Źródło: Fairfield University Web Page, Internet, <http://www.faculty.fairfield.edu/jmaclsj/scientists/lana.htm> [dostęp 26.08.2008 r.]

Rys. 2. Projekt „nawy powietrznej” autorstwa Francesco de Lana Terzi

Badania Lany przyczyniły się do sukcesu prób zbudowania balonu przez braci Josepha i Jacquesa Montgolfier oraz Jacquesa Charlesa w 1783 roku. Wydarzenie to wyzwoliło lawinę wizji inspirowanych rozwojem nauki i techniki. Zarówno w dziełach pisanych jak i na sugestywnych rycinach przedstawiano wielkie latające okręty zrzucające śmiertelne ładunki na bezbronnych ludzi i budowle. Nadchodząca rewolucja przemysłowa tylko dodawała śmiałości ich twórcom i pobudzała wyobraźnię. W Wielkiej Brytanii, w okresie napoleońskim i później żyjącej w cieniu groźby inwazji wojskowej z kontynentu, wątki zabójczego w skutkach ataku z powie-

³³ Ibidem (z ang. przekład własny W.M.)

trza podejmowali nawet poeci. **Lord Alfred Tennyson** w baśniowo-legendarnym poemacie *Locksley Hall* z 1842 roku przedstawia fantazmat *straszliwej rosy* zesłanej z *głębin przestworzy*, w których *zwały się wrogie nawy powietrzne*. Wątek *śmiertelnej rosy zesłanej z niebios* dwadzieścia lat później zaintrygował Brytyjczyka **Henry'ego Tracy Coxwella**. W liście opublikowanym na łamach „Army and Navy Gazette” dywagował on na temat możliwości i skutków rozpylania z balonów substancji chemicznych przeznaczonych do odurzania populacji przeciwnika.

Inny Brytyjczyk, wynalazca **Samuel Alfred Warner** w roku 1843 starał się zainteresować oficjalne czynniki wojskowe swoim balonem nazwanym „Długodystansowcem”. Według zapewnień konstruktora, aparat ten mógł wznieść się wraz z ładunkiem w powietrze i przemieścić do wyznaczonego punktu, a następnie *sekretnie i precyzyjnie* zrzucić bomby na wybrany cel, dając dowódcom możliwość niszczenia fortów i miast oraz szerzenia popłochu wśród ludności i żołnierzy. Sześć lat później pomysł bombardowań z powietrza został zrealizowany w praktyce za sprawą armii austriackiej. Podczas oblężenia Wenecji w roku 1849 Austriacy użyli niewielkich płóciennych i papierowych balonów na ogrzane powietrze do przenoszenia pocisków, którymi z góry obrzucali oblężonych. Pomimo znikomych skutków, prasa austriacka z przesadą opisywała *straszliwe efekty użycia nowej broni*. Z kolei wątpliwościom co do perspektyw balonów dał wyraz francuski pisarz **Julisz Verne**, który w powieści fantastyczno-przygodowej *Robur le conquerant* (Robur Zdobywca, 1886 r.) stwierdził: [...] *przyszłość lokomocji powietrznej przypadnie w udziale statkom powietrznym, a nie aerostatom*³⁴.

Wraz z postępem naukowo-technicznym, wyobrażenia dotyczące możliwej wojny powietrznej ulegały modyfikacjom, z powracającym wciąż motywem towarzyszących jej potworności. Wielu, podobnie jak Francesco de Lana Terzi, dochodziło do przesądzenia, że przyszłe starcia z udziałem aparatów latających mogą być tak katastrofalne w skutkach, iż strach przed nimi ostudzi zapędy władców i rządów do wywoływania wojen lub nawet doprowadzi do całkowitego wyrzeczenia się tej metody rozwiązywania konfliktów. W roku 1862 **Victor Hugo** spekulował, że między innymi aeronautyka przywiedzie świat do całkowitej likwidacji granic komunikacyjnych, co z kolei może zakończyć wszystkie wojny i spowodować *wielką rewolucję pokojową*. O nadchodzącej *rewolucji w sztuce wojennej* spowodowanej wojennymi aparatami

³⁴ J. Verne, *Robur Zdobywca*, (przekład B. Sęk), Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1988, s. 144.

latającymi pisał w roku 1893 major **J. D. Fullerton** z *British Royal Engineers*. Dowodził on, że konsekwencją pojawienia się uzbrojonej nieprzyjacielskiej floty powietrznej nad stolicą państwa przeciwnika może być natychmiastowe zakończenie działań wojennych. Rok później, inżynier kolejnictwa i wynalazca **Octave Chanute** uzasadniał, że skoro nie ma takiego miejsca na Ziemi, któremu można zagwarantować całkowite bezpieczeństwo przed horrorem wojny powietrznej, to [...] skutkiem ostatecznym będzie znaczne zmniejszenie częstotliwości wywoływania wojen i zastąpienie ich bardziej racjonalnymi metodami rozstrzygania międzynarodowych nieporozumień. W duchu tym pisał także Polak **Jan Gotlieb Bloch**³⁵, wybitny finansista i przemysłowiec, budowniczy kolei, filantrop, propagator idei pacyfistycznych, kandydat do pokojowej Nagrody Nobla w 1901 roku³⁶. Nominację do tego wyróżnienia zawdzięczał aktywności w ruchu pacyfistycznym, a koronnym argumentem za wysunięciem jego kandydatury było opublikowanie w 1898 roku fundamentalnego 6-tomowego dzieła *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i politycznym*, w której udowadniał, iż wskutek postępu techniki współczesne wojny nie mają sensu – prowadzą bowiem do całkowitego wyniszczenia społeczeństw. A żadne z nich nie jest w stanie udźwignąć ciężaru przygotowań do wojny i do jej prowadzenia. W wojnie tej nie będzie prawdziwych zwycięzców, będą tylko zwyciężeni. Bloch podzielał pogląd, że *kto opanuje powietrze, ten pochwyci nieprzyjaciela w ręce, pozbawi go komunikacji przez zrujnowanie mostów i zniszczenie kolei, podpali mu magazyny, zatopi flotę, zagrozi stolicy, pozbawi rządu, rzuci popłoch pomiędzy armię i wytępi ją podczas bitwy i podczas odwrotu*³⁷. Dzieło Blocha zainspirowało cara Mikołaja II oraz delegację rosyjską do wystąpienia z propozycją deklaracji zakazującej bombardowania z balonów i podobnych im urządzeń podczas pierwszej haskiej konferencji pokojowej w 1899 roku³⁸. Jeszcze w 1909 roku francuski wynalazca i konstruktor napędzanego silnikami parowymi samolotu „Éole” Clément Ader pisał: *Wielkie samoloty bombardu-*

³⁵ J.G. Bloch był znany pod wieloma nazwiskami. Jako poddany cara Mikołaja II używał nazwiska Iwan Stanisławowicz Blioch, w Niemczech jego publikacje podpisywano Johann von Bloch, natomiast we Francji Jean de Bloch.

³⁶ Fundacja im. Jana Blocha, Internet, <http://www.bloch.org.pl> [dostęp 1.09.2008 r.]

³⁷ J. Bloch, *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i politycznym*, Warszawa-Kraków 1900, t. 1, s. 155, cyt. za L. Wyszczelski, *Historia polskiej myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2001, ss. 135-136.

³⁸ *Declaration (IV) to Prohibit, for the Term of Five Years, the Launching of Projectiles and Explosives from Balloons, and Other Methods of Similar Nature. The Hague, 29 July 1899*, ICRC, International Humanitarian Law – Treaties and Documents, Internet, <http://www.icrc.org/ihl.nsf> [dostęp 4.09.2008 r.]

jące staną się prawdziwym postrachem. Jestem przekonany, że budząca grozę siła i lęk wywoływany tylko przez samo ich pojawienie się wywrze zbawienny wpływ na decyzje mężów stanu i dyplomatów – prawdziwych szafarzy wojny i pokoju, a w ostatecznym rozrachunku samoloty te przysłużą się sprawie humanitaryzmu³⁹.

Rozważania na temat wojny powietrznej prowadzone przez niektórych pisarzy i poszukiwaczy sensacji ery wiktoriańskiej były zabarwione także akcentami nacjonalistycznymi i ksenofobicznymi. Prowadziły bezpośrednio od fantazji o wyższości technicznej Imperium do podboju i ujarzmiania obcych narodów, dostarczając pseudo-argumentów zwolennikom polityki kolonizacji na gruncie opacznie pojmowanej teorii darwinizmu społecznego. **William Delisle Hay** w powieści *Three Hundred Years Hence* (Za trzysta lat, wyd. 1881 r.) przedstawia wizję wojny, w której europejskie floty powietrzne niszczą armie azjatyckie i pustoszą ich terytoria. Podobne „dzieła” powstawały także za oceanem. Amerykański fantasta **Walter Silas Odell** w powieści *The Last War; Or, Triumph of the English Tongue* (Ostatnia wojna lub tryumf języka angielskiego, wyd. 1889 r.) opisuje zwycięską walkę narodów anglojęzycznych z *rasami niższymi*. Wojna zostaje rozstrzygnięta w finałowej batalii, w której wiktoryę narodom anglojęzycznym zapewnia flota powietrzna zalewająca przeciwników *deszczem bomb zapalających*. W efekcie *zacofanym i dzikim mieszkańcom* Rosji i Azji społeczność anglojęzyczna narzuca język i *cywilizowane obyczaje*.

Autorem bardziej wyrafinowanej, także fikcyjnej fabuły z udziałem maszyn latających był słynny brytyjski pisarz i jeden z pionierów gatunku *science fiction*, **Herbert George Wells**. Profesor Lech Wyszczelski nieco na wyrost nazwał go *pierwszym teoretykiem, który zajął się zasadami użycia samolotów w wojnie*⁴⁰ co nie oznacza, że przesłanie Wellsa nie było inspirujące. W jego powieści *The War in the Air* (Wojna w przestworzach, wyd. 1908 r.) bombowce stają się ogromną siłą zdolną do fizycznego i psychicznego zniszczenia przeciwnika. W książce maszyny te sieją terror w świecie, w którym postęp techniczno-technologiczny wymknął się spod kontroli politycznej i moralno-etycznej. Wojna powietrzna niesie katastrofalne zniszczenia – bombowce dewastują każdy aspekt nowoczesnej cywilizacji, pozostawiając po sobie chaos, głód i rewolty społeczno-polityczne. Zbiorowości miejskie, już osłabione w wy-

³⁹ C.Ader, *Military Aviation*, (tyt. oryg. *L'Aviation Militaire*, przykład z j. francuskiego L. Kennett), Air University Press, Maxwell 2003, s. 27.

⁴⁰ L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2000, s. 269.

w wyniku przesiedleń wojennych, po pojawieniu się floty powietrznej padają ofiarą *konfliktów wewnętrznych i gwałtownych rozruchów*⁴¹.

Wydana rok później książka brytyjskiego dziennikarza **P. P. Hearne'a**, zatytułowana *Aerial Warfare* (Wojna powietrzna, 1909 r.) nie była już powieścią fantastyczno-naukową, lecz opartą na obserwacjach i wnioskowaniu prognozą przyszłej wojny z udziałem lotnictwa. Hearne przewidywał, że początkowo ludność cywilna nie będzie przygotowana psychicznie na bombardowania powietrzne i stąd pierwsze takie zdarzenia mogą doprowadzić do wywołania powszechnej paniki. Uważał, że w przyszłych wojnach lotnictwo odegra istotną rolę. Był przekonany o celowości wykorzystania aparatów latających do rozpoznania oraz niszczenia ważnych celów naziemnych. Podobnie o przyszłej roli lotnictwa wypowiadali się dwaj brytyjscy popularyzatorzy aeronautyki, **Claude Grahame-White** i **Harry Harper**. W książce *The Aeroplane in War* (Aeroplany na wojnie, wyd. 1912 r.), powołując się na opinię Lorda Montagu of Beaulieu⁴² spekulowali, że lotnictwo wojskowe może osiągnąć największe sukcesy będąc użytym do bombardowania dużych aglomeracji miejskich, zwłaszcza stolic. *Przypuśćmy, że Londyn stałby się obiektem ataku lotniczego już na początku wojny; jakie były by skutki? Taki atak w samo serce Imperium porównać można do odurzenia środkami nasennymi systemu nerwowego silnego mężczyzny tuż przed walką o życie: siła w mięśniach pozostała, lecz bezradny umysł nie sprostałby wyzwaniu powodowania nimi*⁴³.

Reasumując, na początku XX w. dopiero co kielkującemu lotnictwu wojskowemu już towarzyszyły prognozy katastrofalnych psychospołecznych i fizycznych następstw bombardowań z powietrza. Obawy te po części potwierdziła pierwsza haska konferencja pokojowa, specjalną deklaracją zabraniającą na okres pięciu lat zrzucania materiałów wybuchowych i pocisków z aparatów latających⁴⁴. Próba przedłużenia zakazu przez drugą haską konferencję pokojową z 1907 r. zakończyła się częściowym powodzeniem – tylko Wielka Brytania i Stany Zjednoczone podpisały i ratyfikowały

⁴¹ H. G. Wells, *The War in the Air: And Particularly How Mr. Bert Smallways Fared While It Lasted*, Macmillan, New York 1922, s. 250.

⁴² John Walter Edward Douglas-Scott-Montagu (1866-1929), brytyjski arystokrata i polityk, był znanym promotorem motoryzacji, założycielem i wydawcą magazynu *The Car Illustrated*. Podczas pierwszej wojny światowej był aktywnym członkiem *War Aircraft Committee* (marzec-kwiecień 1916 r.) oraz doradcą w Służbach Transportu Mechanicznego rządu indyjskiego (w stopniu honorowego generała-brygadiera), zob. Internet, <http://en.wikipedia.org> [dostęp 1.09.2008 r.]

⁴³ C. Grahame-White, H. Harper, *The Aeroplane in War*, Philadelphia-London 1912, ss. 208-209.

⁴⁴ *Final Act Of the International Peace Conference. The Hague, 29 July 1899*, ICRC, International Humanitarian Law – Treaties and Documents, Internet, <http://www.icrc.org/ihl.nsf> [dostęp 4.09.2008 r.]

zakazującą bombardowań umowę⁴⁵. Amerykańska historyk wojskowości Tami Davis Biddle w pracy *Rhetoric and Reality in Air Warfare*⁴⁶ (Retoryka a rzeczywistość w wojnie powietrznej, wyd. 2002 r.) wiele uwagi poświęciła poszukiwaniu odpowiedzi na pytanie o wydawałoby się tak irracjonalnie wyolbrzymiane psychospołeczne skutki bombardowań, a w szczególności ich wpływ na morale wojska i ludności. Z jej analiz wynika, że im większy wkład w zwycięstwo działań wojennych tak wpływowi teoretycy wojskowi jak Clausewitz, Jomini, du Piquet, Foch i wielu innych przypisywało sile moralnej armii, tym większa była obawa o negatywne konsekwencje jej osłabienia. *Morale armii to miecz obosieczny – jest jej siłą i jednocześnie słabością*⁴⁷. Z kolei nisko opłacana klasa robotnicza i biedota miejska przełomu dziewiętnastego i dwudziestego wieku żyjąca na krawędzi ubóstwa stanowiła *tajemniczą i zatrwającą nową siłę, o wątpliwej odporności na ciężary nowoczesnej wojny*⁴⁸.

Rozważania dotyczące dramatycznych skutków bombardowań z powietrza stały w skrajnej sprzeczności z realnymi możliwościami ówczesnego lotnictwa. W kręgach wojskowych panowała raczej powszechna zgoda co do zdolności realizacji zadań nie wymagających stosowania uzbrojenia przez niedoskonałe w owym czasie aparaty latające lżejsze i cięższe od powietrze. Natomiast poważne wątpliwości budziły pomysły używania ich jako narzędzi walki. Wprawdzie już w roku 1893 Ferdynand Graf von Zeppelin informował szefa sztabu armii niemieckiej o widokach wykorzystania budowanych przez siebie statków powietrznych do bombardowania zarówno fortyfikacji jak i zgrupowań wojsk⁴⁹, to jednak do nowinek tych wyżsi dowódcy wojskowi odnosili się raczej sceptycznie. Szef brytyjskiego Imperialnego Sztabu Generalnego w latach 1909-1911, marszałek William Nicholson, jeszcze w roku 1911 zapytany o opinię jednoznacznie oświadczył: *Lotnictwo jest bezużytecznym i kosztownym dziwactwem uprawianym przez kilku indywidualistów, których poglądy nie zasługują na uwagę*. W tym samym roku, późniejszy bohater narodowy i marszałek Francji Ferdy-

⁴⁵ Declaration (XIV) Prohibiting the Discharge of Projectiles and Explosives from Balloons. The Hague, 18 October 1907, ICRC, International Humanitarian Law – Treaties and Documents, Internet, <http://www.icrc.org/ihl.nsf> [dostęp 4.09.2008 r.]

⁴⁶ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality in Air Warfare. The Evolution of British and American Ideas about Strategic Bombing, 1914–1945*, Princeton University Press, Princeton 2002.

⁴⁷ Ibidem, s. 14.

⁴⁸ Ibidem, s. 15.

⁴⁹ L. Baker, B.F. Cooling, *Developments and Lessons before World War II*, [w:] „Case Studies in the Achievement of Air Superiority”, B.F. Cooling (red.), Air Force History and Museums Program, Washington 1994, s. 1.

nand Foch uznał lotnictwo za [...] *sztukę cyrkową, nie mającą nic wspólnego z wojskiem*⁵⁰.

Te i im podobne wypowiedzi podważające przydatność aparatów latających w walce być może spowolniły proces ich przeobrażenia w skuteczną broń, lecz go nie powstrzymały. Jeszcze w latach poprzedzających wybuch pierwszej wojny światowej, we Francji, Niemczech, Wielkiej Brytanii, Rosji i Włoszech testowano możliwości prowizorycznego montowania na samolotach bomb i karabinów maszynowych oraz ich skutecznego – a przede wszystkim bezpiecznego dla nosiciela – sposobu użycia przeciwko obiektom na lądzie⁵¹. Ponadto Niemcy, Francuzi i Włosi eksperymentowali z wykorzystaniem sterowców do bombardowań lotniczych i ostrzału z powietrza obiektów naziemnych. We Francji jednak do wybuchu wojny poza inspiracją dla konstruktorów broni lotniczej nie dostarczyły one wniosków do praktycznych zastosowań⁵². W odniesieniu do samolotów stwierdzano jedynie, że [...] *posiadają one realne zdolności do działań ofensywnych przeciwko sterowcom i potencjalne możliwości zwalczania zwartych formacji wojsk*⁵³. W Stanach Zjednoczonych sekcja lotnicza korpusu łączności, której podlegało całe ówczesne amerykańskie lotnictwo wojskowe, podczas prób w powietrzu doskonałi celowniki bombardierskie oraz techniki ostrzału celów naziemnych z karabinów maszynowych. Profesor Irving B. Holley napisał: [...] *zanim w 1914 roku wojna zawitała w Europie, w Stanach Zjednoczonych samoloty udowodniły swoją wartość jako narzędzia walki*⁵⁴. Brak funduszy sprawił jednak, że w roku 1914 lotnictwo wojskowe USA dysponowało 14 pilotami i 6 samolotami. Dla porównania, w najliczniejszym lotnictwie francuskim w tym samym czasie służyło 171 pilotów mających do dyspozycji 260 samolotów⁵⁵.

2.2. Światowy debiut systematycznego targetingu lotniczego

Przed wybuchem pierwszej wojny światowej i w pierwszych tygodniach działań wojennych problem, co, czym i jak bombardować lub czego nie bombardować nie

⁵⁰ J. Gotowała, *Lotnictwo w operacjach wojskowych 1914-2000*, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2001, s. 12.

⁵¹ I.B. Holley Jr., *Ideas and Weapons*, Yale University Press, 1953, reprint Air Force History and Museums Program, Washington 1997, s. 29.

⁵² R. Martel, *French Strategic and Tactical Bombardment Forces of World War I*, (tłum. na język angielski A. Suddaby), The Scarecrow Press Inc., Maryland 2007, s. 7.

⁵³ I.B. Holley Jr., *Ideas and Weapons...*, op. cit., s. 14.

⁵⁴ I.B. Holley Jr., *Ideas and Weapons*, Yale University Press, 1953, reprint Air Force History and Museums Program, Washington 1997, s. 29.

⁵⁵ Ibidem.

zaprzętał głów przywódcom politycznym i wojskowym walczących narodów. W okresie tym głównym i jedynym oficjalnie uznawanym zadaniem lotnictwa wojskowego było rozpoznanie – załogi lotnicze były „oczami” armii lądowych. Kiedy jednak drogi zapęłniły się kolumnami maszerujących wojsk, piloci obu walczących stron z własnej inicjatywy starali się je atakować każdą dostępną bronią. Oficjalne czynniki wojskowe działania te zaczęły sankcjonować w październiku 1914 roku i zachęcać załogi do ofensywnego (ogniowego) wykorzystywania samolotów. Kwatera główna brytyjskiego *Royal Flying Corps* (RFC) zarządzała: *Odnotowano wiele sytuacji, gdy przeciwko celom dogodnym do atakowania nie podejmowano żadnych działań. W przyszłości każdy aeroplan podczas zadań rozpoznawczych ma przenosić bomby i kiedykolwiek trafi się cel podatny na atak, ma zostać nimi obrzucony*⁵⁶. Jednak w październiku 1914 roku wojna na froncie zachodnim z manewrowej przeobraziła się w pozycyjną, a tak opłacalne obiekty jak kolumny maszerujących wojsk stały się rzadkością. Natomiast zarówno francuscy jak i niemieccy lotnicy z własnej inicjatywy zaczęli atakować cele poza polem walki, jak np. węzły kolejowe czy miasta.

Pierwszym atakiem niemieckim na miasto francuskie była akcja pojedynczego samolotu przeprowadzona 4 sierpnia 1914 roku, 24 godziny po wypowiedzeniu Francji wojny. Obiektem ataku przy użyciu trzech bomb zrzuconych z wysokości 1500 m była miejscowość Lunéville w Lotaryngii, znana z podpisanego tu 9 grudnia 1801 roku traktatu pokojowego pomiędzy napoleońską Francją i Austrią. Natomiast Niemcy utrzymywały, że pierwszy atak nie niemieckie miasto Nürnberg wcześniej wykonali Francuzi, co było bezpośrednią przyczyną wypowiedzenia im wojny, zapisaną w niemieckiej deklaracji przekazanej premierowi René Viviani przez ambasadora barona von Schoena⁵⁷. Z własnej inicjatywy pilota porucznika von Hiddesena, wykonującego lot rozpoznawczy na samolocie „Taube”, 14 sierpnia 1914 roku dwie 4-funtowe bomby spadły na przedmieścia Paryża⁵⁸.

Na znaczeniu militarnym jako narzędzie walki lotnictwo zaczęło zyskiwać pod koniec roku 1914 i na początku 1915, gdy wojna lądowa na froncie zachodnim weszła w trwającą trzy lata fazę statyczną (wojna w okopach). Zainicjowany ówczesnie rozwój doprowadził do imponujących – w porównaniu do skromnych początków – sta-

⁵⁶ Cyt. za L. Kenneth, *CAS Developments to 1939*, op. cit., s. 15.

⁵⁷ R. Martel, *French Strategic...*, op. cit., ss. 11-12.

⁵⁸ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 20.

nów ilościowych lotnictwa w jednostkach frontowych pod koniec wojny: Ententa – 6801 z czego 1271 było samolotami bombowymi, a państwa centralne – 3402 w tym tylko 279 bombowców i samolotów szturmowych⁵⁹. Jeszcze bardziej znaczący był wysiłek przemysłu lotniczego Francji – 52 tys. samolotów, Niemiec – 48 tys. i Wielkiej Brytanii – 43 tys., a same tylko wytwórnie francuskie wyprodukowały 88 tys. silników lotniczych montowanych w płatowcach rodzimych, brytyjskich i rosyjskich⁶⁰. Pod koniec wojny, podobnie jak i w przededniu jej rozpoczęcia, zadaniem priorytetowym lotnictwa pozostało rozpoznanie, obserwacja i korygowanie ognia artylerii, lecz powstały również konstrukcje wyspecjalizowane do bombardowań lotniczych, ostrzeliwania celów naziemnych oraz do walk powietrznych. Francja wyrosła do roli największej potęgi lotniczej tego okresu, ale to Niemcy dysponując co prawda skromną flotyllą sterowców, zaczęły pierwsze wykorzystywać je do regularnych bombardowań daleko poza liniami frontów.

Dumą narodu **niemieckiego** były sterowce, w których wojskowi upatrywali możliwości wykorzystania do bombardowań lotniczych. *Już 9 sierpnia 1914 roku zeppelin LZ-32 bombarduje Liege, a w marcu 1915 roku dwa sterowce, jeden po drugim pojawiły się nad Paryżem, bombardując centrum i wschodnie dzielnice miasta*⁶¹. Inspiraatorami pierwszych niemieckich planów systematycznych bombardowań lotniczych przy użyciu sterowców byli kontradmirał Peter Strasser, od 1916 roku dowódca statków powietrznych cesarskiej marynarki wojennej (*Führer der Luftschiffe Kaiserliche Marine*) oraz admirał Paul Behncke, zastępca szefa sztabu marynarki. Behncke zdając sobie sprawę z niewielkiej liczby dostępnych sterowców i ich skromnych możliwości bojowych, proponował wykorzystywać je do wywoływania paniki wśród Brytyjczyków, *która prawdopodobnie mogłaby wątpliwym uświadomić, że wojna jest nadal kontynuowana*⁶². Natomiast Strasser jeszcze na kilka miesięcy przed wybuchem wojny proponował rozbudowę flotylli zeppelinów, *która mogłaby pozbawić Brytanię środków do funkcjonowania poprzez coraz intensywniejsze niszczenie miast, kompleksów przemysłowych, stoczní, urządzeń portowych obsługujących okręty wojsko-*

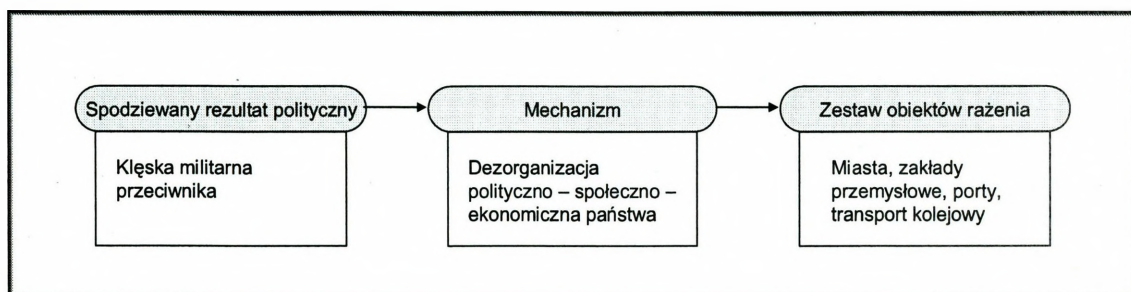
⁵⁹ S. Czumur, *Walka o panowanie...*, op. cit., s. 51 i 58, stany samolotów na listopad 1918 roku.

⁶⁰ R. Higham, D.E. Showalter, *Researching World War I*, Greenwood Press, Westport 2003, s. 350.

⁶¹ J. Gotowała, *Zarys historii lotnictwa*, AON, Warszawa 2004, s. 74.

⁶² D.H. Robinson, *The Zeppelin in Combat: A History of the German Naval Airship Division*, London 1971, s. 50.

we i marynarkę handlową, linii kolejowych itd.⁶³ Oczekiwanym skutkiem pośrednim tych bombardowań miało być psychologiczne i fizyczne osłabienie brytyjskich wojsk ekspedycyjnych walczących we Francji, co z kolei mogło przyspieszyć ich klęskę (rys. 3).



Źródło: opracowanie własne

Rys. 3. Koncepcja targetingu lotniczego wg Petera Strassera

Początkowo cesarz Wilhelm II wzbierał się przed realizacją tego planu. Zmienił zdanie w styczniu 1915 roku, zezwalając tylko na bombardowania obiektów ściśle wojskowych. Ostatecznie zdjął jednak i to ograniczenie, godząc się na atakowanie z powietrza Londynu i innych miast brytyjskich według projektu swoich admirałów. Bombardowania początkowo były realizowane tylko przez sterowce, a od maja 1917 roku zadanie to przejęły stacjonujące w Belgii „eskadry angielskie” – jednostki grupy bombowej wyposażone w samoloty „Gotha” i „Giant”, specjalizujące się w bombardowaniach dziennych i nocnych. O ile Niemcom nie udało się zdeorganizować porządku społecznego Anglii poprzez wywołanie rozruchów, to rzeczywistą wartością tych nalotów było wycofanie z frontu do obrony Wysp Brytyjskich kilku eskadr myśliwskich tak potrzebnych we Francji. Niemniej jednak, zgodnie z opiniami historyków lotnictwa wojskowego, Niemcom należy przypisać pierwszeństwo w opracowaniu i zrealizowaniu pierwszego w dziejach planu systematycznych bombardowań zamierzonych na osiągnięcie celów strategicznych.

Francuskie *Aéronautique Militaire* (lotnictwo wojskowe), początkowo tworzone przez jednostki saperów i artylerii, a od 22 października 1910 roku jako samodzielny rodzaj wojsk armii francuskiej⁶⁴, najpierw wykonywało wyłącznie zadania pomocnicze na rzecz armii lądowej i marynarki (obserwacja, rozpoznanie, zadania kurierskie). Po

⁶³ Ibidem, s. xv.

⁶⁴ S. Czumur, *Walka o panowanie...*, op. cit., ss. 14-15. Formalnie *Aéronautique Militaire* stało się częścią francuskich sił zbrojnych dopiero 29 marca 1912 roku, po uchwaleniu powołującej go ustawy.

przejściu do działań pozycyjnych królową okopów stała się artyleria, tym skuteczniejsza im dokładniejszych danych rozpoznawczych dostarczały załogi lotnicze obserwacyjne i korygowania ognia artyleryjskiego. Przerwy pomiędzy i poza strefami ognia baterii artylerii zaczęło coraz częściej wypełniać lotnictwo.

W okresie tym nie funkcjonowały żadne formalne organa targetingu. Początkowo bombardowano z powietrza tylko w dzień i były to inicjatywy podejmowane przez pilotów. Według słów generała Louisa de Goÿs, uznawanego za ojca francuskiego lotnictwa bombowego, [...] *przypominały wypadki okrętów po łupy wojenne na morzu*⁶⁵. Do czasu sformowania pierwszych grup bombowych podejmowano próby uporządkowania tych spontanicznych akcji, wyznaczając najbardziej doświadczonych pilotów na liderów odpowiedzialnych za zaplanowanie i przeprowadzenie „wypadów”. Pierwszą planową wyprawą bombową był przeprowadzony 14 sierpnia 1914 roku nieskuteczny atak dwóch załóg francuskich na hangary niemieckich sterowców w miejscowości Frescaty w pobliżu Metz. Atak powtórzono 20 sierpnia, podpalając hangar, a [...] *baza lotnicza w Frescaty stała się miejscem częstych wizyt francuskich bombardowców*⁶⁶. Oficjalnie siły bombowe powołano 23 listopada 1914 roku wraz z utworzeniem złożonej z trzech eskadr 1. grupy bombowej (*1. Groupe de Bombardement*), *pozostającej bezpośrednio pod rozkazami szefa sztabu Grand Quartier Général (Wielkiej Kwatery Głównej), który w zależności od okoliczności określał jej wykorzystanie i przydział*⁶⁷. Drugą grupę bombową sformowano w grudniu tego samego roku, a dwie kolejne do marca 1915 roku.

Pomysłodawcą koncentrowania sił bombowych dalekiego zasięgu pod jednym dowództwem stał się wspomniany **Louis de Goÿs de Mezeyrac**, ówczesnie *Commandant* (major), pierwszy dowódca 1. grupy bombowej, błyskotliwy teoretyk i praktyk bombardowań lotniczych dalekiego zasięgu. Ówczesnie de Goÿs wspominał⁶⁸, że po doświadczeniach pierwszych miesięcy wojny ostatecznie zdecydowano się na prowadzenie dwóch rodzajów bombardowań lotniczych, różniących się zamierzonymi do osiągnięcia celami. Cele ściśle wojskowe planowano osiągać

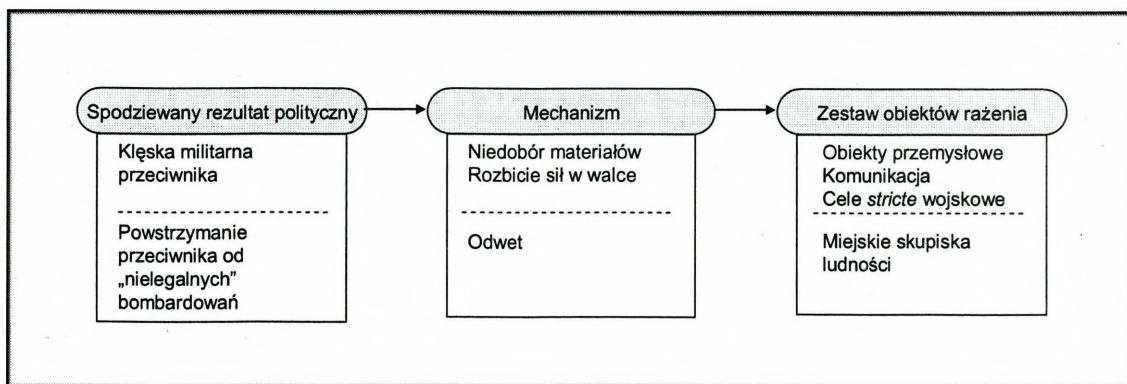
⁶⁵ R. Martel, *French Strategic...*, op. cit., s. 10. Nieprzyjacielska własność prywatna na morzu, jak np. statki handlowe, nie podlega ochronie prawa międzynarodowego i może stać się łupem wojennym.

⁶⁶ Ibidem, s. 16.

⁶⁷ Ibidem s. 22.

⁶⁸ Pierwsze wydanie książki René Martela pod oryginalnym tytułem *L'Aviation Française de Bombardement (Des Origines au 11 Novembre 1918)* ukazało się we Francji w 1939 roku zob., nota wydawcy do *French Strategic...*, ibidem, s. xxv.

poprzez atakowanie wojsk nieprzyjaciela oraz jego linii komunikacyjnych. Drugi rodzaj bombardowań był ukierunkowany na osiągnięcie politycznych i wojskowych celów strategicznych. Były to *ataki we wrażliwe punkty na terytorium przeciwnika* oraz *ataki represyjne na duże skupiska ludności na ziemiach przeciwnika*⁶⁹. Po tych drugich spodziewano się odstąpienia Niemiec od bombardowania z powietrza, lądu i wody miast francuskich i innych obiektów do niej należących chronionych prawem międzynarodowym. Ten rodzaj ataków lotniczych był zarezerwowany – według słów generała Petain – *do uświadamiania władzom i społeczeństwu niemieckiemu, że bez różnicy Bawaria czy Księstwo Baden zostaną zbombardowane, gdy tylko jakkolwiek atak dosięgnie Dunkierkę, Calais, Boulogne czy inne francuskie miasto*⁷⁰. Natomiast w zbiorze „obektów wrażliwych” znalazły się podstacje elektryczne zasilające zakłady przemysłowe, piece hutnicze (szczególnie łatwe do lokalizacji w nocy), zakłady przemysłu chemicznego ogólnie a produkujące trujące gazy bojowe w szczególności oraz fabryki w zagłębieniach przemysłowych Saary, Ruhry oraz w zajętych przez Niemców Lorraine i Brier⁷¹.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 4. Francuska koncepcja targetingu lotniczego w latach 1915-1918

Dopiero kształtująca się francuska teoria bombardowań lotniczych za podstawę przyjęła założenie, że wysiłek wojenny jest zintegrowaną całością: lotnictwo miało współdziałać z wojskami lądowymi, degradując wolę walki i zdolności operacyjne sił przeciwnika na wszystkich poziomach wojny. Misje bombowe dalekiego zasięgu kierowane na obiekty przemysłowe nie były zamierzone jako działania „niezależne” –

⁶⁹ Ibidem.

⁷⁰ G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights: British Bombing in World War I*, Air University Press, Maxwell 1999, s. 84.

⁷¹ Ibidem, s. xii.

nie oczekiwano po nich skutków psychospołecznych w postaci osłabienia morale ludności cywilnej prowadzącej do buntów, lecz przede wszystkim ograniczenia produkcji i dostaw materiałów wojennych na front.

Pierwszy rządowy plan bombardowań niemieckich obiektów wojskowych i przemysłowych o znaczeniu strategicznym opracował sztab *Aéronautique Militaire* w 1915 roku⁷², lecz Rada Ministrów zaakceptowała go dopiero 25 maja 1916 roku⁷³. Plan przewidywał dwie rozdzielne kategorie działań: bombardowania przemysłu niemieckiego i represyjne bombardowania miast. O atakach represyjnych decydowali politycy, natomiast Gorge K. Williams zwraca uwagę na opracowaną przez sztab francuskiego lotnictwa oryginalną metodykę selekcji celów⁷⁴. Pierwszym krokiem w tej procedurze było skompletowanie wykazu obiektów o kluczowym znaczeniu dla militarystyki niemieckiej oraz ustalenie hierarchii ich ważności. Następnie badano, czy obiekty te znajdują się w zasięgu działania samolotów bombowych oraz czy są podatne na atak z powietrza. Te z nich, które spełniały oba warunki umieszczano na liście celów w kolejności odpowiadającej ich ważności. Nie zajmowano się zliczaniem potrzebnej liczby samolotów do zniszczenia lub poważnego uszkodzenia tych obiektów. Wynikiem przeprowadzonego procesu analiz i ocen był wykaz czterech najważniejszych kompleksów przemysłowych położonych w czterech regionach geograficznych: Mannheim – Ludwigshafen; Mainz; Cologne oraz Saar – Lorraine – Luxemburg. Jednak pierwsze trzy odrzucono, jako że nie dysponowano odpowiednimi siłami do ich częstego, a przede wszystkim systematycznego bombardowania. Stąd jedynym osiągalnym rejonem celów stał się obszar pomiędzy Saar – Lorraine – Luxemburg, który ostatecznie został wskazany lotnictwu bombowemu dalekiego zasięgu z zadaniem głównym [...] *unicestwienia metalurgicznych okręgów przemysłowych Lorraine i Luxemburga, których wielkie piece hutnicze wytwarzały niemalże połowę niemieckiej produkcji stali*⁷⁵.

Drugi plan nazwany *Planem działań bombowych w zimie 1917-1918 roku*, podpisany 18 października 1917 roku został opracowany na podstawie wytycznych rządowych z 7 lipca 1917 roku. Sztab *Aéronautique Militaire* nie zmienił metodyki pracy,

⁷² G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights: British Bombing in World War I*, Air University Press, Maxwell 1999, s. 4.

⁷³ R.A. Doughty, *Pyrrhic Victory...*, op. cit., s. 257.

⁷⁴ G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights...*, op. cit. s. 4.

⁷⁵ Public Record Office (PRO), Air Ministry Record (AIR) 1/1976/204/273/39, *Account of the Aviation Plan of Bombardment by Airplanes*, French General Staff, 18 November 1917, cyt. za ibidem.

stosując takie same kryteria w doborze obiektów rażenia jak poprzednio, natomiast urealniono założony do osiągnięcia rezultat bombardowań – *unicestwienie* zamieniono na *próbę blokowania*. Jeśli potencjalne obiekty nie spełniały jednocześnie obu warunków – położenia w zasięgu bojowego oddziaływania samolotów bombowych oraz wrażliwości na atak z powietrza – nie były w ogóle brane pod uwagę. Francuzi przyznawali, że panujące warunki atmosferyczne i osiągi maszyn przydzielonych do wszystkich grup bombowych bardzo znacząco wpływały na selekcję strategicznych obiektów rażenia. *W ten sposób zawężili działania bombowe z najbardziej pożądanym do realnie wykonalnych*⁷⁶.

Generał Philippe Pétain, od 15 maja 1917 roku naczelny dowódca wojsk francuskich, zaniepokojony perspektywą eskalacji rozruchów społecznych we Francji, do jakich doprowadzić mogła sprowokowana zwiększoną aktywnością lotnictwa alianckiego intensyfikacja niemieckich ataków bombowych na miasta francuskie, na początku 1918 roku zawiesił realizację tego planu, włącznie z bombardowaniami represyjnymi. Priorytet przyznano wsparciu lotniczemu działań broni połączonych sił lądowych (piechota, kawaleria, artyleria) i bombardowaniom taktycznym znad lub tuż za liniami frontu. Przez rok 1918 lotnictwo francuskie rozpoczęło tworzenie podstaw zaawansowanej teorii lotnictwa taktycznego. W rezultacie lotnictwo to, udowadniając w praktyce swoją wartość bojową, zdominowało całą francuską koncepcję wykorzystania sił powietrznych aż do 1939 roku⁷⁷.

W **Rosji** – głównym sojuszniku Francji na początku wojny – sprawami lotnictwa zainteresowano się stosunkowo wcześniej. Musiano się jednak uporać z problemami wyszkolenia odpowiedniej liczby pilotów wojskowych. W roku 1911 liczba absolwentów krajowych i francuskich szkół lotniczych była już wystarczająca do utworzenia pierwszych lotniczych jednostek bojowych. W sierpniu tego roku zapadła decyzja o sformowaniu pierwszych sześciu oddziałów lotniczych (*awiacjonnyje otriady*) w istniejących jednostkach żeglugi powietrznej. Formowanie pierwszego z nich zakończono 14 września 1911 roku. W końcu 1912 roku Zarząd Główny Wielkiego Sztabu Generalnego zatwierdził plan rozwoju lotnictwa, przewidujący sformowanie 37 korpusowych i 8 fortecznych oddziałów lotniczych oraz 8 polowych oddziałów lotniczych specjalnego przeznaczenia, przewidzianych dla zgrupowań wojsk działających

⁷⁶ G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights...*, op. cit. s. 56.

⁷⁷ P. Bernard, *A propos de la Stratégie Aérienne pendant la Première Guerre Mondiale: Mythes et réalités*, [w:] „Revue d'Historie Moderne et Contemporaine” nr 16, 1969, ss. 357-361.

w oderwaniu od sił głównych. Żaden ówczesny kraj na świecie nie dysponował tak rozbudowanym programem rozwoju lotnictwa, jednak słabość rosyjskiego przemysłu lotniczego, niedostateczna liczba pilotów oraz inne czynniki stanęły na przeszkodzie do jego realizacji⁷⁸. Ostatecznie rosyjskie lotnictwo wojsk lądowych przystępowało do pierwszej wojny światowej mając 39 oddziałów lotniczych (30 korpusowych, 8 fortecnych i 1 polowy specjalnego przeznaczenia), które etatowo, wraz z maszynami rezerwowymi, powinny były posiadać 263 samoloty, faktycznie zaś miały 224 samoloty i tylko około 200 pilotów⁷⁹.

Pierwsze próby określenia teoretycznych możliwości wykorzystania samolotów w przyszłych działaniach wojennych były dziełem kilku rosyjskich pilotów służących w Oficerskiej Szkole Aeronautycznej. Wynikiem dwuletnich studiów w latach 1910-1912 było opracowanie, w którym stwierdzali: [...] *w przyszłych wojnach pierwsze bitwy zostaną stoczone dla opanowania powietrza [...] w tym celu posiadać należy całe serie maszyn przeznaczonych nie tylko do rozpoznania, ale wyłącznie do walki w powietrzu!*⁸⁰ Definiując rodzaje samolotów według ich przeznaczenia uznali oni, że armia będzie potrzebować aparatów cięższych od powietrza: *do rozpoznania i bombardowania; do niszczenia maszyn aeronautycznych i ochrony aerodromów; do korygowania ognia artylerii; do wspólnych działań z kawalerią; do utrzymywania łączności*⁸¹. Jednak rosyjskie ministerstwo wojny w kwestii tej miało odmienne zdanie, czego wyrazem było zatwierdzenie 30 lipca 1913 roku misji lotnictwa wojskowego: *Najważniejszym zadaniem awiacji jest służyć wojsku tak, by poprawić sytuację żołnierzy w walce dostarczając im lepszych środków rozpoznania i utrzymania łączności*⁸². Już wkrótce do tych zadań realizowanych przez rosyjskie lotnictwo dołączyło także bombardowanie za sprawą unikalnej na owe czasy konstrukcji projektu Igora Sikorskiego – ciężkiego, czterosilnikowego bombowca S-22 „Ilija Muromiec”.

14 sierpnia 1914 roku Wielki Sztab Generalny utworzył *Impieratorskij Wojenno-Wozdusznyj Flot* (Imperialną Wojenną Flotę Powietrzną). Jeszcze w grudniu tego samego roku została utworzona *eskadra vozdusznych korabiej* (EVK, eskadra stat-

⁷⁸ S. Czumur, *Walka o panowanie...*, op. cit., s. 16.

⁷⁹ W. Green, J. Fricker, *The Air Forces of the World*, London 1958, s. 224.

⁸⁰ W.W. Ribałka, *Samoljoty wozdusznoj borby*, [w:] "Kriłya Rodiny: Sbornik", red. W.W. Ribałka, L.M. Szyszow, Moskwa 1983, s. 36.

⁸¹ Ibidem.

⁸² N. Kozlov, *A Study of the Military-Technical Supply of the Russian Army in the World War, cz. I, From the Beginning of the War to the Middle of 1916*, (przekład na j. ang. C. Berman), Government Military Publication Division, Moskwa 1926, ss. 89-87.

ków powietrznych) – formacja wyposażona w bombowce S-22, dowodzona przez generała Michała Szydłowskiego. Pierwszych kilka miesięcy jej istnienia mogło stać się jednocześnie ostatnimi. Lotnicy eskadry nie byli przygotowani do pilotowania tak ogromnych maszyn, podobnie jak obsługa naziemna do ich serwisowania. Samoloty zyskały złą reputację, a sytuację poprawiła dopiero osobista interwencja konstruktora samolotu, Igora Sikorskiego.

EVK weszła do akcji pod koniec lutego 1915 roku. Jedyne sprawny samolot S-22 wykonał pierwszy bojowy lot rozpoznawczy rejonu węzła kolejowego w miejscowości Willenberg (Wielbark) w Prusach Wschodnich. Wkrótce po tym, usprawnione dwa inne S-22 zbombardowały stację, [...] *zabijając 19 ludzi i pewną liczbę koni, niszcząc budynki węzła wraz ze znajdującym się na nim taborem kolejowym, wzbudzając przy tym powszechną panikę. Po zrzuceniu bomb załogi wykonały serie fotografii rozpoznawczych potwierdzających ich osiągnięcia*⁸³.

Misję tą uznano za tak wielki sukces, że eskadrę statków powietrznych podporządkowano bezpośrednio Wielkiemu Sztabowi Generalnemu, pozostawiając gen. Szydłowskiemu stosunkowo wiele swobody w decydowaniu o sposobie jej użycia, w tym o wyborze obiektów bombardowań. Tym samym ziszczała się wizja Szydłowskiego o niezależnych siłach [...] *działających samodzielnie wzdłuż własnych linii operacyjnych na podobieństwo flot morskich*⁸⁴. Z czasem w eskadrze zorganizowano laboratorium fotograficzne, biuro meteorologiczne oraz szkołę pilotażu. Sukcesywnie wzrastała liczba ciężkich bombowców, których kolejne wersje miały doskonalsze właściwości lotno-taktyczne i wyposażenie bombardierskie, w tym bardzo skuteczny, jak na owe czasy, celownik bombardierski.

Do wycofania Rosji z wojny w 1917 roku, EVK wykonała ponad 400 samolotolotów w misjach bombowych i rozpoznawczych na wszystkich rosyjskich teatrach działań wojennych frontu wschodniego. W misjach bombowych generał Szydłowski preferował cele, które współcześnie należą do zbioru właściwego dla izolacji lotniczej: **transport, zaopatrzenie oraz komunikację**. Po wejściu do służby formacja Szydłowskiego stała się dobrze znana Niemcom, którzy na wieść o jej przemieszczeniu

⁸³ Portal internetowy *Firstworld.com*, <http://www.firstworldwar.com/airwar/summary.htm> [dostęp 1.12.2008 r.]. Zob. także J. Gotowała, *Lotnictwo w operacjach wojskowych 1914-2000. Studium wojskowo-historyczne. Rozprawa habilitacyjna*, AON, Warszawa 2001, s. 17.

⁸⁴ Ibidem.

w ich rejon działania formowali specjalne baterie artylerii przeciwlotniczej. Często baterie te stawały się także obiektami ataków bombowców EVK⁸⁵.

W kręgu zainteresowania **brytyjskiej** polityki narodowej targeting lotniczy jako element strategii wojny powietrznej tak naprawdę pojawił się dopiero w 1917 roku. Do czasu rozpoczęcia bombardowań Wysp Brytyjskich przez niemieckie samoloty bombowe „Gotha” a później „Giant”, dwa ministerstwa wojskowe – ministerstwo wojny (wojska lądowe) i Admiralicja (ministerstwo marynarki wojennej) – wypracowały i stosowały w praktyce dwie różniące się koncepcje ogólne wykorzystania lotnictwa. Ministerstwo wojny zakładało ściśle związanie lotnictwa z jednostkami lądowymi, na rzecz których miało ono wykonywać zadania usługowe – przede wszystkim rozpoznanie i korygowanie ognia artylerii, później dołączyła obrona powietrzna i bezpośrednie wsparcie ogniowe walczących wojsk. Głównym rzecznikiem tej idei był marszałek polowy Sir Douglas Haig, od grudnia 1915 roku naczelny dowódca Brytyjskich Sił Ekspedycyjnych we Francji oraz podlegli mu dowódcy *Royal Flying Corps* (RFC, Królewski Korpus Lotniczy): pierwszy – Sir David Henderson, a od maja 1915 roku generał Hugh Trenchard. Natomiast Admiralicja w okresie sprawowania odpowiedzialności za obronę powietrzną wysp preferowała bombardowania dalekiego zasięgu kierowane na cele, które współczesne założenia umieszczają w zbiorze obiektów rażenia właściwych dla ofensywnej walki o panowanie w powietrzu. Orędownikiem tej strategii był Pierwszy Lord Admiralicji Sir Winston Churchill, osobiście nadzorujący tworzenie w Dunkierce baz lotniczych z których miały działać eskadry zagrażające prawemu skrzydłu armii niemieckiej i bazom zeppelinów⁸⁶. Po przekazaniu ministerstwu wojny (armii) zadania obrony powietrznej kraju, *Royal Navy Flying Service* (RNFS, Służba Lotnicza Królewskiej Marynarki Wojennej) nie zaprzestała bombardowań dalekiego zasięgu, zmieniając jedynie kategorie atakowanych obiektów. Były to przede wszystkim niemieckie zakłady przemysłu stalowniczego, lecz co istotne w porównaniu np. do podobnych działań francuskich – w bombardowaniach Admiralicja równie mocno jak efektów „materialnych” szukała efektów „moralnych”. Autorem koncepcji bombardowań obiektów strategicznych był kontradmirał Charles Lionel Vaughn-Lee, od roku 1915 dyrektor Departamentu Służby Lotniczej Admiralicji.

⁸⁵ Portal internetowy *Firstworld.com*, op. cit.

⁸⁶ A. Kastory, *Winston Spencer Churchill*, Wydawnictwo Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków 2004, s. 68.

C. L. Vaughn-Lee 4 kwietnia 1916 roku przedstawił członkom Gabinetu Wojennego raport zatytułowany *Defence Against Zeppelin Raids* (Obrona przed rajdami zeppelinów). W dokumencie tym negatywnie odnosił się do wyłącznie defensywnej strategii obrony powietrznej Wysp Brytyjskich przed ciągle narastającą groźbą wrogich rajdów bombowych. Jednocześnie sugerował zorganizowany i systematyczny atak na front wewnętrzny przeciwnika, który mógłby powstrzymać działania sterowców i wyrzucić efekt psychologiczny na ludności niemieckiej. W konkluzji raportu Vaughn-Lee stwierdzał, że Brytania poprzez przejęcie inicjatywy mogłaby wywoływać u swoich wrogów zniszczenia bezpośrednie (materialne) i efekty pośrednie (moralne). Ostatecznie postulował przyjęcie bez zbędnych opóźnień i wprowadzanie w życie strategii odwetowej, czyli bombardowań Niemiec na podobieństwo tych realizowanych przez lotnictwo Kajzera. *Najbardziej znaczącymi, odczuwalnymi na froncie skutkami nieprzerwanej ofensywy mogłoby stać się obniżenie aktywności przeciwnika ze względu na konieczność wycofania środków potrzebnych do obrony kraju*⁸⁷.

Idea bombardowań strategicznych mogących zmusić Niemcy do wycofania z frontu jednostek myśliwskich do obrony kraju wraz z jednoczesną możliwością niszczenia ich bazy przemysłowej stała się niezwykle kusząca dla planistów Admiralicji. Zachętą do przyjęcia tej strategii były podobne działania już realizowane przez francuskie lotnictwo bombowe. Pod koniec maja 1916 roku attache morski Francji przekazał Admiralicji formalną ofertę utworzenia wspólnych, francusko-brytyjskich sił bombowych z bazą lotniczą w Luxeuil-les-Bains, położonej na południu brytyjskiego sektora⁸⁸. Zgoda Brytyjczyków na wspólne działania została przypieczętowana utworzeniem 3. skrzydła morskiego (*No 3. Naval Wing*) na lotnisku Luxeuil i delegowaniem Francuzom kontroli operacyjnej nad jego eskadrami uderzeniowymi do realizacji ich rządowego planu bombardowań. Twarda opozycja marszałka Haiga do programu bombardowań marynarki, żądającego każdego dostępnego samolotu do wsparcia działań jego wojsk walczących pod Sommą doprowadziła w końcu do zawieszenia od kwietnia 1917 roku operacji 3. skrzydła⁸⁹.

Wznowienie z nową siłą niemieckich rajdów bombowych na Londyn i inne miasta brytyjskie doprowadziło do utworzenia 1 kwietnia 1917 roku ministerstwa lotnictwa

⁸⁷ Public Record Office, Admiralty Records 1/8449/39A, „Defence Against Zeppelin Raids”, cyt. za G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights...*, op. cit., s. 2.

⁸⁸ G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights...*, op. cit., s. 3.

⁸⁹ N. Jones, *The Beginnings of Strategic Air Power, 1923–1939*, Frank Cass, London 1987, s. 55.

i *Royal Air Force* (RAF, Królewskie Siły Powietrzne). Pożądana dla nich i określona w ustaleniach Whitehall polityka bombardowań obiektów strategicznych za cel główny stawiała osiągnięcie efektów „moralnych”, na plan drugi przesuając efekty „materialne”. Przełożeniem wytycznych Gabinetu Wojennego w plan bombardowań zajął się **major Lord Tiverton**, który swoimi dokonaniem zasłużył na miano prekursora nowoczesnego targetingu lotniczego. Prawnik z wykształcenia, Tiverton służbę wojskową rozpoczął 1 sierpnia 1915 roku jako porucznik na pokładzie HMS „Revenge” operującego u wybrzeży belgijskich⁹⁰. Ścisły umysł, wiedza matematyczna i znajomość zasad badań naukowych [...] *umożliwiły mu podjęcie szczegółowych i systematycznych studiów bombardowań strategicznych i związanych z nimi problemów*⁹¹. Na początku 1916 roku pełniąc funkcję oficera szkoleniowego uzbrojenia w departamencie lotnictwa Admiralicji, Tiverton studiował balistykę i podjął próbę przełożenia rządzących nią praw do bombardierskich urządzeń celowniczych. Następnie został oficerem uzbrojenia 3. skrzydła w Luxeuil, gdzie w maju 1916 roku ukończył kurs pilotażu, by móc w praktyce testować możliwości wyposażenia podstawowego ówczesnie samolotu brytyjskiego Sopwich „11/2 Strutter” w celownik bombardierski. Po rozwiązaniu skrzydła, Tiverton powrócił do Anglii, ale już w październiku 1917 roku znalazł się ponownie we Francji jako specjalista techniczny – członek Brytyjskiej Misji Lotniczej w Paryżu. Na początku 1918 roku Tiverton stanął na czele sekcji F03a oddziału F03 w Dyrektoriacie Operacji Lotniczych nowo powołanego Ministerstwa Lotnictwa. Kierowana przez niego sekcja odpowiadała za [...] *wszelkie szczegółowe sprawy dotyczące bombardowań strategicznych oraz w zakresie tym pełniła funkcje łącznikowe z Dyrektoriatem Technicznym i Szkolenia*, co obejmowało gromadzenie danych o obiektach rażenia, a także informacji o *sile, składzie i potrzebach rozwoju brytyjskich strategicznych sił bombowych*. Tym samym Tiverton stał się ekspertem Ministerstwa Lotnictwa do spraw targetingu i związanych z nim zagadnień technicznych.

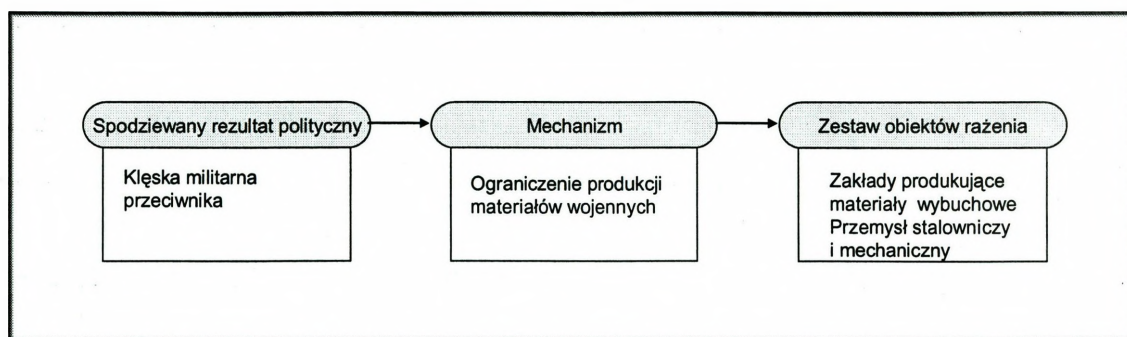
W sierpniu 1917 roku Tiverton został upoważniony do przygotowania planu bombardowań lotniczych według założeń, iż będzie on realizowany przez lotnictwo bombowe liczące 2 tys. samolotów, a ich zasadniczym celem miało być [...] *systematyczne niszczenie niemieckiego przemysłu zbrojeniowego*⁹². Już 3 września 1917 roku

⁹⁰ G.K. Williams, *Biplanes and Bombsights...*, op. cit., s. 148.

⁹¹ *Ibidem*.

⁹² R.J. Overy, *Strategic Bombardment before 1939...*, op. cit., s. 19.

Tiverton przedłożył przełożonym dojrzałą koncepcję bombardowań dalekiego zasięgu. Pracując nad planem zastosował podejście i narzędzia, które zapewniły mu miano pioniera dopiero co rodzącej się dyscypliny naukowej – badań operacyjnych. W pierwszej kolejności Tiverton zidentyfikował kluczowe zestawy obiektów rażenia w dowiązaniu do regionów geograficznych: region Mannheim wytypował ze względu na przemysł chemiczny, w szczególności na produkcję azotanów; Düsseldorf i Cologne ze względu na zakłady mechaniczne; dolinę Saary z powodu położonych tam hut żelaza. Poza wyselekcjonowaniem obiektów, Tiverton przeanalizował i ocenił takie czynniki, jak lokalizacja baz lotniczych w relacji do proponowanych obiektów, ograniczenia działań ze względu na prognozowane warunki atmosferyczne, problemy nawigacyjne, potrzebną liczbę samolotów i oczekiwaną liczbę wylotów bojowych dla każdej z maszyn oraz problematykę transportu i składowania bomb lotniczych⁹³. Tiverton zwracał ponadto uwagę na konieczność koncentrowania sił bombowych, o ile bombardowania mają osiągnąć największy możliwy efekt moralny i materialny⁹⁴.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 5. Koncepcja targetingu lotniczego wg Lorda Tivertona

Po złożeniu projektu planu Tiverton konsultował go z innymi specjalistami. Jego podejście zakładające, że atakowanie fundamentów niemieckiej gospodarki wojennej przyczyni się do ograniczenia przeciwnikowi dostępu do materiałów wojennych uznano za oczywiste i zasadne. Natomiast listę obiektów rażenia rozbudowano o wytwórnie silników Benz, zakłady iskrowników Bosh, oraz wytwórnie samolotów, zakłady zbrojeniowe, rafinerie i składy paliw oraz elektrownie. Ostatecznie, w złożonym w listopadzie 1917 roku planie bombardowań, Tiverton umieścił zweryfikowany wy-

⁹³ Lord Tiverton, *Original Paper on Objectives*, 3 September 1917, [w:] AIR 1/462/15/312/121, cyt. za T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 38.

⁹⁴ Ibidem.

wykaz obiektów rażenia, na pierwszym miejscu umieszczając trzy fabryki produkujące syntetyczne azotany niezbędne do wytwarzania materiałów wybuchowych: Bädische Anilin und Soda Fabrik (BASF) w Ludwigshafen, fabrykę Meister Lucius w Hochst oraz fabrykę Bayera w Cologne⁹⁵.

15 października 1917 roku Gabinet Wojenny podjął dwie decyzje w związku z bombardowaniami strategicznymi. Powołano *Air Policy Committee* (APC, Komitet Polityki Lotniczej), który miał doradzać Gabinetowi Wojennemu we wszystkich sprawach dotyczących politycznych aspektów organizacji i funkcjonowania sił powietrznych. Brytyjskim dowódcom we Francji nakazano podjęcie natychmiastowych przygotowań do prowadzenia lotniczych operacji ofensywnych dalekiego zasięgu przeciwko tym miastom niemieckim, w których znajdowały się zakłady produkcyjne wszystkich rodzajów amunicji. Ponadto Gabinet Wojenny ostatecznie zatwierdził strategię odwetową, częściowo w odpowiedzi na nastroje i oczekiwania bombardowanego przez lotnictwo niemieckie społeczeństwa brytyjskiego, a częściowo jako efekt nadziei, że pod bombami RAF spadającymi na Niemcy upadnie morale przeciwnika.

Rządową strategię bombardowań dalekiego zasięgu miała wdrażać nowa jednostka lotnicza. 13 maja 1918 roku Gabinet Wojenny wspólnie z Radą Lotnictwa uzgodnił projekt *utworzenia w Królewskich Siłach Powietrznych niezależnej siły do celów prowadzenia na wielką skalę rajdów bombowych na Niemcy*⁹⁶. Niecały miesiąc później, 5 czerwca 1918 roku powołano *Independent Air Force* (IAF, Niezależne Siły Powietrzne) bazujące we Francji, a na ich dowódcę wyznaczono niedawnego krytyka i oponenta tej koncepcji bombardowań, generała Hugh Trencharda⁹⁷. Dwa tygodnie później szef sztabu RAF **generał Frederick Sykes** przygotował dla Gabinetu Wojennego dokument opisujący *istotę niezależnej strategii powietrznej*⁹⁸. Ustalenia w nim zawarte ukierunkowały rozwój RAF na kolejne dwie dekady, stąd ich krótki przegląd.

Dokument rozpoczynały założenia sztabu sił powietrznych stanowiące, że bombardowania dalekiego zasięgu i lotnictwo ofensywne są najważniejszymi składnikami potęgi powietrznej. Samoloty miały wykonywać zadania „strategicznego przechwyty-

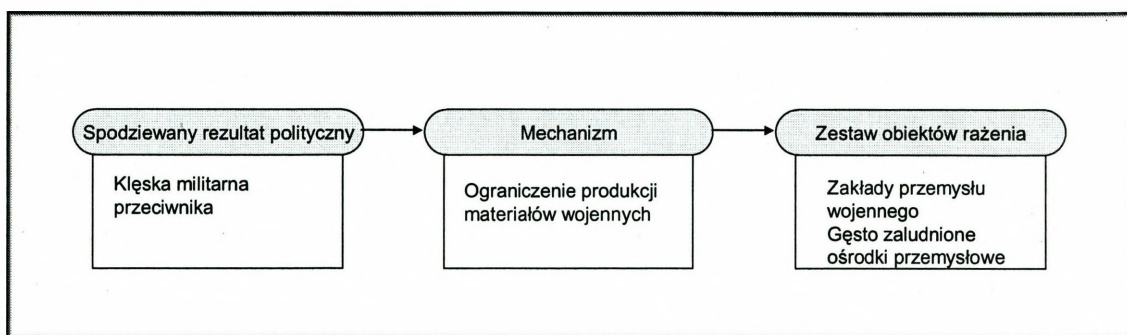
⁹⁵ N. Jones, *The Beginnings of Strategic...*, op. cit., ss. 154–157.

⁹⁶ N. Jones, *The Origins of Strategic Bombing*, London 1973, s. 161.

⁹⁷ R.J. Overy, *Strategic Bombardment before 1939...*, op. cit., s. 20.

⁹⁸ Notatka służbowa, Chief of Staff „Review of Air Situation and Strategy for the Information of the Imperial War Cabinet, June 27, 1918, cyt. za ibidem.

wania” (*strategic interception*), atakowania „podstawowych gałęzi przemysłu” (*root industries*) przeciwnika i morale jego narodu tak, aby osłabić gotowość społeczeństwa do znoszenia trudów wojny na froncie wewnętrznym i drenować strumień zapotrzenia dla jego sił lądowych i morskich. *Właściwie zorganizowane, siły powietrzne są instrumentem prawdopodobnie najlepiej służącym pokojowi i są najlepszym oraz najszybciej zwracającym się wydatkiem osobowym, materiałowym i kapitałowym narodu*⁹⁹. „Strategiczne ramię uderzeniowe” (*strategic striking arm*), jak Sykes nazwał IAF, miało być stosowane na dwa uzupełniające się sposoby. Sposób pierwszy to bombardowania wyspecyfikowanych zestawów obiektów rażenia, takich jak produkcja, składowanie i transport broni i amunicji, budowle i urządzenia niemieckiej floty podwodnej, przemysł chemiczny, stalowniczy, maszynowy, produkcja silników lotniczych i iskrowników. Drugi sposób to *bombardowania gęsto zaludnionych ośrodków przemysłowych w celu złamania morale społeczności robotniczej*¹⁰⁰. Wskazaniem z nazwy rejonem geograficznym bombardowań Niezależnych Sił Powietrznych była koncentracja przemysłu niemieckiego w zagłębiu Ruhry. Dokument generała Sykesa ustalał strategiczne filary, na których miały oprzeć się bombardowania dalekiego zasięgu realizowane przez *Independent Air Force*, a jednocześnie posłużył jako główny argument w powojennych zmaganiach sztabu RAF o utrzymanie statusu niezależnego od armii i marynarki rodzaju sił zbrojnych¹⁰¹.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 6. Koncepcja targetingu lotniczego wg Fredericka Sykesa

Próbę kwantyfikowania i przełożenia pożądanego do osiągnięcia efektów psychologicznych i politycznych na operacyjne cele działań ponownie podjął Tiverton. Efekt

⁹⁹ Ibidem.

¹⁰⁰ Ibidem

¹⁰¹ N. Jones, *The Origins of ...*, ss. 186-187.

moralny zdefiniował jako *wszystko to, co zakłóci wydajność niemieckiej produkcji amunicji poza rzeczywistymi zniszczeniami materialnymi zakładów*. Ponadto zażądał od wywiadu dostarczenia wykazu miast i zakładów produkcyjnych utrzymujących osiedla mieszkaniowe dla swoich robotników, jako że kwartały takie stanowią znaczące obiekty rażenia, a także uporządkowanego wykazu miast (nie celów) w których amunicja jest produkowana¹⁰². Sztab sił powietrznych ewaluował także i rekomendował nowy typ bomb zapalających. Tami D. Biddle cytuje jedną z notatek służbowych: *W systemie zapalającym wprzęgliśmy czynnik ognia do roli broni wojennej. O zastosowaniu takiego rozwiązania zdecydował powszechny lęk, jaki ogień budzi w ludziach. Bomby zapalające stosowane systematycznie mogą spowodować „prerażający” rezultat, którego w dłuższym okresie nie jest w stanie znieść żadna społeczność*¹⁰³. Natomiast Lord Tiverton był autorem pomysłu stosowania wczesnej broni biologicznej w planowanych bombardowaniach. Zaproponował mianowicie niszczenie niemieckich upraw ziemniaków, zrzucając z samolotów ładunki stonki ziemniaczanej¹⁰⁴.

Brytyjskie Niezależne Siły Powietrzne nigdy nie osiągnęły zakładanego stanu ilościowego. Dostawy nowych samolotów i silników lotniczych przebiegały wolniej, niż oczekiwano, a zadania zapewnienia wsparcia lotniczego jednostkom na froncie ciągle miały bardzo wysoki priorytet. Francuskie wyższe dowództwo, podobnie jak i naczelny dowódca sił sprzymierzonych marszałek Foch w 1918 roku byli zdecydowanie przeciwni jakimkolwiek bombardowaniom niezależnym, jak i całej idei samodzielnych sił powietrznych. Trenchard wspominał później, że wszystko to *piętrzyło trudności przed jego misją*, lecz brytyjski historyk lotnictwa wojskowego Richard J. Overy uważa, że największą przeszkodą w użyciu IAF do bombardowań strategicznych był sam Trenchard, jeszcze nie w pełni przekonany do *zasypywania miast gradem bomb i wciąż dający pierwszeństwo nadsyłanym z armii lądowych żądaniom atakowania obiektów taktycznych*¹⁰⁵. Zestawienia statystyczne działalności IAF wykonane we wrześniu 1918 roku przez Tivertona mówiły same za siebie. W sierpniu odsetek wyłotów bojowych przeciwko obiektom strategicznym wyniósł tylko 15% (7% na huty żelaza i 8% na zakłady chemiczne) w porównaniu do 48% wyłotów na bombardowa-

¹⁰² I.F. Clarke, *Voices Prophesying War, 1763–1984*, Oxford University Press, New York 1966, ss. 164–165.

¹⁰³ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 102.

¹⁰⁴ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality*, przypis 150.

¹⁰⁵ R.J. Overy, *Strategic Bombardment before 1939...*, op. cit., s. 23.

nie lotnisk. W czerwcu 1918 roku 55% wszystkich wylotów bojowych IAF było skierowanych przeciwko komunikacji kolejowej za niemieckimi liniami frontu. Pierwszy większy atak bombowy na miasta przeprowadzono dopiero we wrześniu 1918 roku, niemalże rok po tym, jak władze polityczne po raz pierwszy zaakceptowały kampanię bombardowań strategicznych¹⁰⁶.

W październiku 1918 roku, po wielu miesiącach przekonywania marszałka Focha, utworzono międzysojusznicze brytyjsko-francusko-amerykańsko-włoskie strategiczne siły bombowe. Nie wzięły one jednak udziału w walce, gdyż podpisane 11 listopada 1918 roku zawieszenie broni zakończyło działania wojenne.

Przed wybuchem wojny sporo doświadczenia bojowego zgromadziło lotnictwo **włoskie**. Gdy 28 września 1911 roku rozpoczęła się włosko-turecka wojna o Trypolitanie, w skład wysłanego do Afryki włoskiego korpusu ekspedycyjnego weszła zaimprovizowana flotylla samolotów (*flottiglia di aeroplani*), pod dowództwem kapitana artylerii Carlo Marii Piazzę. Dysponowała ona dziewięcioma samolotami i liczyła 11 pilotów oraz 32 żołnierzy obsługi. 11 października 1911 roku kapitan Piazza wykonał 61-minutowy lot obserwacyjny nad stanowiskami tureckimi w pobliżu miasta Azazija dokładnie informując włoskich artylerzystów o ich położeniu w terenie. Zdecydowanie polepszyło to niszczenie linii obronnych przeciwnika. Był to niewątpliwie pierwszy w historii lotnictwa lot bojowy, a od początku listopada 1911 roku piloci włoscy realizujący rozpoznanie powietrzne zabierali ze sobą granaty zaczepne, przygotowywane z pocisków artyleryjskich bomby i metalowe strzałki, którymi ręcznie obrzucali z powietrza pododdziały, stanowiska ogniowe i obozy armii tureckiej. Pod koniec wojny – w październiku 1912 roku – Włosi dysponowali już w Libii 34 samolotami, które tworzyły pięć eskadr lotniczych¹⁰⁷. W 1913 roku włoskie Ministerstwo Wojny opracowało program rozwoju aeronautyki wojskowej, który przewidywał między innymi sformowanie osiemnastu eskadr lotniczych wyposażonych w 150 samolotów. Do chwili wybuchu wojny zdążono utworzyć czternaście eskadr, ale posiadały one jedynie 86 samolotów¹⁰⁸. Co jednak istotne, program ten przewidywał wdrożenie do służby nie tylko jednosilnikowych samolotów rozpoznawczych, lecz także przystosowanych do atakowania celów naziemnych i nawodnych. A zatem obok Rosji tylko Włochy w dniu

¹⁰⁶ C.C. Turner, *The Struggle in the Air, 1914-1918*, London 1919, ss. 161-169, cyt. za R.J. Overy, *Strategic Bombardment before 1939...*, op. cit., s. 24.

¹⁰⁷ J. Gotowała, *Lotnictwo w operacjach wojskowych 1914 – 2000*, rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2001, s. 14.

¹⁰⁸ S. Czumur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988, s. 20.

rozpoczęcia pierwszej wojny światowej dysponowały nie tylko lekkimi samolotami obserwacyjnymi, lecz także trójsilnikowymi ciężkimi samolotami bombowymi, konstrukcyjnie przystosowanymi do przenoszenia i zrzutu ładunku bomb.

Lotnictwo włoskie w okresie Wielkiej Wojny znajdowało się w strukturach *Regio Esercito* (armia) i *Règia Marina* (marynarka). Wchodzący w skład armii lądowej *Corpo Aeronautico Militare* (korpus lotnictwa wojskowego) składał się z czterech batalionów, odpowiednio: sterowców, balonów, samolotów i batalionu szkolnego. Jeszcze w 1914 roku Włosi wydawali 75% całego budżetu lotnictwa na rozwój sterowców, które cieszyły się wielkimi względami dyrektora Inspektoratu Aeronautyki Ministerstwa Wojny, pułkownika Maurizio Morisa, uważanego za założyciela włoskiego lotnictwa wojskowego¹⁰⁹. Podobnie jak w innych armiach, podstawowym zadaniem lotnictwa włoskiego było rozpoznanie i obserwacja, jednak przez wzgląd na czynnik geopolityczny, już od pierwszych dni wojny było ono wykorzystywane także do zadań bombowych.

Granica znajdujących się od 23 maja 1915 roku w stanie wojny Włoch i Austro-Węgier była jedyną w swoim rodzaju pośród wszystkich państw europejskich uczestniczących w tej wojnie. Na północy Włoch wysokie szczyty Alp stwarzały obu stronom doskonałe warunki do obrony, jednak ukształtowaniem terenu ograniczając im opcje działań ofensywnych. Na wschodzie Adriatyk odgradzał Włochów od głównych baz morskich cesarstwa Habsburgów: portu w chorwackiej Puli i największej stoczni produkcyjnej w Trieście. Jedynymi możliwymi obszarami walk mogły być tereny wokół wybrzuszenia trydenckiego oraz na wschód od doliny rzeki Isonzo. Już trzeciego dnia od przystąpienia do wojny, 26 maja 1915 roku włoskie sterowce po przelocie nad Adriatykiem zbombardowały kontrolowany od 1797 roku przez Habsburgów chorwacki Szybenik (Šibenik), powtarzając atak następnego dnia.

Od pierwszych dni wojny, obok sterowców do bombardowań zostały włączone należące do *Corpo Aeronautico Militare* trójsilnikowe samoloty bombowe konstrukcji Gianni Caproni. W zbiorze atakowanych przez nie obiektów znalazły się cele o znaczeniu strategicznym jak i taktycznym. W pierwszym „samolotowym” ataku bombowym na froncie włoskim przeprowadzonym 20 września 1915 roku bombowce Caproni zostały skierowane do niszczenia austriackiego lotniska Ajševica (wł. Aisoviz-

¹⁰⁹ P.S. Meilinger, *Gulio Douhet and the Origins of Airpower Theory*, [w:] P.S. Meilinger (red.), „The Paths of the Haven: The Evolution of Air Power Theory”, Air University Press, Maxwell 1997, s. 2.

za) w Słowenii. Na początku 1916 roku korpus lotniczy miał już w swoim składzie siedem eskadr bombowych. W lutym zostały one użyte do pierwszej misji bombowej dalekiego zasięgu przeciwko Lublianie w odwecie za austriackie bombardowania Milanu. W październiku 1916 roku 22 bombowce po przelocie nad Zatoką Wenecką zaatakowały arsenały i bazę wodnosamolotów w Trieście. W ciągu 1916 roku eskadry bombowe wykonały ponad 540 wylotów bojowych, lecz dopiero rok następny okazał się dla nich bardzo pracowity. W 1917 roku zadaniem głównym lotnictwa bombowego było bezpośrednie wsparcie wojsk lądowych. Dwie fale po 60 samolotów bombowych każda rozpoczęły włoskie działania ofensywne podczas dziesiątej bitwy nad Isonzo (12.05 – 8.06.1917 r.)¹¹⁰. W trakcie jedenastej (19.08–12.09.1917 r.) atak Włochów rozpoczęło 145 samolotów, które w kolejnych dniach wykonywały ponad 200 wylotów bojowych w ciągu doby. Równoległe z zadaniami taktycznymi, lotnictwo bombowe atakowało obiekty o znaczeniu operacyjnym i strategicznym, takie jak port morski w Puli, stocznie w Trieście czy wytwórnię torped w Rijece (wł. Fiume). W niektórych nalotach jednocześnie uczestniczyło ponad 100 samolotów.

Niestety, autorowi nie udało się dotrzeć do wiarygodnych materiałów źródłowych dotyczących problematyki planowania działań uderzeniowych lotnictwa włoskiego, w tym także założeń targetingu. Niewątpliwie na uwagę zasługują jednak trzy postaci związane z wojskowym środowiskiem lotniczym tego okresu, które wniosły znaczący wkład do rozwoju światowej teorii użycia potęgi powietrznej i targetingu lotniczego. Był to oficer artylerii Gulio Douhet, konstruktor lotniczy Gianni Caproni i publicysta Nino Salvaneschi.

Gulio Douhet zapisał się w historii myśli wojskowej jako *twórca teorii wojny powietrznej*¹¹¹, która wpłynęła na kształt doktryn lotniczych największych mocarstw. Jego „recepta” na zwycięstwo – osiągnąć panowanie w powietrzu, zneutralizować strategiczne „żywotne ośrodki” przeciwnika, prowadzić działania defensywne na lądzie z jednoczesną ofensywą powietrzną legły u podstaw strategii koalicji antyirackiej podczas wojny w rejonie Zatoki Perskiej w 1991 roku¹¹². Apogeum aktywności

¹¹⁰ Dolina granicznej rzeki Isonzo (słoweński Soča) była głównym terenem włosko-austriackich działań wojennych na froncie południowym pierwszej wojny światowej. Pomiedzy 23.06.1915 r. a 7.11.1917 r. stoczono dwanaście bitew, okupionych stratami włoskimi szacowanymi na około 700 tys. zabitych. Bitwy te wyczerpały armię włoską i przyczyniły się do jej klęski pod Caporetto (24.11–1.12.1917 r., po której Włosi przez rok nie byli w stanie podjąć żadnych działań ofensywnych, zob. J. Pajewski, *Pierwsza wojna światowa 1914–1918*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.

¹¹¹ L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2000, s. 269.

¹¹² P.S. Meilinger, *Gulio Douhet and the Origins...*, op. cit., s. 1.

Douheta jako teoretyka wojny powietrznej przypada na lata powojenne, dlatego też jego poglądy na targeting lotniczy zostały scharakteryzowane w kolejnym rozdziale.

Bliski przyjaciel Douheta, **Gianni Caproni** był konstruktorem i producentem samolotów. W roku 1908 założył wytwórnię samolotów Caproni, w 1911 roku przemianowaną na *Societa de Agostini e Caproni* a następnie *Societa Caproni e Comitti*. Obserwując postęp światowej aeronautyki, w samolotach wojskowych dostrzegał znacznie większe możliwości, niż tylko instrumenty zwiększające efektywność powietrznego zwiadu i rozpoznania. W przekonaniu tym utwierdzały go dyskusje toczące z Douhetem, podobnie jak i on uważającym, że [...] *niebo już wkrótce stanie się polem walki tak samo ważnym, jak ląd czy morze*¹¹³. W przekonaniu tym utwierdziły ich poczynania włoskiej *flottiglia di aeroplani* podczas wojny z Turcją w 1911 roku. Składające się na nią samoloty wykorzystywano nie tylko do rozpoznania, lecz także do wskazywania celów artylerii, transportu ludzi i towarów a nawet do bombardowania wojsk, dostaw i innych obiektów – zarówno w dzień jak i w nocy¹¹⁴. Obarczony obowiązkiem sporządzenia raportu o wpływie osiągnięć tej grupy na przyszłość lotnictwa wojskowego, w przygotowanym w 1912 roku opracowaniu Douhet sugerował wprowadzenie na wyposażenie jednostek lotnictwa *samolotu ogólnego przeznaczenia, zdolnego do wypełniania zadań rozpoznawczych, walki powietrznej i bombardowania. Co istotne, samolot ten miał być zdolny do przenoszenia dużego ładunku bomb*¹¹⁵. Prace nad konstrukcją spełniającą przynajmniej dwa z tych warunków (rozpoznanie i bombardowanie) Caproni rozpoczął już w 1910 roku. Poszukując dla nich potencjalnych nabywców, napisał kilkanaście publikacji w których uzasadniał konieczność prowadzenia działań bombowych oraz rozważał techniki ich realizacji. Po wybuchu wojny Caproni zachęcał także rząd włoski do podjęcia kampanii bombardowań strategicznych austrowęgierskiego transportu i przemysłu wojennego, w tym szczególnie produkującego amunicję i inną broń¹¹⁶.

Caproni przyczynił się także do spopularyzowania idei bombardowań strategicznych w Stanach Zjednoczonych za sprawą kontaktów handlowych z kierowaną przez pułkownika Raynala Bollinga misją wojskową *United States Army Air Service* (US AAS, Służba Lotnicza Armii Stanów Zjednoczonych) mającą dokonać wyboru po-

¹¹³ Ibidem, s. 2.

¹¹⁴ D.J. Fitzsimmons, *The Origins of Air Warfare* [w:] „Air Pictorial”, grudzień 1972, ss. 482-485.

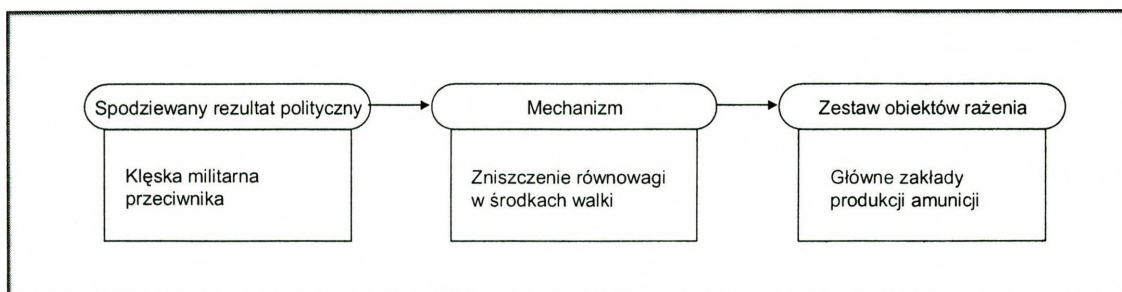
¹¹⁵ Ibidem, ss. 214-216.

¹¹⁶ A. Unkoski, *The War in the Air*

trzebnych jej i możliwych do produkowania w USA konstrukcji lotniczych pozyskanych z państw europejskich. Członkiem przebywającej w Europie od maja 1917 roku misji był inżynier lotniczy, major Edgar Gorell, utrzymujący kontakty z Capronim. Ten drugi przekonywał Gorella do nabycia przez USA praw do produkcji kilkuset jego ciężkich bombowców, które byłyby budowane w Ameryce. Gorell zwrócił się do Caproniego z prośbą o dostarczenie informacji o niemieckim przemyśle lotniczym, które mogłyby zostać wykorzystane do wyboru celów ataków w planowanych sojuszniczych bombardowaniach Niemiec. Prawdopodobnie także Douhet pomógł zgromadzić i skompletować potrzebne Amerykanom informacje, jako że i on był zainteresowany lokalizacją niemieckich fabryk lotniczych. Chociaż Caproni ostatecznie nie otrzymał oferty o którą zabiegał, zawiązana znajomość pomiędzy tymi trzema mężczyznami wpłynęła na przyszłą potęgę powietrzną USA.

W tym samym czasie Caproni dostarczył Goremlemu kopię polemicznego felietonu autorstwa przyjaciela Douheta, dziennikarza **Nino Salvaneschi**. Był on napisany w języku angielskim i nosił tytuł *Let Us Kill The War! Let Us Aim at the Heart of Enemy!* (Zabijmy wojnę! Weźmy na cel serce przeciwnika! 1917 r.). Forma i treść tej publikacji wskazywały na jej propagandowy, by nie rzec marketingowy, charakter. Salvaneschi oskarżał w nim Niemcy o ustawiczne popełnianie niegodziwości, tym samym usprawiedliwiający wszelkie działania służące ich pokonaniu, w tym bombardowania lotnicze. Czynił to pomimo, że niemieckie sterowce i samoloty już od dłuższego czasu bombardowały miasta brytyjskie i francuskie, jednak ze stosunkowo niewielkim skutkiem. W przeciwieństwie do nich, alianci posiadali jednak doskonałe, wielosilnikowe samoloty (nieprzypadkowo produkcji Gianni Caproni), zdolne do przenoszenia dużych ładunków bomb. Salvaneschi nazwał je *samolotami bitwy*, co według niego miało oznaczać, że *niebo stało się nowym polem walki i śmierci, której odryglowano lazurowe wrota do walczących*. Samoloty te miały *zabić wojnę* nie przez niszczenie armii przeciwnika, ale poprzez destrukcję jego fabryk broni. To z kolei miało pozbawić nieprzyjaciela dostatecznych środków do kontynuowania wojny¹¹⁷.

¹¹⁷ N. Salvaneschi, *Let Us Kill the War, Let Us Aim at the Heart of the Enemy!* Milan 1917, cyt. za P.S. Meilinger, *Giulio Douhet and the Origins...*, op. cit., s. 7.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 7. Koncepcja targetingu lotniczego wg Gianni Caproni i Nino Salvaneschi

Istotą koncepcji targetingu propagowanej przez obu Włochów – G. Caproni i N. Salvaneschi – było doprowadzenie do niekorzystnych dla przeciwników proporcji w środkach walki (Rys. 7). Ograniczenie dostaw broni i amunicji dla armii niemieckiej i austrowęgierskiej czyniło je masami ludzkimi niezdolnymi do przeciwstawienia się szybko mechanizowanemu wojskom sprzymierzonych, co w efekcie doprowadziłoby do ich klęski militarnej. Obaj dowodzili, że stan ten można osiągnąć poprzez bombardowania lotnicze głównych fabryk broni i amunicji, natomiast Caproni pewnych możliwości doszukiwał się także w blokowaniu transportu środków walki na front. Poglądy obu głoszone na początku drugiej dekady dwudziestego wieku znalazły odzwierciedlenie nie tylko w działaniach lotnictwa włoskiego, lecz także pozostałych państw Ententy, głównie za sprawą ich kontaktów służbowych i prywatnych z wiodącymi autorami francuskich, brytyjskich i amerykańskich planów bombardowań lotniczych.

Kiedy 6 kwietnia 1917 roku **Stany Zjednoczone** wypowiedziały wojnę Niemcom, lotnictwo armii dysponowało 250 samolotami i 5 balonami obsługiwanymi przez 1200 osób personelu, zgrupowanych w *Signal Corps Aviation Section* (Sekcji Lotniczej Korpusu Łączności), zabezpieczających działania piechoty, kawalerii i artylerii poprzez realizację zadań obserwacyjnych i kurierskich. W czasie wojny nastąpił gwałtowny rozwój ilościowy i jakościowy tej formacji, z podniesieniem jej statusu do rodzaju broni armii lądowej Stanów Zjednoczonych. W dniu zawarcia rozejmu, lotnictwo armii liczyło 190 tys. personelu, z czego około 76 tys. służyło w Europie w *American Expeditionary Forces Air Service* (Służbie Lotniczej Amerykańskich Sił Ekspedycyjnych)¹¹⁸.

¹¹⁸ Maurer Maurer, *Aviation in the US Army, 1919-1939*, Office of Air Force History USAF, Washington 1987, s. xix.

Podobnie jak i w państwach europejskich, w 1914 roku regulamin polowy departamentu wojny USA (armia lądowa) postrzegał lotnictwo jako środek rozpoznania, obserwacji i korygowania ognia artylerii, osłony w powietrzu własnych balonów i samolotów obserwacyjnych oraz wzbraniania obserwacji balonom i samolotom przeciwnika. W części regulaminu poświęconej działaniom broni połączonych aeronautyka – balony swobodne i na uwięzi oraz samoloty – służyła wyłącznie do zabezpieczenia informacyjnego innych rodzajów broni. O ile w latach późniejszych ustalenia regulaminu dotyczące piechoty, kawalerii i artylerii ulegały wielokrotnym zmianom, zapisy ustalające działalność lotnictwa pozostały takie same¹¹⁹. W ciągu pierwszych trzech lat wojny lotnictwo Ententy i Państw Centralnych przeszło gwałtowną ewolucję, jednak w USA doświadczeń stąd wynikających nie spożytkowano. Przyczyną była słabo rozwinięta organizacja służb łącznikowych, powodująca izolację informacyjną Stanów Zjednoczonych i brak rzetelnej wiedzy o postępie wojny powietrznej w Europie. Z drugiej zaś strony pozostające w stanie wojny państwa europejskie były nieufne i nieskore do dzielenia się swoimi sekretami z neutralnymi ówczesznie Stanami Zjednoczonymi. Historyk amerykański Irving B. Holley Jr. skomentował te fakty następująco: *Doktryna lotnicza Signal Corps była produktem złożonym z dwóch składników: ekstremalnie ograniczonego doświadczenia operacyjnego z garstką samolotów treningowych oraz wewnętrznych interpretacji skąpych raportów attache wojskowych*¹²⁰. Podczas gdy w kwietniu 1917 roku walczące mocarstwa europejskie realizowały wypracowane koncepcje bombardowań, w USA nie było żadnego spójnego planu wykorzystania zasobów lotnictwa w działaniach wojennych.

Głównym problemem amerykańskich cywilnych i wojskowych władz w tym okresie odpowiedzialnych za lotnictwo był praktycznie brak samolotów zdolnych do realizacji zadań innych, niż rozpoznanie. Z około 200 maszyn wysłanych do Europy żaden typ nie nadawał się ani do walk powietrznych, ani do atakowania obiektów na ziemi. Rozwiązaniem problemu miała być realizacja planu zaproponowanego w maju 1917 roku przez premiera Francji Alexandra Ribot, zakładającego wyprodukowanie w USA 12 tys. samolotów, które w 1918 roku miały być dostarczone służbie lotniczej we Francji. Ponadto zaplanowano budowę 5 tys. samolotów szkolnych i 24 tys. silników lotniczych. Na cel ten Kongres amerykański przyznał w lipcu 1917 roku astrono-

¹¹⁹ R.F. Futrell, *Ideas, Concepts, Doctrine, vol. 1, Basic Thinking in the United States Air Force 1907-1960*, Air University Press, Maxwell 1989, s. 17.

¹²⁰ I.B. Holley, *Ideas and Weapons*, Office of Air Force History, Washington 1983, s. 133.

miczną kwotę 640 mln dolarów¹²¹. Zamierzeń tych nigdy nie zrealizowano, a wkład amerykański do lotnictwa sojuszniczego polegał głównie na produkcji samolotów szkolnych i silników lotniczych. Przez większą część siedmiomiesięcznego pobytu na froncie, piloci amerykańscy używali przede wszystkim samolotów francuskich¹²².

Autorem pierwszego amerykańskiego planu bombardowań strategicznych, który ostatecznie nie został jednak zrealizowany, był pilot i inżynier lotniczy, major **Edgar S. Gorrell**, od końca sierpnia 1917 roku szef *Air Service Technical Section* (Sekcja Techniczna Służby Lotniczej) w Paryżu, zarządzającej zakupami środków materiałowych dla lotnictwa amerykańskiego w Europie¹²³. Pozostając pod wpływem idei bombardowań strategicznych Lorda Tivertona oraz Gianni Caproni, Gorrell opracował projekt ataków lotniczych na zaplecze Niemiec. Plan został przekazany 18 listopada 1917 roku ówczesnemu szefowi *Air Service American Expeditionary Forces* (Służba Lotnicza Amerykańskich Sił Ekspedycyjnych), generałowi Foulois, jako część programu służącego wypracowaniu koncepcji strategicznej użycia lotnictwa amerykańskiego w Europie.

Dokument znany obecnie jako *Gorrell's Plan* (Plan Gorrella), został w pewnych kręgach uznany za [...] *najwcześniejszą i najbardziej klarowną deklarację amerykańskiej koncepcji stosowania potęgi powietrznej*¹²⁴. Jednak zdaniem wytrawnej badaczki dziejów anglosaskich bombardowań strategicznych Tami D. Biddle, ironia polega na tym, że poza wstępem i zakończeniem, pozostałe treści planu zostały *właściwie dosłownie* zaczerpnięte z planu bombardowań dalekosiężnych Tivertona złożonego w Londynie dwa miesiące wcześniej, 3 września 1917 roku¹²⁵.

Gorrell rozpoczyna od stwierdzenia, że obecna wojna statyczna w okopach wymaga zastosowania nowej koncepcji prowadzenia działań orężnych i że zarówno alianci jak i Niemcy zmiernają ku temu, aby oprzeć ją na bombardowaniach lotniczych. Prognozował rozpoczęcie przez Niemcy całodobowych bombardowań *rujnujących* sojusznice centra gospodarcze już na początku następnego roku jako rezultat ich przewagi technicznej w lotnictwie bombowym. Zdaniem Gorrella, jedynym wyjściem z tej niekorzystnej sytuacji miało być jeszcze silniejsze przeciwuderze-

¹²¹ Ibidem, s. 206.

¹²² Ibidem, s. 217.

¹²³ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 53.

¹²⁴ Ibidem, p. 223.

¹²⁵ Ibidem, s. 54.

nie¹²⁶. *Celem bombardowań strategicznych jest zrzucenie bomb lotniczych na centra gospodarcze i linie komunikacyjne w takiej ilości, aby zniszczyć punkty w które były wcelowane i przerwać przepływ niezbędnego zaopatrzenia, bez którego armie w polu nie mogą funkcjonować*¹²⁷. Podobnie jak wcześniej Tiverton, Gorrell podkreślał, że wytwórczość materiałów wojennych przeciwnika zależy od relatywnie niewielkiej liczby fabryk produkujących kluczowe komponenty. Mając je trafnie wyselekcjonowane, możliwe będzie szybkie odwrócenie losów wojny. W części głównej planu Gorrell opisał zaczerpnięte z planu Tivertona cztery grupy obiektów dowiązane do rejonów geograficznych Niemiec – Düsseldorf, Cologne, Mannheim i dolinę rzeki Saary – wokół których skupiały się główne niemieckie centra produkcyjne i przemysłowe. Gorrell proponował nieprzerwane, całodobowe, zmasowane ataki bombowe na pojedyncze obiekty aż do ich całkowitego zniszczenia¹²⁸.

We wstępie do planu Gorrell ostrzegał nie tylko przed skutkami materialnymi niemieckiej ofensywy bombowej, ale także przed jej groźnymi następstwami psychospołecznymi. W dalszej części dokumentu zawarł przywidzania Tivertona co do efektów długotrwałych koalicyjnych bombardowań obiektów niemieckich, takich jak załamanie porządku społecznego i innych, nieproporcjonalnie większych od bezpośrednich skutków eksplodujących bomb. Tym samym również Gorrell dołączył do grona teoretyków i praktyków popierającego działania bombowe dla ich efektów moralnych.

W opracowaniu sporządzonym kilka miesięcy po złożeniu planu, zatytułowanym *The Future Role of American Bombardment Aviation* (Przyszła rola amerykańskiego lotnictwa bombardującego), Gorrell zamieścił obszernie fragmenty zaczerpnięte z kolei z materiału Trencharda *Long Distance Bombing* (Bombardowania dalekiego zasięgu) datowanego na listopad 1917 rok¹²⁹. Objaśniając, co rozumie przez bombardowania dalekodystansowe posłużył się definicją brytyjskiego generała lotnictwa określającą, że ich podstawowym przeznaczeniem jest bezpośrednio i pośrednio osłabianie potęgi przeciwnika. Bezpośrednie poprzez powodowanie zniszczeń ośrodków przemysłowych, militarnych i infrastruktury kolejowej, a pośrednie przez wywoływanie niezadowolenia i strachu wśród mas robotniczych¹³⁰.

¹²⁶ Ibidem, s. 235.

¹²⁷ Ibidem, s. 237.

¹²⁸ Ibidem, s. 238.

¹²⁹ Ibidem, s. 240.

¹³⁰ Ibidem, s. 241.

W maju 1918 roku nastąpiły zmiany personalne na kluczowych stanowiskach Służby Lotniczej Amerykańskich Sił Ekspedycyjnych. Stanowisko szefa służby objął generał Mason Patrick, natomiast jego zastępcą został przebywający we Francji już od kwietnia 1917 roku pułkownik **William Mitchell**, którego powojenne idee na kilka dekad ukierunkowały rozwój lotnictwa amerykańskiego. Już na początku sprawowania nowej funkcji Mitchell podzielił lotnictwo na dwie kategorie: taktyczne, ściśle współpracujące z wszystkimi rodzajami broni armii lądowej i strategiczne, które miało działać daleko poza wysuniętymi liniami wojsk realizując zadania samodzielne. Na lotnictwo taktyczne składały się samoloty obserwacyjne, pościgowe i bombowce taktyczne. Te ostatnie miały działać w przestrzeni ograniczonej rubieżą 25 tys. jardów (23 km) od linii frontu w kierunku nieprzyjaciela, a ich zadaniem była pomoc przy niszczeniu zasobów materiałowych przeciwnika, osłabianie morale jego żołnierzy oraz prowokowanie do podjęcia walki w powietrzu poprzez atakowanie wrogich lotnisk. Natomiast lotnictwo strategiczne, złożone z samolotów pościgowych oraz bombowców dziennych i nocnych miało działać poza ustaloną linią na głębokość promienia taktycznego samolotów. Ogólnym celem ich działań było [...] *zniszczyć zaopatrzenie armii nieprzyjaciela tak, aby uniemożliwić wykorzystanie jego środków w boju*. Zdaniem Mitchella, cel ten mógł być osiągnięty poprzez atakowanie samolotów przeciwnika, składów lotniczych i organizacji obrony przeciwlotniczej jak też magazynów, fabryk, linii komunikacyjnych i personelu¹³¹.

W lipcu 1918 roku amerykańskim siłom ekspedycyjnym w Europie po raz pierwszy w tej wojnie przydzielono znaczące samodzielne zadanie – zlikwidowania wyrzucenia frontu zachodniego pod St. Mihiel. Obszar ten Niemcy zajęli w roku 1914 podczas próby okrążenia twierdzy Verdun i od tego czasu, pomimo wielokrotnie ponawianych prób jego odbicia pozostawał on w rękach najeźdźców. Późniejsza 4-dniowa operacja powietrzna znana jako *bitwa powietrzna o St. Mihiel* (12-16.09.1918 r.) w historii zapisała się jako największe starcie lotnictwa w pierwszej wojnie światowej. Alianci pod jednym dowództwem zgromadzili 1476 samolotów – przeciwko nim Niemcy wystawili 500 maszyn¹³². Zgrupowaniem jednostek lotniczych USA, Francji, Włoch i Portugalii dowodził pułkownik W. Mitchell, wspierany przez sztab służby lot-

¹³¹ W. Mitchell, *General Principles Underlying the Use of the Air Service in the Zone of the Advance AEF*, [w:] „Bulletin of the Information Section, Air Service AEF 3”, no. 132, 30 April 1918, cyt. za F.R. Futrell, *Ideas, Concepts, Doctrine, vol. 1*, op. cit., s. 23.

¹³² W. Mitchell, *Memoirs of World War I*, Random House, New York 1960, s. 238.

niczej armii amerykańskiej oraz oficerów łącznikowych dowództw sił zaangażowanych w operację. Lotnictwo brytyjskie przydzielone do operacji pozostawało pod dowództwem narodowym, jednakże dowodzący nim gen. Trenchard ściśle współpracował z amerykańskimi podczas opracowywania planu operacji i w toku jego realizacji.

Planując działania lotnictwa pod St. Mihiel, W. Mitchell zaplanował i po raz pierwszy zrealizował współdziałanie lotnictwa amerykańskiego z siłami lądowymi. Lotnictwo nie miało wyłącznie wspierać wojska lądowe, lecz również wykonywać z powietrza ważne, samodzielne zadania, w kooperacji z jednostkami armijnymi. Bitwa zakończyła się sukcesem, a [...] *lotnictwo wywarło niemały wpływ na wynik walk zakończonych likwidacją wybrzuszenia i wzięciem do niewoli 16 tys. Niemców*¹³³. Kolejnym wielkim wyzwaniem przed którym stanęło lotnictwo amerykańskie miał być udział w bombardowaniach Niemiec w składzie międzysojuszniczych brytyjsko-francusko-amerykańsko-włoskich strategicznych sił bombowych dowodzonych przez gen. Trencharda, które jednak nie zdążyły wejść do walki przed zakończeniem działań wojennych na froncie zachodnim.

¹³³ D.O. Smith, *Doktryna wojenna USA*, przekład A. Libera, Wyd. MON, Warszawa 1957, s. 148.

Rozdział 3.

KONCEPCJE TARGETINGU OKRESU MIĘDZYWOJNIA I DRUGIEJ WOJNY ŚWIATOWEJ

W książce *Wojna powietrzna 1939-1945* profesor Richard J. Overy okres międzywojnia w rozwoju teorii i doktryny wojny powietrznej nazwał *rekapitulacją i uporządkowaniem* osiągnięć okresu do zakończenia pierwszej wojny światowej. *Opierało się przede wszystkim na tym, czego samolot potrafił dokonać w czasie Wielkiej Wojny – rozpoznanie, wsparcie wojsk lądowych, współpraca z marynarką wojenną (łącznie z operowaniem z pierwszych prymitywnych lotniskowców), a przede wszystkim bombardowanie w kampaniach wykonywanych niezależnie od sił lądowych*¹³⁴. W odniesieniu do targetingu lotniczego, wskazywano najlepsze zestawy obiektów rażenia dla lotnictwa oraz proponowano kolejność ich zwalczania. Tylko w niektórych pracach znajdujemy wskazówki dotyczące środków bojowych – częściej dywagowano o ich nosicielach (samolotach) czy organizacji i zasadach użycia sił powietrznych. Nie ma jednak żadnej przesady w twierdzeniu, że był to najpłodniejszy okres w rozwoju teorii sił powietrznych (potęgi powietrznej). Poszukiwań odpowiedzi na pytanie, co teoretycy ci mieli do powiedzenia w kwestiach targetingu lotniczego i **dlaczego** proponowali takie, a nie inne obiekty i środki ich rażenia zaczniemy od koncepcji włoskiego generała Giulio Douheta, zasygnalizowanej w poprzednim rozdziale.

3.1. Włochy

Rozwój włoskich koncepcji teoretycznych i doktryny sił powietrznych w latach międzywojennych zdominowały poglądy dwóch wpływowych generałów. Pierwszym z nich był wspomniany już wcześniej Giulio Douhet, którego poglądy poznało i studiowało wojskowe środowisko lotnicze całego świata. Także dzisiaj, niemalże osiemdziesiąt lat po jego śmierci, są one często przypominane i ponownie analizowane najczęściej w kontekście nowych możliwości potęgi powietrznej wynikających ze światowego rozwoju techniczno-technologicznego. *Bez wątpienia – twierdzi P.S. Meilinger – teorie Douheta użycia potęgi powietrznej z czasem stają się coraz bardziej aktualne za sprawą zwiększających się zdolności oferowanych przez nowe bronie*¹³⁵.

¹³⁴ R.J. Overy, *Wojna powietrzna 1939-1945*, przekład S. Białostocki, Bellona, Warszawa 2007, s. 21.

¹³⁵ P.S. Meilinger, *Giulio Douhet and the Origins of Airpower Theory* [w:] P.S. Meilinger (red. nauk.) „The Path of the Heaven: The Evolution of Airpower Theory”, Air University Press, Maxwell 1997, s. 1.

Najzagorzalszym oponentem Douheta w jego ojczyźnie był generał Amadeo Mecozzi, teoretyk i praktyk lotnictwa, dowodzący między innymi taktyczną grupą lotnictwa szturmowego, sformowaną zgodnie z jego zaleceniami i wyposażoną w samoloty, dla których sam opracował wymagania taktyczno-techniczne.

Gulio Douhet jest autorem tak naprawdę pierwszej spójnej teorii wojny powietrznej, a jego koncepcje bezpośrednio lub pośrednio wpłynęły na doktryny powietrzne faszystowskich Niemiec, Wielkiej Brytanii, Stanów Zjednoczonych oraz miały ogromny wpływ na działania lotnictwa w drugiej wojnie światowej¹³⁶. Douhet biegle posługiwał się piórem, a swoje przemyślenia opublikował w kilku książkach i w kilkudziesięciu artykułach zamieszczonych w większości na łamach założonego przez siebie zaraz po wojnie tygodnika „Il Dovere” (Służba). Główne dzieło *Il Dominio dell' aria* (Panowanie w powietrzu) po raz pierwszy ukazało się w roku 1921, a w 1927 r. jego wersja poprawiona. Poza nim, w roku 1928 wydał *Prawdopodobny wygląd wojny przyszłości*, a dwa lata później, krótko po jego śmierci ukazała się *Wojna w roku 19_*¹³⁷.

O części dokonań pisarskich Douheta z okresu pierwszej wojny światowej i wcześniejszych wspomniano w poprzednim rozdziale. Przypomnijmy tylko, że był to dla niego okres wielu zmagañ z przełożonymi, zakończony procesem i skazaniem przez sąd połowy na rok więzienia w Fenestrelle za poddanie krytyce strategii swego dowódcy. Bezpośrednio przed tragiczną klęską pod Caporetto odzyskał wolność, a później okazało się, że nie tylko z zadziwiającą dokładnością przewidział katastrofę, lecz że proponowana przez niego strategia mogła jej zapobiec. Douhet został zrehabilitowany, wyrok uchylono, a za ostrzeżenie wyrażono mu wdzięczność w imieniu kraju¹³⁸.

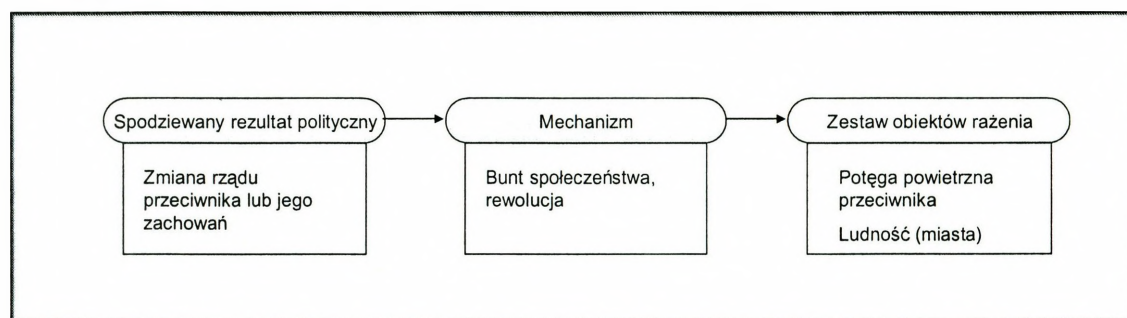
Formułując koncepcję wojny powietrznej, Douhet przyjął za punkt wyjścia cel wojny, za który uważał pokonanie przeciwnika przez złamanie jego woli do prowadzenia działań wojennych. O słuszności takiego podejścia przekonały go wydarzenia niedawno zakończonej wojny światowej. W 1918 roku armie niemiecka, austriacka i ro-

¹³⁶ D.R. Mets, *The Air Campaign: John Warden and the Classical Airpower Theorists*. Revised Edition, Air University Press, Maxwell 1999, s. 15-18.

¹³⁷ *Walka o panowanie w powietrzu* została dwukrotnie przetłumaczona na język polski – w latach 30. z języka francuskiego i w 50. z języka rosyjskiego. Wszystkie wymienione prace Douheta zostały przetłumaczone na język angielski, a ich wydanie zbiorcze pod wspólnym tytułem *The Command of the Air* w przekładzie Dino Ferrari zostało opublikowane przez amerykański Air Force History and Museum Program w 1998 r.

¹³⁸ D.O. Smith, *Doktryna wojenna USA...*, op. cit., s. 150.

syjska były wciąż wielkie, ale zabrakło woli społeczeństw tych państw do ponoszenia ciężarów wojny. Douhet założył, że potęga powietrzna jest w stanie złamać ducha narodu poprzez zniszczenie i zneutralizowanie systemu społecznego, struktur władzy, wojskowości i przemysłu o zasadniczym znaczeniu dla funkcjonowania państwa. Zdemoralizowane społeczeństwo mogłoby zmusić swój rząd do przyjęcia warunków kładących kres jego niedoli.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 8. Koncepcja targetingu lotniczego wg Giulio Douheta

Uderzenie bezpośrednio w społeczeństwo pozwala na uniknięcie pierwszego krwawego kroku, jakim było niszczenie armii przeciwnika, bowiem lotnictwo mogło górą ominąć wojska walczące na ziemi. Wśród europejskich i amerykańskich elit wojskowych hołdującym teoriom neoclausewitzowskim pogląd, że pokonanie armii przeciwnika wcale nie jest warunkiem koniecznym do wygrania wojny był – jak to ówczesnie określił marszałek Petain – *całkowicie słuszny, lecz prowadził do „kłopotliwych wniosków”*¹³⁹. Nie brakowało też głosów potępiających ideę atakowania ludności, koncepcję Douheta nazywając *teorią grozy*.

Spodziewając się i takich reakcji Douhet argumentował, że wyprzedzający atak z powietrza na żywotne ośrodki przeciwnika z jednoczesnym uderzeniem wojsk na lądzie mógłby przynieść zwycięstwo nie tylko w kategoriach militarnych, ale także i humanitarnych¹⁴⁰. *Jak wielkiej wyobraźni od współczesnych wymaga zrozumienie idei, że bombardowanie miast (także z użyciem bomb zapalających i gazów bojowych) jest humanitarnym sposobem prowadzenia wojny. Jednak idea ta będzie bardziej zrozumiała jeśli przeanalizujemy kontekst, w jakim słowa te zostały wypowiedziane i zapisane – w obecności niezatartych jeszcze wspomnień strumieni krwi*

¹³⁹ „New York Times”, 5 czerwca 1938 r., cyt. za. D.O. Smith, *Doktryna wojenna USA...*, op. cit., s. 151.

¹⁴⁰ A.J. Forrest, *Giulio Douhet*, [w:] „Australian Defence Force Journal” 1995, nr 4 (maj/czerwiec).

przelanej podczas długotrwałej agonii w błotnistych okopach pierwszej wojny światowej, jeszcze bez wiedzy o Hamburgu, Dreźnie, Tokio, Hiroszynie i Nagasaki¹⁴¹. Według słów samego Douheta, [...] na szczęście, w wojnie tego rodzaju rozstrzygające decyzje zapadną szybko, ponieważ decydujące ciosy spadną na ludność cywilną – ten element wojującego państwa, który jest najmniej zdolny do ich zniesienia. Pomimo wszystko przyszłe wojny mogą okazać się bardziej humanitarne od tych z przeszłości, gdyż na dłuższą metę mniej krwi zostanie przelane¹⁴².

Wielu badaczy teorii Douheta konstatuje, że o tak ważnych kwestiach jak *targeting* wyrażał się mało konkretnie¹⁴³. Istotnie, określonym przez niego pierwszym krokiem w wojnie było zdobycie panowania w powietrzu a następnie przystąpienie do rażenia żywotnych ośrodków przemysłowych i morale ludności cywilnej, z położeniem większego nacisku na to drugie. Przyznawał jednak, że [...] *tak naprawdę w materii targetingu nie ma trwałych zasad mogących leć u podstaw wojny powietrznej. Nawet określenie ogólnych standardów jest niemożliwe, ponieważ wybór obiektów rażenia przeciwnika obwarowany jest wieloma warunkami materialnymi, moralnymi i psychologicznymi, których znaczenie – mimo że realne – nie jest łatwe do oszacowania. I właśnie tutaj, w ogarnianiu ich nieokreśloności, w wyborze celów bombardowań lotniczych dowódcy przyszłych samodzielnych sił powietrznych wykazują swoje umiejętności*¹⁴⁴.

Abstrahując od powyższych wątpliwości, według G. Douheta pierwszym krokiem w przyszłej wojnie powinno być zdobycie panowania w powietrzu. Należy to uczynić poprzez zniszczenie zakładów lotniczych i ich poddostawców, lotnisk przeciwnika, warsztatów i zapasów sprzętu. W jego mniemaniu, ze względu na bezmiar przestrzeni powietrznej, tylko uderzenie na siły powietrzne przeciwnika na ziemi daje gwarancję sukcesu. Wobec ogromu przestworzy, bombowce wydają się *mikroskopij-*

¹⁴¹ D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 12. Hamburg, Drezno i Tokio podczas II wojny światowej były obiektami największych bombardowań lotniczych z użyciem głównie bomb zapalających i burzących, podczas których zginęły setki tysięcy ludzi. W samym tylko Tokio podczas nocnego nalotu z 9 na 10 marca 1945 roku zginęło nie mniej niż 80 tys. ludzi, chociaż bliższa prawdy jest liczba 100 tys. [...] *zwęglonych, ugotowanych i upieczonych japończyków* (R.B. Frank, *Downfall: The End of the Imperial Japanese Empire*, Random House Inc., New York 1999, s. 4). W Hiroszynie i Nagasaki zginęło łącznie nie mniej niż 110 tys. ludzi w wyniku bezpośrednich skutków wybuchów jądrowych. Liczba ta podwaja się po uwzględnieniu późniejszych ofiar promieniowania radioaktywnego.

¹⁴² G. Douhet, (przekład z jęz. wł. D. Ferrari), *The Command of the Air*, New Imprint by Air Force History and Museums Program, Washington 1998, s. 63.

¹⁴³ Por.: B. Brodie, ss. 91-93; R.A. Pape, *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, Ithaca 196, ss. 57-62.

¹⁴⁴ G. Douhet, s. 59-60.

nym pyłkiem, a ich wykrycie przez myśliwce i wspięcie się na pułap lotu z zachowaniem ilości paliwa pozwalającej na podjęcie walki graniczy z nieprawdopodobieństwem. Konkluzja powyższa wzmocniła pogląd G. Douheta o zaczepnej naturze sił powietrznych. Lotnictwo mogło bezkarnie przenikać linie obronne i spokojnie podążać w kierunku serca potęgi przeciwnika¹⁴⁵.

Gdy panowanie w powietrzu zostało już wywalczone, następnym krokiem powinno być natychmiastowe wykorzystanie zdobytej przewagi do fizycznego i psychologicznego złamania oporu narodu przeciwnika przez zniszczenie żywotnych ośrodków współczesnego państwa. Za takie Douhet uznał pięć podstawowych systemów obiektów rzenia: przemysł, infrastrukturę transportową, węzły komunikacyjne, gmachy rządowe oraz morale społeczeństwa. Słabość przeciwnika mogłaby okazać się tak wielka, że jego przywódcy skapitulowali by natychmiast po zrozumieniu, w jak trudnym znaleźli się położeniu. A jeżeli nie, to bombardowania lotnicze wskazanych obiektów powinny być przeprowadzone natychmiast, co w porównaniu do długotrwałej wojny w okopach mogłoby w efekcie zmniejszyć liczbę ofiar. I właśnie to było głównym celem i *clou* teorii Douheta¹⁴⁶.

Dla Douheta ostatnia kategoria była najważniejsza, ponieważ wojna totalna w erze industrialnej nie była tylko starciem w polu wrogich sobie armii. Brały w niej udział całe narody, zarówno mężczyźni jak i kobiety, i to właśnie ich kolektywna wola walki, gotowość do wypełniania obowiązków i znoszenia trudów wojny musiały być złamane. Douhet bez żadnych ogródek oświadczał, że najlepiej to uczynić bombardując miasta i siejąc grozę wśród mieszkańców, gdyż tylko w ten sposób można osiągnąć najlepsze rezultaty. *W cieniu nieustającego koszmaru nieuchronnej śmierci i zniszczenia nie ma miejsca na normalne życie*¹⁴⁷. W książce *Wojna w 19_* opisującej fikcyjny konflikt zbrojny pomiędzy Niemcami a koalicją francusko-belgijską, natychmiast po jego wybuchu Douhet kieruje niemieckie bombowce do ataków na miasta, celem wywarcia *moralnej presji* na ludności¹⁴⁸.

¹⁴⁵ P.S. Meilinger, *Giulio Douhet and Modern War*, [w:] „A History of Airpower Theory I”, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1992-1993, s. 63.

¹⁴⁶ D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 14.

¹⁴⁷ G. Douhet, *The Command of the Air*, przekład na jęz. ang. Sheila Fischer, *Revista Aeronautica*, Rome 1958, s. 48.

¹⁴⁸ P.S. Meilinger, *Giulio Douhet and the Origins of Airpower Theory*, [w:] P.S. Meilinger (ed.), „The Paths of the Haven: The Evolution of Air Power Theory”, Air University Press, Maxwell 1997, s. 12.

Douhet był przeciwny atakowaniu przez lotnictwo lub wspierania w inny sposób wojsk lądowych. Uważał, że siła lotnictwa zasadza się na jego użyciu do osiągnięcia celów strategicznych, nie taktycznych. Przyznawał jednak, że kampania powietrzna może trwać kilka dni lub kilka miesięcy, *w zależności od intensywności ofensywy i siły moralno-psychologicznej społeczeństwa*. Oznaczało to, że chociaż panowanie w powietrzu i następujące po nim niszczenie żywotnych ośrodków przeciwnika prawdopodobnie doprowadziłoby do zwycięstwa, to potęga powietrzna wciąż musiałby pobić jego wojska lądowe jeśli nie poddałyby się natychmiast. A jeśli i to nie przyniosłoby oczekiwanych rezultatów, wojska lądowe musiałby zająć i okupować terytorium przeciwnika. W mniemaniu Douheta ten ostatni wariant rzadko byłby konieczny, nawet jeśli potrzeba pokonania armii lądowych byłaby nieprawdopodobna¹⁴⁹.

O ile w pierwszym wydaniu *Panowania w powietrzu* (wyd. 1921 r.) Douhet dostrzegał także możliwość realizacji zadań przez *lotnictwo pomocnicze*, do którego zaliczał samoloty pościgowe (myśliwskie) i szturmowe, to w wydaniu drugim (1927 r.) bardziej zradykalizował swoje poglądy. Przyznając, że aby nie powodować nadmiernej konsternacji wcześniej był zbyt umiarkowany w swoich poglądach, teraz jednak jest całkowicie przeświadczony o bezużyteczności, zbyteczności i szkodliwości lotnictwa pomocniczego. Uważał je za ledwie za *zbieraninę samolotów*, a nie za prawdziwą potęgę powietrzną¹⁵⁰. Przekonany, że armie lądowe i floty bez panowania w powietrzu są tylko armiami i flotami oczekującymi na zniszczenie, osiągnięcie panowania w powietrzu uznawał za fundamentalne – za kluczowy cel strategiczny. Po jego zdobyciu do zadań taktycznych wspierających postępy sił lądowych i morskich można by użyć samolotów bitwy, ale nie wcześniej. W jego opinii każde wyprowadzenie zasobów od sił zaangażowanych w strategiczną wojnę powietrzną do wsparcia działań lądowych i morskich było nieracjonalne.

Należy jednak pamiętać, że swoje koncepcje Douhet formułował stosownie do potrzeb i możliwości Włoch – państwa ze stosunkowo niewielkimi zasobami, potężnymi sąsiadami i z granicznym grzbieciem górskim na północy kraju. Skuteczność działań austriackich przeciwko wojskom włoskim w dolinie Isonzo podczas pierwszej wojny światowej dobitnie uświadamiała, jak są to dogodne warunki do obrony. Z pewnością lotnictwo pomocnicze mogło udowodnić swoją przydatność w obronie,

¹⁴⁹ Ibidem.

¹⁵⁰ G. Douhet, *The Command of the Air*, przekład na jęz. ang. D. Ferrari, Office of Air Force History, Washington 1983, s. 86.

ale co dalej? Zwycięstwo na lądzie było mało prawdopodobne, a jeśli nawet możliwe, to zbyt kosztowne. Najlepszą zwycięską strategią dla Włoch – wg Douheta – było powstrzymanie przeciwnika na lądzie i atakowanie go z powietrza. Przyznawał jednak, że państwa o tak wielkim potencjale ekonomicznym jak na przykład Stany Zjednoczone mogą sobie pozwolić na budowę zarówno lotnictwa strategicznego jak i pomocniczego (taktycznego)¹⁵¹.

Tylko niezależne od armii i marynarki siły powietrzne byłyby w stanie zrealizować koncepcje proponowane przez Douheta. Nawet najbardziej konserwatywny dowódca lądowy i morski odmawiający uznania potęgi powietrznej za rozstrzygający czynnik w przyszłej wojnie nie oparłby się pokusie użycia lotnictwa do wsparcia własnych działań po zrozumieniu, jak skutecznym narzędziem walki jest samolot. W tych warunkach nieuniknione byłoby rozproszenie potencjału bojowego lotnictwa na zadania strategiczne i pomocnicze, co nie przysłużyłoby się żadnemu z nich.

Na niezależne siły powietrzne miałyby składać się głównie *jednostki bombardujące* i *jednostki bojowe*, te pierwsze wyposażone w dalekosiężne samoloty o dużym udźwigu i umiarkowanej prędkości. Chociaż Douhet uważał za mało prawdopodobne przechwycenie w powietrzu grup bombowych przez samoloty pościgowe przeciwnika, to jednak możliwość taką dopuszczał. Dlatego też do osłony grup bombowych proponował użyć *jednostek bojowych* lub samolotów eskortowych. Ich charakterystyki lotno-taktyczne miały być zbliżone do samolotów bombowych, lecz zamiast ładunku bomb byłyby uzbrojone w broń strzelecką do odpierania ataków lotnictwa przeciwnika¹⁵².

Poza nimi, jedynym innym typem statku powietrznego uznawanym przez Douheta był szybki samolot rozpoznawczy dalekiego zasięgu do głębokiego przenikania przestrzeni powietrznej przeciwnika i fotografowania potencjalnych obiektów rażenia. Zwiększając efektywność targetingu samoloty rozpoznawcze byłyby wykorzystywane nie tylko do rozpoznawania obiektów punktowych, lecz także do określania efektywności kierowanych przeciwko nim ataków lotniczych. W drugim, poprawionym wydaniu *Panowania w powietrzu* Douhet połączył i przypisał funkcje bombardowania i eskorty do jednego typu statku powietrznego – samolotu bitwy. Operując w masie

¹⁵¹ P.S. Meilinger, *Giulio Douhet and...*, op. cit., s. 14.

¹⁵² G. Douhet, *The Command of the Air*, przekład na jęz. ang. D. Ferrari..., op. cit., s. 229.

samoloty te miały podążać w kierunku żywotnych ośrodków przeciwnika przenosząc ładunek bomb i uzbrojenie strzeleckie¹⁵³.

Ponieważ celami ataków z powietrza miały być głównie rozległe obiekty powierzchniowe, Douhet nie uznawał dokładności bombardowania za cechę szczególnie pożądaną. Jeśli obiekty były tak małe, że wymagały wysokiej precyzji rażenia, to prawdopodobnie nie były nazbyt znaczące. Samoloty kierowane do bombardowań powierzchniowych miały używać kompozycji ładunku bomb burzących, zapalających i chemicznych lub biologicznych. Bomby burzące miały rozbijać konstrukcje, zapalające inicjować pożary rumowisk, a chemiczne wzbraniać działań strażom pożarnym i ratownikom. W *Panowaniu w powietrzu* Douhet mówi tylko o zachowaniu *poprawnych proporcji* w kompozycji ładunku bomb przenoszonych przez samoloty, ale już w *Wojnie w 19_* uzbraja niemieckie bombowce w proporcji 1 – 3 – 6: jedna bomba burząca na trzy zapalające i sześć chemicznych¹⁵⁴. Douhet rozumiał, że kombinacja różnych typów bomb daje większy efekt, niż seria bomb jednego rodzaju. Podczas drugiej wojny światowej bombowce niemieckie i alianckie do ataków na miasta i okręgi przemysłowe uzbrajano najczęściej właśnie w mieszane ładunki bomb burzących i zapalających. Pomimo, że wszyscy główni uczestnicy tej wojny posiadali bomby wypełniane trującymi substancjami chemicznymi, to żadna ze stron z obawy przed odwetem nie odważyła się jej użyć.

Douhet obstawał także za przeprowadzaniem ataków lotniczych zmasowanymi siłami dużych zgrupowań bombowców. W przestworzach, jak i na ziemi, cząstkowe i często przypadkowe ataki źle służyły osiągnięciu celu bombardowań. Prędkość i zasięg samolotów składały się na elastyczność umożliwiającą jednoczesne atakowanie kilkunastu obiektów, co mogło doprowadzić do paraliżu – a w konsekwencji do klęski przeciwnika. Gwałtowne i zmasowane na rozległych obszarach ataki lotnicze mogłyby doprowadzić do zdeintegrowania kolektywnej woli społeczeństwa walczącego kraju. W dzisiejszym znaczeniu, Douhet opisywał tzw. *działania równoległe*, charakteryzowane zdolnością do jednoczesnego oddziaływania na kilkanaście różnych zestawów obiektów rażenia zarówno na strategicznym jak i pozostałych poziomach działań wojennych. Musiało upłynąć kilka dekad, zanim precyzja i skuteczność samo-

¹⁵³ G. Douhet, *The Command of the Air* (przekład D. Ferrari)..., op. cit., s. 229.

¹⁵⁴ Ibidem, s. 347.

lotów oraz lotniczych środków rażenia pozwoliły na ich realizację, jednak przedstawiona w zarysach w 1921 roku idea okazała się wykonalna.

Swoistą syntezę głoszonych poglądów Douhet zawarł w opracowanej pod koniec życia, a wydanej tuż po jego śmierci książce *Wojna w 19_*. Opisywana w niej fikcyjna wojna pomiędzy Niemcami a koalicją Francusko-Belgijską trwa niecałe dwie doby. W tym czasie obrócono w gruzy i spopielono kilkanaście miast. Kolejne fale samolotów bitwy zwycięskich Niemiec ponoszą duże straty, lecz mimo to niepowstrzymanie docierają do wyznaczonych celów. Morale ludności cywilnej szybko upada, a przywództwo polityczne prosi o pokój w czasie, gdy wojska lądowe walczących ledwie uruchomiły proces mobilizacji i rozpoczęły ześrodkowanie sił. Z tych powodów wojna przyszłości jest gwałtowna, okrutna, relatywnie mniej krwawa w porównaniu do pierwszej wojny światowej i całkowicie zdominowana przez potęgę powietrzną.

Z perspektywy targetingu lotniczego, wiele założeń przyjętych przez Douheta okazało się błędne, o czym przekonała historia wojen. Przeocenił on efekty psychologiczne bombardowań lotniczych oraz skuteczność bomb. Wierzył, że społeczeństwo ulegnie panice pod presją ciągłych ataków bombowych z powietrza, co może doprowadzić do zamieszek a nawet do rewolucji i obalenia rządu, a przynajmniej do zmiany jego polityki. W pewnym sensie usprawiedliwiają go doniesienia o zachowaniu mieszkańców Wielkiej Brytanii podczas bombardowań niemieckich z okresu pierwszej wojny światowej. Szczególne wrażenie wywarł na nim opis przedstawiony przez brytyjskiego teoretyka wojskowości Basila H. Liddell Harta: *Obserwując wczesne ataki lotnicze jeszcze przed zorganizowaniem naszej obrony powietrznej nie można niedoceniać paniki i poruszenia wywołanych skoncentrowanym uderzeniem przeważającej floty powietrznej. Ci którzy tam byli nigdy nie zapomną conocnego widoku mieszkańców wielkiego, przemysłowego i portowego miasta, takie jak Hull, strumieniami uchodzących na błonia na pierwszy dźwięk sygnałów alarmowych. Kobiety, dzieci, niemowlęta w ramionach, spędzający noc za nocą stłoczeni na rozmokłych polach, trzęsący się pod przenikliwym zimowym niebem*¹⁵⁵.

Douhet znał podobne opisy reakcji ludności na bombardowania lotnicze z czasu wojny, co odnotował w swoich dziennikach. Najwyraźniej relacje te wywarły na nim ogromne wrażenie. Jednak ani on, ani późniejsi zwolennicy jego idei nie docenili siły

¹⁵⁵ B.H. Liddell Hart, *Paris, or Future of War*, Dutton, New York 1925, s. 39, cyt. za P.S. Meilinger, *Gulio Douhet and...*, op. cit., s. 20.

państw policyjnych, jak Niemcy czy Japonia podczas drugiej wojny światowej, gdzie mimo niskiego morale społeczeństw państwa te nieprzerwanie funkcjonowały. Co więcej, teoretycy ci nie docenili zdolności istot ludzkich do przeciwstawiania się przeciwnościom losu. W czasie drugiej wojny światowej morale społeczeństw nigdzie nie zastało gwałtownie i ostatecznie złamane w stopniu pożądanym przez Douheta – miast nie zamieszkiwało tylko pospólstwo załamujące się pod pierwszymi spadającymi nań ciosami¹⁵⁶.

Również prognozy Douheta dotyczące wielkości skutków materialnych bombardowań lotniczych okazały się błędne, ale w tym wypadku trudno znaleźć dla niego usprawiedliwienia. Będąc wykwalifikowanym inżynierem, do szacunków skuteczności bombardowań przyjmował nieuzasadnione założenia – równomierny rozkład punktów upadku bomb, żadnych niewybuchów, żadnych chybień, żadnych nakładających się trafień czy brak różnic w kompozycji i konstrukcji celów. Podobnie nonsensowne wydają się być założenia, że wszystkie przyszłe wojny będą toczone w doskonałych dla lotnictwa warunkach meteorologicznych, wszyscy piloci i bombardierzy nie popełniają najmniejszych nawet błędów a samoloty i ich wyposażenie będą funkcjonować bez zarzutu. Na przykład Douhet twierdził, że 100-kilogramowy ładunek materiału wybuchowego zniszczy wszystko w kole o promieniu 25 m. Podążając za tym założeniem wyliczał, że do całkowitego zniszczenia celu o średnicy 500 m należy użyć 10 ton materiału wybuchowego. Kolejne 10 ton miały ważyć korpusy bomb. Ponieważ udźwig ówczesnych samolotów bombowych nie przekraczał 2 ton, to Douhet ocenił, że [...] *dziesięć samolotów może zniszczyć wszystko co istnieje na obszarze o średnicy 500 m*¹⁵⁷.

Kalkulacje te były ekstremalnie uproszczone. Powierzchnia koła o średnicy 500 m wynosi około 0,196 km² i jest dokładnie 1000 razy mniejsza od powierzchni Londynu (196 km²) z lat 30-tych XX w. Nawet jeśli przyjąć niewiarygodnie optymistyczne wielkości do obliczeń, to potrzeba około 10 tys. ton bomb i 5 tys. samolotów do ich przeniesienia, aby miasto to zniszczyć w stopniu przewidywanym przez Douheta. Pamiętajmy jednak, że nawet jeśli znalazłaby się tak gigantyczna flota powietrzna, to osiągnięcie zakładanego efektu porażenia byłoby wysoce problematyczne.

¹⁵⁶ I.L. Janis, *Air War and Emotional Stress*, McGraw-Hill, New York 1951.

¹⁵⁷ G. Douhet, *The Command of the Air (2nd Edition)*, tłumaczenie na język angielski Dino Ferrari, nowe wydanie Air Force History and Museum Program, Washington 1998, s. 21.

Podobnym błędem obarczone były kalkulacje Douheta dotyczące efektywności broni chemicznej w terenie zurbanizowanym, na co wskazuje wywód przeprowadzony przez generała Nicholasa N. Golovine'a. Bazując wyłącznie na wojennym doświadczeniu, Golovine oceniał iż do *wyłączenia z działań* 1 m² powierzchni potrzeba 25 g gazu trującego. Do skutecznego *zagazowania* miasta wielkości Londynu należałoby użyć 5750 ton ówczasie dostępnych substancji trujących¹⁵⁸. Dodając do tego tonaż bomb burzących skalkulowany wcześniej, uwzględniając ponadto niezbędną liczbę samolotów eskortowych oraz zakładając rozsądny współczynnik strat w siłach uderzeniowych, do zniszczenia miasta wielkości Londynu potrzebowalibyśmy armady ok. 20 tys. samolotów. A *Wojna w 19_* trwała tylko 36 godzin, ponieważ Niemcy w tym czasie zrównali z ziemią ponad dwa tuziny miast francuskich i belgijskich, dysponując tylko 1500 samolotami uzbrajonymi w praktycznie bezużyteczne bomby 50-kilgramowe¹⁵⁹.

Mimo wielokrotnych zapewnień o naukowości metod kalkulacji i matematycznej dokładności wyników, każdy wykwalifikowany inżynier bez trudu rozpozna oczywiste matematyczne i techniczne uchybienia popełnione przez Douheta, a jego niedojrzałe próby naukowego oszacowania mocy niszczącej bomb obracają się przeciwko niemu. Dla zwolenników teorii Douheta niewielkim pocieszeniem może być świadomość, że nie był on jedynym popełniającym takie błędy. *Na nieszczęście* – zdaniem P.S. Meilingera – *prób nasycania potęgi powietrznej fałszywą „naukowością” nigdy w pełni nie przewyżczono. Teoretycy potęgi powietrznej wydają się mieć dziwaczne upodobanie do częstego wymyślania technicznych rozwiązań dla bardzo humanistycznych problemów*¹⁶⁰.

Lotników-praktyków studiujących teorie Douheta z kolei irytowało jego beztrioskie stwierdzenie, że aby uzyskać optymalne rozłożenie ładunku bojowego na obiekcie rażenia, załogi powinny być szkolone do *rozrzucania bomb w równomierny wzór*¹⁶¹. Była to głęboka rysa w jego teorii, ewidentnie obnażająca brak podstawowej wiedzy o taktyce lotnictwa i nonsensowności sformułowanych wymagań. Oczywiście Douhet nie był pilotem, a brak doświadczenia lotniczego skutkowało częstymi i poważnymi

¹⁵⁸ N.N. Golovine, *Air Strategy*, [w:] „Royal Air Force Quarterly” no. 7, April 1936, ss. 169-172, cyt. za. P.S. Meilinger, *Gulio Douhet and...*, op. cit., s. 20.

¹⁵⁹ Ibidem, s. 22.

¹⁶⁰ Ibidem, s. 23.

¹⁶¹ G. Douhet, *The Command of the Air (2nd Edition)*, op. cit., s. 185.

błędami, jak choćby w wypadku tego komentarza o równomiernym rozrzucaniu bomb nawet w ogniu walki¹⁶².

Kolejny zarzut dotyczy pomniejszania – a nawet pomijania – ograniczeń nakładanych przez prawo międzynarodowe i zwykle względy humanitarne. Orędując za użyciem broni chemicznej przeciwko mieszkańcom atakowanych miast nawet już po tym, jak Włochy ratyfikowały zakazujący jej użycie *Protokół Genewski* z 1925 roku¹⁶³, Douhet daje świadectwo niewiary w ludzką naturę. Przekonywał, że wojna totalna uzasadnia każdy rodzaj aktywności: *Ten jest głupcem, jeśli nie najgorszym przestępcą, kto raczej pozwoli pobić się we własnym kraju, niż wystąpić przeciwko tym umowom, które nie zabraniają niszczenia i zabijania, lecz tylko sposobów niszczenia i zabijania. Ograniczenia nakładane na tak zwane nieludzkie i okrutne środki wojny są niczym więcej, jak międzynarodową demagogiczną hipokryzją*¹⁶⁴.

Nieco zaskakujący pozostaje fakt, że Douhet w pełni rozumiejąc znaczenie targetingu dla potęgi powietrznej, tak mało uwagi poświęcił selekcji obiektów rażenia. Chociaż wskazuje kilka ogólnych zestawów obiektów rażenia, to w żadnej z prac nie podejmuje systematycznych badań wyjaśniających, co należy zrobić aby na przykład unieruchomić system przemysłowy kraju. Uchybienie to częściowo może być rezultatem jego przekonania o słuszności założenia, że morale ludności jest celem o tak przytłaczającym znaczeniu, iż gruntowne badania innych żywotnych ośrodków nie są potrzebne.

Powściągliwość we wskazywaniu obiektów rażenia dla sił powietrznych nie należy przypisywać tylko Douhetowi. Żaden z klasycznych teoretyków potęgi powietrznej – William Mitchell, Hugh Trenchard, John Slessor, Alexander P. de Seversky i inni – nie wyszli poza fundamentalne etapy prób zidentyfikowania najważniejszych ośrodków żywotnych kraju. Co więcej, nawet nie podjęli dyskusji nad problemem, które ze specyficznych zestawów obiektów rażenia składających się na żywotne ośrodki – gałęzie przemysłu, węzły komunikacyjne czy urządzenia systemu kierowania i dowodzenia – były najważniejsze i w jakiej kolejności należałoby je atakować¹⁶⁵. Jedynie teoretycy amerykańskiej *Air Corps Tactical School* w roku 1930 zainicjowali badania tego problemu, szybko jednak doszli do konkluzji, że tak jak targeting jest kluczem do

¹⁶² L. Kenneth, *A History of Strategic Bombing*, Scribner's, New York 1982, s. 55.

¹⁶³ *Protokół Genewski zakazujący używania na wojnie gazów duszących, trujących lub podobnych oraz środków bakteriologicznych*, Genewa 17.06.1925 r.

¹⁶⁴ G. Douhet, *The Command of the Air (2nd Edition)*, op. cit., s. 181.

¹⁶⁵ P.S. Meilinger, *Gulio Douhet and...*, op. cit., s. 28.

potęgi powietrznej, to wywiad i rozpoznanie jest kluczem do targetingu. A rozpoznanie mogące dostarczyć informacji użytecznych potędze powietrznej ówczasie nie istniało. Owszem, przez stulecia w różnych państwach wykształciły się wojskowe organizacje wywiadowcze i służby informacyjne, lecz były one ukierunkowane na gromadzenie danych przydatnych głównie na taktycznym poziomie działań wojennych: liczebność armii przeciwnika, ich lokalizacja, możliwości uzbrojenia, położenie magazynów i składnic zaopatrzenia itp. Rodzące się potęgi powietrzne wymagały informacji innego typu, dotyczących struktury i potencjału przemysłu czy też pozostałych działów gospodarki narodowej. Pozbawieni takich informacji, Douhet i pozostali teoretycy posługiwali się ogólnikami i uproszczeniami. Można natomiast przypisać im poważne niedopatrzenie, jakim był brak określenia i gruntownego zbadania kluczowych więzi łączących targeting z rozpoznaniem.

Główne elementy teorii Douheta znalazły odzwierciedlenie w późniejszych teoriach targetingu. Między innymi proponowana przez niego strategia atakowania ważnych ośrodków ludności cywilnej, obliczana nie na unicestwienie narodów, lecz wywołanie efektów psychologicznych przyspieszających zwycięskie zakończenie wojny doskonale wpisuje się w teorię targetingu o złożonych skutkach (EBT, *Effects-Based Targeting*)¹⁶⁶.

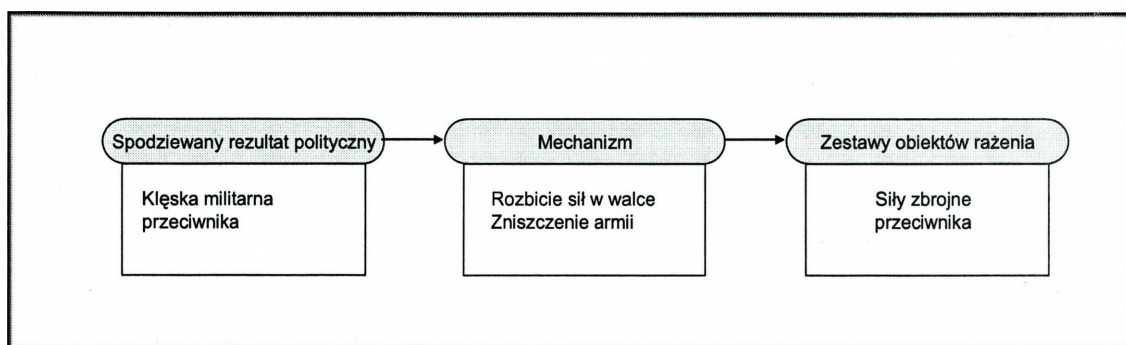
Największym przeciwnikiem idei głoszonych przez Douheta w jego rodzinnym kraju stał się generał **Amadeo Mecozzi**, zwolennik lotnictwa taktycznego i jego wykorzystania głównie do wsparcia działań jednostek lądowych i morskich¹⁶⁷. Mecozzi był doświadczonym pilotem, wielokrotnie odznaczanym za dokonania podczas pierwszej wojny światowej. Pisarską kampanię przeciwko poglądom Douheta rozpoczął jeszcze jako kapitan w roku 1920 i kontynuował do wybuchu drugiej wojny światowej, dając wyraz swoim poglądom w kilkudziesięciu artykułach opublikowanych w prasie wojskowej i ogólnej. Między innymi oponował pogładowi, że *bombowce zawsze przejdą* proponując kompleksową i spójną koncepcję obrony powietrznej Włoch z grupami myśliwców osłaniających wytypowane obszary¹⁶⁸.

¹⁶⁶ T.W. Beagle, *Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 2001, s. 15.

¹⁶⁷ J. Mencarelli, *Amadeo Mecozzi*, Ufficio Storico Aeronautica Militare, Rome 1979, cyt. za J.S. Corum, *Airpower Thought in Continental Europe between the Wars* [w:] P.S. Meilinger (red. nauk.), „The Path of the Heaven: The Evolution of Airpower Theory”..., op. cit., s. 160.

¹⁶⁸ Ibidem.

Poglądom Douheta Mecozzi przeciwstawiał się na dwóch płaszczyznach: etycznej i praktycznej. Bombardowania miast nazywał naganną moralnie *wojną z bezbronnymi*. Nie dostrzegał też możliwości praktycznego zastosowania bombardowań strategicznych w geopolitycznych i militarnych uwarunkowaniach Włoch. Wtórował mu w tym marszałek Italo Balbo, minister lotnictwa w latach 1926-1933, uzasadniając, że koncepcje Douheta nie znajdują zastosowania w wielu sytuacjach, jak choćby działania wojenne Włoch w Etiopii czy wojna domowa w Hiszpanii¹⁶⁹. Owszem, lotnictwo wielokrotnie udowodniło swoją przydatność, a nawet odegrało rozstrzygającą rolę, ale głównie jako siła wspierająca armię i marynarkę.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 9. Koncepcja targetingu lotniczego wg Amadeo Mecozzi

W kwestii targetingu lotniczego propozycje Mecozziego były zbieżne z poglądami niemieckimi z tego okresu, zapisanymi w *Regulaminie armii 487* z 1921 roku¹⁷⁰. Natomiast istotę propozycji Mecozziego stanowiła sama organizacja lotnictwa wojskowego, które cele te miało osiągać. Lotnictwo miało składać się trzech głównych formacji: lotnictwa bombowego do atakowania bliższego i dalszego zaplecza przeciwnika, w tym infrastruktury jego sił powietrznych, lotnictwa morskiego przeciwdziałającego wrogiej marynarce i lotnictwa do walki z jego siłami lądowymi. Najważniejsze, a przez to najliczniejsze i najlepiej wyposażone miało być to ostatnie, nazwane przez niego lotnictwem szturmowym¹⁷¹. Stefan Czumur wyjaśnia, że nazwa *lotnictwo szturmowe* (*aviazione d'assalto*) w znaczeniu nadawanym przez Mecozziego może być

¹⁶⁹ C. Segrè, *Balbo and Douhet: Master and Disciple* [w:] „La Figure a l'Opera di Gulio Douhet”. Società di Storia Patria, Rome 1988, s. 58, cyt. za J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 161.

¹⁷⁰ Heeresdienstvorschrift 487, *Führung und Gefecht der Verbunden Waffen*, cz. 1, sierpień 1921.

¹⁷¹ A. Mecozzi, *Le grandi Unità Aviatriche* [w:] „Rivista Aeronautica”, marzec 1929, ss. 533-576, cyt. za J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 160.

obecnie nieco myląca, gdyż w istocie miało to być lotnictwo, dla którego bardziej adekwatna byłaby nazwa *lotnictwo myśliwsko-bombowe*¹⁷².

Z czasem w środowisku lotniczym i w kręgach wyższego dowództwa włoskiego poglądy Mecozziego zyskały większy posłuch, niż teorie Douheta. Silne związki tego drugiego z rządzącą we Włoszech w latach 1922-1943 Narodową Partią Faszystowską wyniosły go do roli oficjalnego ideologa włoskiej doktryny powietrznej, lecz po jego śmierci (1927 r.) marszałkowi Balbo bliższe stały się teorie Mecozziego. Już w roku 1929 rozpoczął on organizowanie jednostek lotnictwa szturmowego, które miały specjalizować się w uderzeniach na obiekty pośrednio lub bezpośrednio wspierające działania lądowe zgodnie z naukami Mecozziego. W roku 1931 marszałek Balbo powołał Mecozziego na stanowisko dowódcy pierwszej włoskiej taktycznej grupy lotnictwa szturmowego, którą w roku 1935 zaczęto wyposażać w jednosilnikowe samoloty myśliwsko-szturmowo-rozpoznawcze „Breda 65” o udźwigu do 1000 kg, zbudowane zgodnie z wymaganiami określonymi przez Mecozziego.

Sukcesy działającego zgodnie z założeniami Mecozziego włoskiego *Aviazione Legionaria* (Legionu Lotniczego) podczas wojny w Hiszpanii i niepowodzenie jedyne go ataku strategicznego (bombardowanie Barcelony w marcu 1938 roku) utwierdziły decydentów włoskich w przekonaniu o potrzebie posiadania zróżnicowanych sił powietrznych. W przededniu drugiej wojny światowej na lotnictwo włoskie składały się samoloty bombowe, myśliwskie, szturmowe i rozpoznawcze – łącznie w pierwszej linii Włosi posiadali 1870 samolotów¹⁷³. Główną siłę stanowiło lotnictwo bombowe (1243 samoloty), które zamierzano używać przede wszystkim przeciwko obiektom o znaczeniu strategicznym i przeciwko obiektom na głębokich tyłach strefy frontowej. O tym, że podczas tej wojny nie zanotowało ono znaczących sukcesów nie zdecydowała błędna doktryna, lecz słabość przemysłu niezdolnego do sprostania jej wymagom. Kłopoty ekonomiczne Włoch, znaczne zużycie środków finansowych na interwencję w Hiszpanii spowodowały, że lotnictwo włoskie w chwili wybuchu drugiej wojny światowej było praktycznie nie przygotowane do działań. Ich najlepsze samoloty nie posiadały nowoczesnych radiostacji, celowników bombardierskich i wyposażenia nawigacyjnego. Włochy są przykładem państwa, którego ambicje strategiczne wyszły daleko poza granice możliwości technicznych i finansowych.

¹⁷² S. Czumur, *Walka o panowanie...*, op. cit., s. 129.

¹⁷³ Ibidem, s. 148.

3.2. Wielka Brytania

W pierwszej dekadzie po zakończeniu Wielkiej Wojny największy wpływ na rozwój brytyjskiej wojskowej myśli lotniczej przypisywany jest generałowi, później pierwszemu marszałkowi lotnictwa Trenchardowi, chociaż podkreśla się znaczący wpływ, jaki na poglądy lotników wywarły prace generała Fullera i kapitana Liddel Harta. Niewątpliwie pomogły studiującemu je Slessorowi na sformułowanie bardzo przychylnie przyjętej przez wojskowe elity sił powietrznych i lądowych koncepcji włączenia lotnictwa w operacje lądowe.

Generał **Hugh Montague Trenchard of Welfeton** był już 40-letnim mężczyzną z kilkunastoletnim stażem wojskowym, gdy nauczył się sztuki pilotażu (1913 r.). Przez większość czasu pierwszej wojny światowej służył na stanowisku dowódcy brytyjskiego *Royal Flying Corps* we Francji, utwierdzając się podówczas w przekonaniu o pomocniczej wobec wojsk lądowych roli lotnictwa. Początkowo oponował utworzeniu niezależnych sił powietrznych oraz idei bombardowań strategicznych¹⁷⁴. Nawet sporządzone przez niego 26 listopada 1917 r. memorandum *Long Distance Bombing* (Bombardowania dalekiego zasięgu), miało służyć bardziej zapobieżeniu czynienia przez Londyn większych szkód w prowadzeniu wojny powietrznej, niż było rzeczywistym wyrazem jego poglądów na użycie lotnictwa. W piśmie tym Trenchard proponował podjęcie działań strategicznych przez *Royal Flying Corps*, w miarę jak będą na to pozwalały środki po zaspokojeniu innych bieżących potrzeb¹⁷⁵. Celem takich bombardowań miało być dwojakiego rodzaju osłabianie siły przeciwnika. Dezorganizacja produkcji przemysłowej, transportu oraz funkcjonowania państwa poprzez niszczenie przemysłu, linii kolejowych oraz obiektów militarnych miała bezpośrednio osłabiać siły przeciwnika. Osłabieniem pośrednim było wywoływanie niezadowolonia i strachu wśród pracowników przemysłowych. Trenchard zaznaczał, że *doświadczenia mogą pokazać, że moralne efekty bombardowań miast przemysłowych mogą być wielkie, nawet jeśli zniszczenia materialne są w istocie niewielkie*¹⁷⁶. Trenchard uważał, że samoloty przeznaczone do bombardowań strategicznych po-

¹⁷⁴ N. Jones, *The Beginning of Strategic Air Power: A history of the British Bomber Force 1923-39*, London 1987, ss. xii; xvi.

¹⁷⁵ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 37.

¹⁷⁶ *Ibidem*.

winy być wyspecjalizowane w tym zadaniu, i że w 1917 r. *Royal Flying Corps* maszynami takimi nie dysponował¹⁷⁷.

Zmianę w poglądach Trencharda wywołały naloty niemieckich zeppelinów na Londyn, które zaowocowały powołaniem w 1918 r. brytyjskich Niezależnych Sił Powietrznych we Francji mających przeprowadzać odwetowe bombardowania celów w Niemczech. Wojna zakończyła się zanim siły te dowodzone przez Trencharda osiągnęły zdolność do zintensyfikowania ataków strategicznych, dlatego gros wysiłku skupiały na wsparciu jednostek lądowych. Po powrocie do Zjednoczonego Królestwa, Trenchard został mianowany szefem sztabu lotniczego Królewskich Sił Powietrznych. Wkrótce stał się orędownikiem bombardowań strategicznych oraz kontrolowania kolonii zamorskich Korony Brytyjskiej za pomocą lotnictwa, a nie jak dotychczas tylko przez siły lądowe¹⁷⁸. Pozostawał na stanowisku szefa sztabu RAF przez pierwszą dekadę ich istnienia, borykając się z atakami przeciwników powołania niezależnego, nowego rodzaju sił z królewskiej armii i floty.

Trenchard z natury był małomówny, pozbawiony daru elokwencji, słabo piszący. Nie napisał żadnej książki, która by całkowicie obrazowała jego koncepcję wojny powietrznej. Odzwierciedleniem jego poglądów były memoranda i raporty, które wysyłał do urzędów centralnych oraz przemówienia wygłaszane zwłaszcza w Izbie Gmin, do których był zobowiązany jako długoletni szef sztabu RAF. Jego idee przenikały podręczniki doktrynalne, instrukcje RAF oraz materiały wewnętrzne sztabu RAF. Jednak głównym jego zajęciem i kierowanego przezeń sztabu przez pierwszych kilka lat istnienia RAF było odpieranie ataków armii i floty, dążących do rozwiązania sił powietrznych.

Założenia leżące u podstaw poglądów Trencharda wydają się mieć wiele wspólnego z ideami Douheta¹⁷⁹:

- bombowce zawsze przejdą bez żadnej osłony;
- morale społeczeństwa jest słabe, a efekty psychologiczne bombardowań są bardziej destrukcyjne, niż efekty fizyczne;
- działania zaczepne (ofensywne) są silniejszą formą wojny powietrznej;

¹⁷⁷ Ibidem, s. 38.

¹⁷⁸ A.J. Levine, *The Strategic Bombing of Germany*, Conn. Preager, Westport 1992, s. 5

¹⁷⁹ N. Jones, s. xv; P. S. Meilinger, *Trenchard and "Morale Bombing": The Evolution of Royal Air Force Before World War II*, [w:] „The Journal of Military History” 1996, nr 60, s. 248.

- nawigowanie, celowanie i bombardowanie w nocy jest bardzo trudne, ale wykonalne;
- panowanie w powietrzu jest warunkiem sine qua non dla wszystkich operacji wojskowych.

Ważnym czynnikiem w powojennym wyborze strategii RAF-u była ocena rezultatów działań sił bombowych dowodzonych przez Trencharda pod koniec wojny, opublikowana w styczniu 1920 r. przez brytyjskie ministerstwo lotnictwa jako dokument *A.P. 1225*¹⁸⁰. Zgodnie z wcześniejszymi statystykami Lorda Tivertona, materialne rezultaty bombardowań oceniono jako minimalne. Pomijając już fakt, iż tylko nieliczne obiekty o znaczeniu strategicznym, leżące w północno-zachodniej i środkowo-zachodniej części Cesarских Niemiec zostały zaatakowane, te które były bombardowanie nie zostały w poważny sposób uszkodzone. Produkcja żadnego z atakowanych zakładów nie uległa znaczącym zakłóceniom na okres dłuższy od tygodnia¹⁸¹. Nieco większy efekt miał fakt ogłaszania licznych alarmów, w tym większości fałszywych, które zmuszały do przerwania pracy i zejściu pracowników fabryk do schronów. Raport ocenił jednak skutki psychospołeczne ataków jako znaczące¹⁸², pomimo że nie wynikało to z zeznań przesłuchiwanym dyrektorów niektórych bombardowanych zakładów przemysłowych. Mimo wszystko *A.P. 1255* kładł nacisk na moralny efekt bombardowań strategicznych¹⁸³. Ten duch utrzymał się w późniejszym sposobie myślenia decydentów RAF.

Rdzeniem powojennych idei wyznawanych przez Trencharda było przekonanie, że zwycięstwo w wojnie można osiągnąć łamiąc wolę walki przeciwnika poprzez bombardowanie jego żywotnych ośrodków. Niezbyt wyraźnie ośrodki te wskazywał, jednak wydawał się przekonany co do tego, że duch walki cywilnej części społeczeństwa może być podkopany – a nawet złamany – poprzez atakowanie kluczowych obiektów przemysłowych i komunikacyjnych. Naciski zrezygnowanych obywateli na rząd mogłyby go zmusić do przyjęcia warunków kapitulacji.

Trenchard w zasadzie zaraz po utworzeniu RAF przystąpił do propagowania idei utrzymywania porządku w zamorskich koloniach brytyjskich za pomocą lotnictwa,

¹⁸⁰ T.D. Biddle, *Rhetoric and Reality...*, op. cit., s. 57.

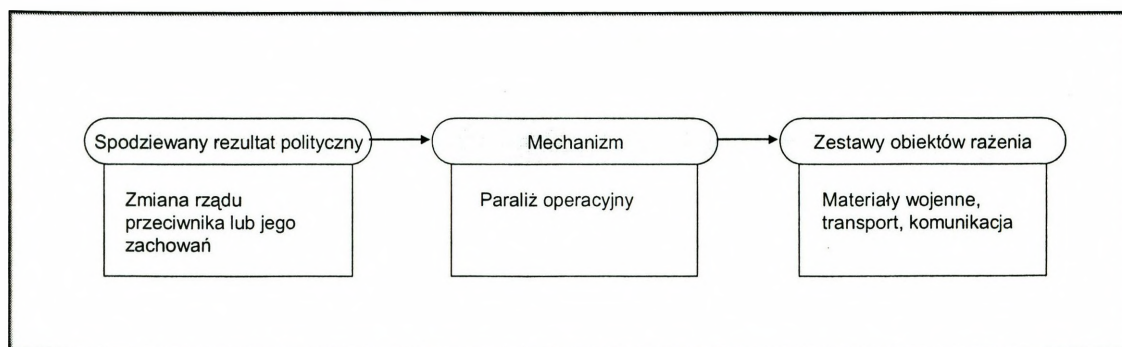
¹⁸¹ Ibidem, s. 58.

¹⁸² Ibidem.

¹⁸³ Ibidem, s. 59.

które mogło czynić to równie efektywnie jak inne służby wojskowe, ale taniej¹⁸⁴. Jego teoria kontroli z powietrza przewidywała wykonywanie relatywnie lekkich ataków lotnictwa wspieranych działaniem pojazdów opancerzonych jednostek lądowych. Działania te mogły przynieść ten sam efekt co operacje licznych jednostek lądowych, lecz angażowały kilkakrotnie mniej ludzi, sprzętu i środków finansowych¹⁸⁵.

Podobnie jak Douhet, w zakresie targetingu Trenchard był apologetą idei zdobycia w pierwszej kolejności panowania w powietrzu. Natomiast nie należy łączyć *douhetowskiego* bombardowania miast przez RAF w czasie drugiej wojny światowej w celu złamania woli walki narodu niemieckiego z poglądami Trencharda, gdyż w tej kwestii nie były one identyczne. Koncepcja targetingu Trencharda kierująca wysiłkiem lotnictwa przeciwko morale społeczeństwa przeciwnika była dość niejasna, lecz zawsze należał on na przestrzeganie prawa międzynarodowego, ograniczania zniszczeń ubocznych, raczej selektywnego – ze względu na znaczenie wojskowe – wybierania celów na obszarach miejskich oraz atakowania żywotnych ośrodków w systemach przemysłowych i komunikacyjnych¹⁸⁶.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 10. Koncepcja targetingu lotniczego wg H. Trencharda

Poglądy Trencharda na targetingu lotniczy najlepiej odzwierciedlają dokumenty doktrynalne RAF opracowane zgodnie z jego wskazówkami. W lipcu 1922 r. wydano dokument *CD 22 Operations Manual*, który uznaje się za pierwszą oficjalną doktrynę Królewskich Sił Powietrznych¹⁸⁷. Zapisano w nim, że siły powietrzne powinny atakować obiekty strategiczne w celu wywarcia takiego nacisku na ludność przeciwnika,

¹⁸⁴ D. MacIsaac, *Voices From the Central Blue: The Airpower Theorists*, [w:] P. Paret (red.) „Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age”, Princeton University Press, Princeton, 1986, s. 633.

¹⁸⁵ A. Boyle, *Trenchard*, Collins, London 1962, ss. 508-512.

¹⁸⁶ P.S. Meilinger, *Trenchard and...*, s. 244 i 256.

¹⁸⁷ Zob. *AP 3000 British Air Power Doctrine*, s. 3.12.4.

by ta wymusiła na swoim rządzie poszukiwanie dróg zawarcia pokoju. Wśród atakowanych w tym celu obiektów miały się znaleźć bazy morskie, fabryki amunicji i węzły komunikacyjne¹⁸⁸. Żaden zapis w CD 22 nie zalecał bezpośrednich ataków na ludność cywilną, jak to proponował Douhet, lecz atakowanie *uzasadnionych obiektów* w obszarach zaludnionych w taki sposób, by uniknąć trafień szpitali i innych chronionych budynków oraz by bombardowania prowadzić w zgodzie z obowiązującym prawem międzynarodowym¹⁸⁹.

Sześć lat później, w lipcu 1928 roku wydano doktrynę *Air Publication 1300 Royal Air Force War Manual*, która zastąpiła CD 22. Nowa doktryna obowiązywała z pewnymi zmianami aż do 1970 r., kiedy to zastąpiono ją doktryną sił powietrznych NATO¹⁹⁰, a w 1990 r. – obowiązująca dziś doktryna *AP 3000*. Trenchard i jego zwolennicy miał więc wielki wpływ na myśl operacyjną RAF oraz zasady użycia brytyjskich sił powietrznych. I choć kolejne wydania *AP 1300* były modyfikowane (pierwszych modyfikacji dokonano w 1939 r.), m.in. pod kierunkiem takich oficerów, jak John Slessor, to jednak były to modyfikacje, a nie całkowita zmiana doktryny¹⁹¹.

Najistotniejsze ustalenia doktryny odnoszące się do targetingu lotniczego stanowią, że: *samolot może [...] atakować nieprzyjacielskie źródła oporu poprzez atakowanie obiektów takich jak siły morskie lub lądowe, lub ośrodki produkcji, których zniszczenie wpływając na politykę rządu, może najefektywniej przyczynić się do złamania jego oporu*¹⁹². Studiując *AP 1300* można odnieść wrażenie, że kładzie on nacisk na ofensywne operacje lotnictwa, a przede wszystkim na działania samolotów bombowych, które zawsze są wymieniane na pierwszym miejscu, przed samolotami myśliwskimi, współpracy z armią i transportowymi. W ramach działań ofensywnych położono nacisk na bombardowania strategiczne: *kwestia, czy siły powietrzne mogą być najefektywniej wykorzystane poprzez bezpośrednie wsparcie działań morskich czy lądowych będzie zależała od ogólnego planu kampanii, od czynników geograficznych i innych, ale gdy ważne ośrodki produkcji, zaopatrzenia, transportu oraz instytucje państwowe żywo ważne do utrzymania zdolności bojowych sił przeciwni-*

¹⁸⁸ P.S. Meilinger, *Trenchard and...*, op. cit., s. 53.

¹⁸⁹ Ibidem.

¹⁹⁰ *AP 3000 British Air Power Doctrine...*, op. cit., s. 3.12.19.

¹⁹¹ Wg *AP 3000 British Air Power Doctrine*, największych zmian dokonano w drugiej połowie II wojny światowej oraz w okresie powojennym, po pojawieniu się broni jądrowej, ibidem, s. 3.12.7.

¹⁹² Ibidem, cyt. za M. Fiszer, *Osiągnięcie celów strategicznych przez lotnictwo w operacji*, AON, Warszawa 2008, s. 70, praca udostępniona autorowi (W.M.) na prawach rękopisu.

ka, są wystawione na efektywne oddziaływania uderzeniami lotniczymi, bombardowanie najważniejszych i najmniej odpornych spośród wymienionych ośrodków może być bardziej efektywne i decydujące, niż bezpośrednio wsparcie działań morskich czy lądowych¹⁹³.

I dalej czytamy, że: *aby [obronne] wysiłki państwa mogły być najlepiej wykorzystane, musi być ustanowiony zorganizowany system produkcji, zaopatrywania, komunikacji oraz transportu i systemy te stają się bardzo delikatne, wzięwszy pod uwagę wielkie obciążenie, jakie nakładają na nie działania wojenne. Wspomniane systemy mają swoje ośrodki nerwowe, główne arterie, serca i mózgi. Jeśli owe zostaną wystawione na atak powietrzny, ciągłe przerywanie, opóźnienia i dezorganizacja pracy tych żywotnych ośrodków, poprzez ciągłe bombardowania, będzie zwykle najefektywniejszym wkładem, jakie siły powietrzne mogą dać w dziele złamania oporu nieprzyjaciela*¹⁹⁴. Z pozoru wydawać by się mogło, że wg AP 1300 celem strategicznych działań lotnictwa ma być sparaliżowanie produkcji przemysłowej, systemu komunikacji i zaopatrzenia, i tą drogą złamanie oporu nieprzyjaciela czyli osiągnięcie strategicznych celów konfliktu zbrojnego. Jednak z dalszych studiów wynika, iż nie są one tak ważne, jak efekt moralny. *Chociaż bombardowania odpowiednich obiektów powinny skutkować znaczącymi materialnymi uszkodzeniami i stratami, najważniejszym rezultatem bombardowań lotniczych i przynoszącymi największe skutki jest efekt moralny*¹⁹⁵. Efekt moralny miał być uzyskiwany poprzez wystawienie zakładów produkcyjnych w najważniejszych dla wysiłku wojennego gałęziach przemysłu na ciągłe ataki¹⁹⁶, a tym samym zmuszanie robotników do przerywania pracy i do schodzenia do schronów, a także poprzez wywoływanie strachu o ich miejsca pracy.

Podobnie jak CD 22, tak i AP 1300 zalecał przestrzeganie prawa międzynarodowego i zabraniał bezpośredniego atakowania ludności. Z założenia RAF miał atakować obiekty o znaczeniu obronnym, zarówno wojskowe, jak i przemysłowe. Niszczenie tych obiektów, niepewność o miejsca pracy, zagrożenie własnego bezpieczeństwa oraz stresujące alarmy lotnicze na dużym obszarze w rejonie prowadzonego faktycznego ataku lotniczego miały doprowadzić do załamania morale ludności cy-

¹⁹³ Cyt. za M. Fiszer, *Osiągnięcie celów strategicznych...*, op. cit., s. 70.

¹⁹⁴ Ibidem, s. 71.

¹⁹⁵ Ibidem, 72.

¹⁹⁶ Ibidem, s. 73.

wilnej i do wywarcia presji na rząd, w celu zawarcia pokoju i przyjęcia warunków brytyjskich.

Realizatorem idei ataków strategicznych miały być silnie uzbrojone ciężkie samoloty bombowe. Jednakże, jak zauważają niektórzy autorzy, w okresie po pierwszej wojnie światowej lotnictwo brytyjskie kierowane przez Trencharda utraciło posiadaną przewagę w technice lotniczej¹⁹⁷. Nie można jednak tych zarzutów adresować bezpośrednio do niego, jako że w okresie sprawowania funkcji szefa sztabu RAF borykał się z ciągle malejącym budżetem – do czasu przejęcia władzy w Niemczech przez Hitlera. Najcięższymi bombami w arsenałach RAF do 1939 r. były 500-funtówki (227 kg), podczas gdy Amerykanie już w 1921 r. dysponowali bombami o masie 2000 funtów (907 kg)¹⁹⁸. Nawet już po przejściu na emeryturę Trenchard wskazywał na potrzebę doposażenia lotnictwa bombowego w cięższe samoloty, lecz praktycznie do 1936 r. *Bomber Command* (Dowództwo Lotnictwa Bombowego) nic w tej kwestii nie uczyniło¹⁹⁹. Gdy wybuchła druga wojna światowa, brytyjskie jednostki bombowe wyposażone były w maszyny dwusilnikowe o niezbyt imponujących osiągnięciach. Dla porównania, pierwsze loty amerykańskich czterosilnikowych B-17 rozpoczęły się w roku 1935, a dwa lata później samoloty te co prawda w niewielkich ilościach ale już znalazły się w jednostkach bojowych. Przed rokiem 1942 w wyposażeniu jednostek podległych *Bomber Command* nie było ani jednej maszyny czterosilnikowej produkcji brytyjskiej²⁰⁰.

Brytyjski marszałek RAF H. Trenchard był niewątpliwie bardziej praktykiem niż teoretykiem i górował zdecydowanie nad Douhetem praktyką dowódczą. Był jednak pierwszym, który chociaż po części próbował wcielić w życie teorię wojny powietrznej i realizował to z żelazną konsekwencją.

Jednym z najzdolniejszych podopiecznych Trencharda był młody pilot **John „Jack” C. Slessor**, późniejszy marszałek lotnictwa i w latach 1950-1952 szef sztabu RAF. Skutki przebytej w dzieciństwie choroby polio (upośledzenie obu nóg) czyniły go niezdolnym do służby w wojskach lądowych i marynarce. Stąd też w przeciwień-

¹⁹⁷ N. Jones, s. xx.

¹⁹⁸ Kilkanaście bomb o wagomiarze 2000 funtów zostało użytych przez W. Mitchella w eksperymencie zatopienia z powietrza statku, mającego udowodnić przydatność lotnictwa do obrony terytorium USA przed inwazją morską.

¹⁹⁹ A.J. Levine, s. 7.

²⁰⁰ S. Robertson, *The Development of RAF Strategic Bombing Doctrine 1919-1930*, Conn.: Praeger, Westport 1995, s. 157-165.

stwie do swego mentora rozpoczynającego karierę wojskową w piechocie, osiemnastoletni Slessor w roku 1915 został przyjęty do lotnictwa. Podczas pierwszej wojny światowej służył jako pilot myśliwski w obronie powietrznej Wielkiej Brytanii, we Francji i na Środkowym Wschodzie, gdzie w walkach odniósł rany. W latach 1931-1934 został wykładowcą w *Army Staff College* w Camberley, której był absolwentem. Jego inspirująca praca z 1936 roku *Air Power and Armies* (Potęga powietrzna i armie) była zbiorem przeprowadzonych tam wykładów, uporządkowanym i opublikowanym w okresie, gdy dowodził 5. skrzydłem lotniczym stacjonującym w Indiach.

Wszystkim podejmującym próby krytycznej analizy tego traktatu P.S. Meilinger przypomina, że treści w nim zawarte były pierwotnie kierowane głównie do oficerów wojsk lądowych – studentów Camberley²⁰¹. Ponadto sam Slessor wielokrotnie zastrzegał, że poza nielicznymi wyjątkami pisze nie o przyszłych działaniach wojennych lecz o wojnach, w których siły zbrojne Imperium Brytyjskiego miały możliwość prowadzić kampanie lądowe. Zastrzegając, że jego zdaniem najważniejszą misją potęgi powietrznej jest atakowanie obiektów przeciwnika o znaczeniu strategicznym, Slessor dodaje, że celem jego rozważań jest poszukiwanie *możliwych* opcji włączenia lotnictwa w operacje lądowe. Uważał przy tym, że [...] *nie ma nic bardziej próżnego i irytującego niż przyjęcie stanowiska, że kolejna wielka wojna – jeśli taka nastąpi – zostanie rozstrzygnięta w powietrzu i tylko w powietrzu*²⁰².

Formułując opinie Slessor posługiwał się rozumowaniem i wnioskowaniem, bazując głównie na faktach historycznych. Przekonany, że wiedza historyczna pozwala dowódcom i oficerom sztabu na lepsze przygotowanie się do rozwiązywania przyszłych problemów operacyjnych, dla swoich poglądów szukał oparcia w historii wojen, a w szczególności w historii pierwszej wojny światowej z położeniem nacisku na działania lotnictwa w tej gigantycznej konfrontacji zbrojnej. Slessor pisał: [...] *jeśli istnieje jakiś pogląd bardziej niebezpieczny niż twierdzenie, że przyszłe wojny będą takie same jak przeszłe, to jest to wyobrażenie, że będą one tak zdecydowanie się różnić, iż można zignorować doświadczenia wynikające z tych ostatnich*²⁰³. W przeciwieństwie do niego wielu teoretyków wojskowości tego okresu lekceważyło doświadczenia historyczne prawdopodobnie z powodu nieuzasadnionego przeświad-

²⁰¹ P.S. Meilinger, *Trenchard, Slessor, and Royal Air Force Doctrine before World War II*, [w:] *The Paths of Heaven...*, op. cit., s. 61.

²⁰² J.C. Slessor, *Air Power and Armies*, Oxford University Press, Oxford 1936, s. 214, cyt. za ibidem.

²⁰³ J.C. Slessor, op. cit., s. 214, cyt. za ibidem, s. 62.

czenia, że nie mogą one wnieść nic pozytywnego do rozwoju teorii użycia tak nowej i dynamicznie doskonalonej broni jak lotnictwo. Za przykład ilustrujący teakie podejście może posłużyć generał Fuller, twierdzący że [...] *obecna lub przyszła wojna nigdy nie będzie podobna do poprzedniej*²⁰⁴. Wyjątkiem od tej reguły był powołany już w roku 1919 zespół niemieckich lotników kierowany przez podpułkownika Helmuta Wilberga, który od dogłębnych studiów pierwszej wojny światowej rozpoczął prace nad przyszłą doktryną powietrzną Niemiec²⁰⁵.

Slessor dawał wyraz przekonaniu o nieuchronnej zmianie charakteru przyszłych wojen. W przeciwieństwie do Douheta uważał, że wojna pozycyjna w okopach należy do przeszłości. Pojawienie się czołgu i samolotu według niego oznaczało zdominowanie przyszłych działań wojennych przez armie stosunkowo małe, lecz wysoce manewrowe. Przydział służbowy w Camberley dał Slessorowi możliwość poznania nowości dotyczących rozwoju broni zmechanizowanych i światowych trendów w ich stosowaniu. Wiedza ta znakomicie uzupełniła ugruntowane podczas służby w sztabie marszałka Trencharda przekonanie Slessora o kluczowej, a nawet dominującej roli potęgi powietrznej w przyszłej wojnie. Pojawienie się samolotu Slessor postrzegał jako trzecią rewolucję w działaniach orężnych, po prochu strzelniczym i broni maszynowej. Jednakże samolot był najważniejszy, bo chociaż dwa pierwsze pozwalały na zwiększenie efektywności niszczenia na polu walki, to [...] *LOTNICTWO mogło całkowicie powstrzymać dopływ ludzi i zaopatrzenia w rejon walk*²⁰⁶ (podkreślenie oryginalne J.C.S.).

Zgodnie z ogólnym nurtem rozważań ukierunkowanych na poszukiwanie możliwości użycia lotnictwa w kampaniach lądowych, jego rolę Slessor widział we [...] *współdziałaniu z wojskami lądowymi i przyczynianiu się do pokonania armii przeciwnika i sił powietrznych z nią współpracujących*²⁰⁷. Przekładając ten zapis na targeting, Slessor za najważniejsze uznał atakowanie szlaków komunikacyjnych i zaopatrzeniowych – w obecnym ujęciu obiekty zwalczane w ramach izolacji lotniczej. Jednak za pierwszy i niezbędny warunek jakichkolwiek skutecznych działań jednostek lądowych Slessor uznał zapewnienie im swobody działania przez potęgę powietrzną poprzez wywalczenie i utrzymanie przewagi w powietrzu. Rozsądnie rozumował, że nie

²⁰⁴ Cyt. za L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej*, op. cit., s. 260.

²⁰⁵ Więcej informacji na ten temat w podrozdz. 3.4.

²⁰⁶ J.C. Slessor, op. cit., s. 200, cyt. za P.S. Meilinger (red.), *The Paths of Heaven...*, op. cit. s. 62.

²⁰⁷ J.C. Slessor, op. cit., s. 28, cyt. za ibidem, s. 62.

sposób panować w powietrzu nad całym teatrem działań wojennych choćby przez wzgląd na jego rozległość, lecz też nie uważał za konieczne uzyskiwania takiego stopnia dominacji w przestrzeni powietrznej. Podkreślał natomiast potrzebę uzyskania terytorialnie lokalnej przewagi w powietrzu i to nie tylko chwilowej, lecz możliwie stałej. Jego zdaniem, wymagało to wytrwałości i inicjatywy w podejmowaniu działań przez lotnictwo tym bardziej, że za najlepszy sposób jej osiągnięcia uznawał nie bombardowania lotnisk przeciwnika, lecz zaczepne niszczenie jego samolotów w powietrzu. Trudności dostrzegał natomiast w doprowadzeniu do walk powietrznych. *W przeciwieństwie do armii lądowych, które muszą dążyć do starć aby pobić przeciwnika lub nie dopuścić do wtargnięcia jego wojsk do bronionego rejonu, lotnictwo może unikać bitew powietrznych i wciąż bombardować żywotne ośrodki państwowe drugiej strony.* Dlatego też, zdaniem Slessora, nie ma alternatywy pomiędzy walką o panowanie w powietrzu a bombardowaniami – działania te powinny być prowadzone równolegle.

Z przedstawionych wcześniej powodów Slessor niewiele miejsca w pracy *Airpower and Armies* poświęca bombardowaniom strategicznym. Jednak nawet te nieliczne uwagi są intrygujące, ponieważ nie były tylko powieleniem poglądów jego mentora, marszałka Trencharda. Po pierwsze, głównie ze względu na stosunkowo długi okres ujawniania się skutków bombardowań żywotnych ośrodków przeciwnika, Slessor uznaje ich użyteczność jedynie w określonych sytuacjach strategiczno-operacyjnych. Po drugie, wskazuje na trudności w określaniu najbardziej opłacalnych obiektów rażenia. W rzeczywistości przyznaje, że w większości państw nie tylko można zidentyfikować kilkanaście środków ciężkości, ale ich znaczenie może ulegać zmianie w czasie. Po trzecie, Slessor nie traktuje bombardowań strategicznych tylko jako mechanistycznego niszczenia zestawów obiektów rażenia. Uważał, że nie zawsze zrównanie ich z ziemią jest konieczne – czasami wystarczy je zneutralizować w określonym czasie. Do wyjaśnienia tej kwestii używa przykładu ludzkiej tchawicy – można ją przerwać, lecz ten sam efekt daje chwilowe zaciśnięcie.

Slessor powściągliwie podchodził do bombardowań strategicznych skierowanych na złamanie morale narodu przeciwnika. Chociaż rozumiał i doceniał znaczenie wywoływanych przez nie efektów psychospołecznych, to za bardziej praktyczną i łatwiej mierzalną uważał jednak destrukcję przemysłu prowadzącą do obniżenia lub eliminowania zdolności państwa do prowadzenia wojny. Jednocześnie nie dostrzegał możliwości realizacji efektywnego targetingu bez posiadania wywiadu przemysłowe-

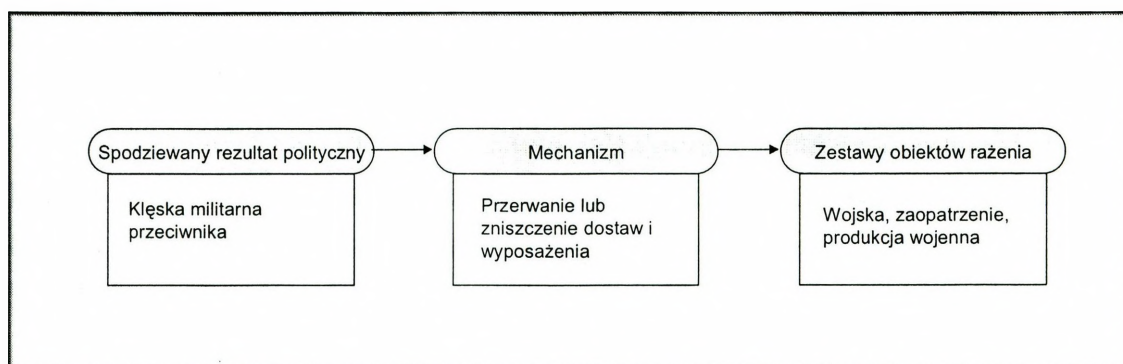
go, dostarczającego informacji i analiz systemów gospodarczych w celu określenia w nich słabych punktów lub *wąskich gardeł* podatnych na bombardowania lotnicze. Podobne podejście i wymagania targetingu sformułował zespół instruktorów amerykańskiej *Air Corps Tactical School* (ACTS), rozwijając je stopniowo do tzw. teorii sieci przemysłowej, której węzłami były intratne obiekty rażenia dla lotnictwa.

Czyniąc sednem przemysłów działania lotnictwa w operacjach sił lądowych, Slessor ograniczył rozważania głównie do teatru działań wojennych – czyli do operacyjnego poziomu wojny argumentując, że neutralizacja kluczowych węzłów (operacyjnych środków ciężkości) mogłaby uniemożliwić przeprowadzenie skutecznej operacji wojskowej. Nie podzielał natomiast poglądów zwolenników traktowania lotnictwa jako *latającej artylerii*. W jego mniemaniu lotnictwo nie było odpowiednią bronią do bezpośredniego wspierania wojsk. Najlepsze efekty mogły przynieść gwałtowne ataki na przeciwnika najdalej jak to możliwe od walczących w styczności sił lądowych. Innymi słowy Slessor oceniał, że izolacja lotnicza powinna być traktowana jako pierwszoplanowa kategoria działań sił powietrznych w kampaniach i operacjach lądowych. Przy czym przedkładał blokowanie przepływu zaopatrzenia nad blokowanie przepływu sił. W tym kontekście za trafniejsze obiekty rażenia skłonny był uważać środki materiałowe i wyposażenie, niż kolumny wojsk i pojazdów bojowych. Za izolacją lotniczą przemawiał też podnoszony przez niego argument, że przewóz zaopatrzenia transportem kolejowym i drogowym w świetle dziennym był praktycznie niemożliwy do zrealizowania przez stronę, która utraciła przewagę w powietrzu. Przyznawał jednak, że całkowita izolacja przepływu zaopatrzenia jest poza zasięgiem możliwości lotnictwa, natomiast całkiem realne jest jego poważne ograniczenie.

Preferowanym przez Slessora celem bombardowań w ramach izolacji lotniczej był paraliż dostaw, a nie tylko ich niszczenie. W tej kwestii nie był oryginalny, gdyż cel ten przyjął za tak samo brzmiącymi, wcześniejszymi sformułowaniami zawartymi w studiowanych przez niego pracach J.F.C. Fullera i B.H. Liddel Harta. Niemniej jednak przyjęcie takiego celu ataków lotniczych implikowało zbiorem *idealnych* obiektów rażenia, w którym znalazły się składnice i transporty zaopatrzenia, szlaki i węzły kolejowe, węzły drogowe, mosty, wiadukty i inne konstrukcje inżynieryjne systemu transportu kolejowego i drogowego. Slessor uważał także, że rzeczywiście efektywna izolacja wymaga kooperacji pomiędzy jednostkami lądowymi i powietrznymi. W twierdzeniu tym posunął się nawet dalej spekulując, że pewne okoliczności mogą powodować potrzebę wydzielenia jednostek lądowych do wsparcia sił powietrznych. Na

koniec argumentował, że siły powietrzne muszą być dowodzone przez lotnika zrównanego w uprawnieniach z dowódcą sił lądowych. Natomiast te dwa organa dowodzenia i ich sztaby miały ze sobą współpracować w opracowaniu i wdrażaniu planu operacji dowódcy teatru działań wojennych. Rozwazał przy tym możliwość obsadzenia tego ostatniego stanowiska przez przedstawiciela sił powietrznych, co – jak zauważa P.S. Meilinger – ówczasie w środowisku oficerów sił lądowych było odbierane niemalże jak herezja²⁰⁸.

Chociaż Slessor przestrzegał przed ekstensywnym stosowaniem lotnictwa do zadań taktycznych, to jednak pokusił się o sformułowanie kilku wskazówek na wypadek zaistnienia sytuacji wymagających bezpośredniego wsparcia lotniczego. Po pierwsze, podobnie jak w odniesieniu do wszystkich kategorii działań sił powietrznych, było to osiągnięcie i utrzymanie przewagi w powietrzu. Po drugie, dowódcy lotniczy i lądowi musieli ze sobą ściśle współpracować, nawet bardziej niż podczas realizacji zadań w ramach izolacji lotniczej. Za pożądane Slessor uznał rozmieszczenie zespołów dowodzenia jednostek sił lądowych i powietrznych na wspólnym stanowisku dowodzenia uzasadniając, że bliskość własnych wojsk nie pozostawia miejsca na jakiegokolwiek błędy w dowodzeniu. Po trzecie zaś, użycie lotnictwa do bezpośredniego wsparcia musi poprzedzać wspólne i szczegółowe planowanie, a jego potencjał uderzeniowy najlepiej wykorzystać w następujących sytuacjach taktycznych: w działaniach zaczepnych do przełamywania obrony przeciwnika; w pościgu do dezorganizowania porządku wycofujących się wojsk; w obronie do powstrzymywania włamujących się oddziałów przeciwnika²⁰⁹.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 11. Koncepcja targetingu lotniczego wg J. Slessora

²⁰⁸ P.S. Meilinger, *Trenchard, Slessor...*, op. cit. s. 65.

²⁰⁹ Ibidem.

Reasumując, w koncepcji zaprezentowanej przez J. Slessora w pracy *Airpower and Armies* pożądanym rezultatem politycznym użycia sił powietrznych w działaniach zbrojnych było doprowadzenie do klęski militarnej przeciwnika. Lotnictwo miało atakować produkcję wojenną, system zaopatrywania wojsk i walczące jednostki przeciwnika. Następstwem ataków miało być przerwanie lub zniszczenie dostaw i wyposażenia.

Koncepcje targetingu Slessora, szczególnie w odniesieniu do celów działań lotnictwa w operacjach wojsk lądowych, były w znacznym stopniu rozwinięciem pomysłów dwóch brytyjskich myślicieli tego okresu wywodzących się z wojsk lądowych. Byli to zwolennicy całkowicie zmechanizowanej armii zawodowej, generał **John Frederick Charles Fuller** oraz kapitan **Basil Liddel Hart**.

W roku 1916 Fuller był szefem sztabu pierwszego brytyjskiego korpusu pancernego, planując jego działania między innymi w walkach pod Cambrai w 1917 roku. Wprawdzie korpus utracił tam prawie 50% czołgów, lecz torując piechocie drogę w natarciu zapewnił jej dość znaczne powodzenie, a co najważniejsze – piechota poniosła stosunkowo małe straty. Czołgi użyte przez armię francuską 18 lipca 1918 roku pod Villers-Cotterets i 8 sierpnia przez Anglików wzdłuż szosy Amiens – St. Quentin zaskoczyły wszystkich swoimi sukcesami. *Przewaga aliantów w technicznych środkach walki, a zwłaszcza samolotach i czołgach była po prostu przygniatająca. Szczególnie ten właśnie sukces podsunął Fullerowi myśl o wykorzystaniu czołgów w 1919 roku*²¹⁰.

Zgodnie z założeniami opracowanego przez niego *Planu operacyjno-strategicznego na rok 1919*²¹¹, decydującą rolę w działaniach wojennych na froncie zachodnim w 1919 roku obok wojsk pancernych i zmechanizowanych miało odegrać lotnictwo. Fuller zakładał, że 300 czołgów średnich wspartych lotnictwem miało przełamać obronę nieprzyjaciela i uderzyć na jego dowództwa i sztaby tak, aby wskutek ich zniszczenia oddziały przeciwnika zostały sparaliżowane. W ślad za czołgami średnimi miało ruszyć 3 tys. czołgów lekkich torując drogę piechocie w całym 80-kilometrowym pasie natarcia. 10 tys. amerykańskich traktorów miało zapewnić nie-

²¹⁰ J. Orzechowski, *Dowodzenie i sztaby, t. 2, Od schyłku XIX wieku do końca pierwszej wojny światowej*, Wyd. MON, Warszawa 1975, s. 431.

²¹¹ Ibidem, ss. 431-433.

przerwany dowóz amunicji i żywności, a wozy bojowe wojsk inżynieryjno-saperskich miały usuwać przeszkody i torować drogi natarcia.

Samoloty towarzyszące pierwszej fali czołgów miały wskazywać umówionymi sygnałami rejony rozmieszczenia sztabów przeciwnika, zwłaszcza armijnych, które znajdowały się w odległości około 30 km od przedniego skraju obrony. Lotnictwo miało współdziałać z czołgami w niszczeniu dowództw i sztabów przeciwnika, osłaniać czołgi przed ogniem artylerii atakując ją na stanowiskach ogniowych, zapewniać łączność między czołgami i dowództwem ogólnowojskowym oraz tyłami. Wraz z atakiem czołgów lotnictwo bombowe miało uderzać na bazy zaopatrzenia oraz drogi dowozu i ewakuacji, paraliżując i dezorganizując działania przeciwnika. Wojna zakończyła się w 1918 roku, lecz istotę planu Fuller wykorzystał do opracowania teorii „małej armii zawodowej”.

Wyciągając wnioski z analizy ekonomicznego położenia Wielkiej Brytanii wyczerpanej finansowo pierwszą wojną światową, dostrzegając niechęć mas społecznych do nowej wojny, spowodowaną między innymi ogromem strat osobowych oraz wyuczając możliwości rewolucji społecznej Fuller doszedł do przekonania, że najlepszym antidotum na te bolączki będzie wojna krótkotrwała, błyskawiczna, prowadzona za pomocą nielicznej i zmechanizowanej armii zawodowej, będącej w stałej gotowości bojowej²¹². Armia ta, wyposażona w czołgi, transportery i samochody miała działać pod silnym parasolem lotnictwa, tak jak to przewidywał w planie na rok 1919. Założenia powyższe Fuller zawarł w książce *Tanks in the Great War* (Czołgi w Wielkiej Wojnie, wyd. 1920 r.).

Swoją koncepcję Fuller rozwinął i udoskonalił w okresie późniejszym, czego wyrazem są jego poglądy zamieszczone w książce *On Future War* (O przyszłej wojnie, wyd. 1927 r.). W przyszłych operacjach wojskowych główną rolę przypisywał wojskom pancernym i lotnictwu. „Mózg” przeciwnika, czyli sztaby armijne znajdujące się na stanowiskach dowodzenia w odległości około 30 km od przedniego skraju obrony miały niszczyć zagony pancerne szybkobieżnych czołgów. Miały im towarzyszyć eskadry samolotów, w nocy oznaczając kolorowymi racami świetlnymi kierunek natarcia i miejsca rozmieszczenia sztabów armijnych, w dzień natomiast kładąc zasłony dymne na skrzydła klinów pancernych. Jednocześnie własne lotnictwo bombowe

²¹² J. Orzechowski, *Dowodzenie i sztaby. Okres międzywojenny (1918-1939)*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1980, s. 26.

miało atakować *zołądek* przeciwnika – bazy zaopatrzenia i drogi dowozu oraz manewru, oszczędzając jego węzły łączności tylko dlatego, by przekazywał on w sieci łączności trwożliwe informacje, zwiększając tym samym narastającą falę paniki. Obiektami ataku lotnictwa miały stać się także stanowiska dowodzenia grup armii²¹³.

Jeszcze większe znaczenie przypisywał Fuller lotnictwu w wypadku, gdyby armie zmechanizowane nie rozbiły przeciwnika w pierwszym uderzeniu. W tej sytuacji miały być rzucone na skrzydła lub tyły przeciwnika związanego w walce przez siły milicyjne, wywalczając ostatecznie zwycięstwo. Lotnictwo miało być awangardą powietrzną w operacjach mas pancernych, współdziałając z czołgami w niszczeniu stanowisk dowodzenia i dezorganizacji tyłów oraz rozbijając stanowiska ogniowe artylerii przeciwnika. Poza tym miało zaopatrywać czołgi w paliwo i amunicję, zapewniać łączność zgrupowaniom pancernym z ich tyłami oraz służyć jako powietrzne stanowiska dowodzenia dowódców brygad pancernych²¹⁴.

Drugim z brytyjskich zwolenników wojny lotniczo-pancernej był kapitan **Basil Henry Liddell Hart**, którego głośna książka *Strategy: The Indirect Approach* ukazała się w języku polskim w 1959 r.²¹⁵ Teoretyk ten sformułował swoją koncepcję na podstawie wniosków, jakie wyciągnął z analizy przebiegu pierwszej wojny światowej. Pierwszy z nich dotyczył przyczyn kapitulacji Niemiec w 1918 roku. Za główną uznał *pustkę w zołądkach* narodu, spowodowaną blokadą ekonomiczną Niemiec przez flotę brytyjską. Klęski niemieckie na lądzie upadek ten tylko przyspieszyły. Wniosek drugi to cena tego zwycięstwa – nastąpiło ono kosztem takiego wyczerpania moralnego i fizycznego aliantów, że zwycięzcy nie byli zdolni do umocnienia położenia przez wykorzystanie owoców zwycięstwa. W konkluzji Liddell Hart stwierdzał, że teoria sztuki wojennej i polityka znalazły się w ślepym zaułku, należy więc poddać je rewizji. Rewizja ta powinna pójść w kierunku dostarczenia politykom sprawnego narzędzia wojny, a więc mas pancernych i lotnictwa, nowych, przyszłościowych środków walki²¹⁶.

Dzięki rozwojowi lotnictwa – prognozował Liddell Hart – będzie można atakować i niszczyć nieprzyjacielskie ośrodki polityczne i ekonomiczne, komunikację czy sztaby i stanowiska dowodzenia bez uciekania się do krwawej bitwy z głównymi siłami

²¹³ Ibidem, s. 28.

²¹⁴ Ibidem, s. 29.

²¹⁵ B.H. Liddell Hart, *Strategia: działania pośrednie*, (przekład E. Bagieński), Wydawnictwo MON, Warszawa 1959.

²¹⁶ Ibidem, s. 30.

przeciwnika, a zatem istnieją realne przesłanki do bezpośredniego uderzenia siłami lotnictwa na ważne cele strategiczne ponad obroną wroga – nie ma więc potrzeby jej pokonywania. W tych warunkach lotnictwo staje się jednym z najważniejszych rodzajów sił zbrojnych, lecz nie decydujących.

W książce z 1925 roku *Paris or the Future of War* (Paryż, czyli przyszłość wojny), w 1927 roku traktowanej jako podręcznik dla oficerów jednostek zmechanizowanych i lotnictwa brytyjskiego, Liddell Hart zgłosił nieco swoje przekonanie co do olbrzymich skutków bombardowań celów cywilnych. Zauważał, że nie przyniosą one natychmiastowych wyników w postaci kapitulacji przeciwnika i że nie uda się w pełni sparaliżować pracy potężnych ośrodków przemysłowych. Wiązał jednak duże nadzieje z bronią chemiczną, uważając ją za *idealny środek do wywołania paniki wśród ludności miejskiej, paraliżowania ośrodków miejskich i systemu komunikacji przeciwnika przyspieszających zakończenie wojny*²¹⁷. W odróżnieniu jednak od Douheta, Liddell Hart był przeciwnikiem stosowania śmiertelnych chemicznych środków bojowych przeciwko ludności cywilnej, preferując środki obezwładniające.

Reasumując, dwóch najbardziej wpływowych brytyjskich teoretyków wojny lądowej tego okresu w swoich rozważaniach sporo miejsca poświęciło siłom powietrznym i selekcji obiektów rażenia dla lotnictwa. Przyznając siłom powietrznym ważną rolę w działaniach lądowych, proponowali kierować je na obiekty, których porażenie doprowadziłoby do paraliżu operacyjnego, a nawet strategicznego (Liddell Hart). Poglądy te, uważane za wyważone i przemyślane, były niewątpliwie inspirujące, znajdując odzwierciedlenie także w doktrynach sił powietrznych.

Na początku działań wojennych przeciwko hitlerowskim Niemcom selekcja obiektów rażenia dla lotnictwa bombowego RAF była obwarowana tak wieloma ograniczeniami, iż praktycznie poza obiektami ściśle wojskowymi nie odważono się atakować żadnej innej kategorii obiektów, nawet z tych zapisanych w regulaminie *AP 1300*. Ale już w dyrektywie brytyjskiego ministerstwa lotnictwa z 14 lutego 1942 roku skierowanej do *Bomber Command*, zezwalano na użycie sił podległych dowództwu bez żadnych ograniczeń oraz dołączono wykaz *celów głównych*, w którym znajdowały się między innymi miasta Essen, Duisburg, Düsseldorf i Cologne. *Celami drugorzędnymi* były Brunszwik, Lubeka, Rostock, Brema, Kiel, Hanower, Frankfurt, Mannheim, Stut-

²¹⁷ B.H. Liddell Hart, *Paris or the Future of War*, ed. E.P Dutton, New York 1925, ss. 37-53, cyt. za W. Hixson, *The American Experience in World War II*, Taylor & Francis, London s. 31.

tgart i Schweinfurt²¹⁸. Zgodnie z tą dyrektywą, *działania powinny być ogniskowane na morale społeczności cywilnej wroga, a w szczególności robotników przemysłowych*²¹⁹.

Premierowi Churchillowi w podjęciu decyzji o przeniesieniu wysiłku lotnictwa bombowego z *precyzyjnego* atakowania wyselekcjonowanych obiektów na bombardowania strefowe skupisk ludności pomógł między innymi²²⁰ jego przyjaciel i doradca naukowy Gabinetu Wojennego, prof. **Frederick A. Lindemann** (lord Cherwell). 30 marca 1942 roku prof. Lindemann dostarczył raport, który po akceptacji stał się oficjalnym rządowym dokumentem dotyczącym *eksmisyjnych* bombardowań lotniczych (*dehousing*) ludności Niemiec. Dokument został przedstawiony podczas trwającej wewnątrz rządowej debaty o najbardziej efektywnym sposobie wykorzystania ograniczonych zasobów narodowych w wojnie przeciwko Niemcom. Rozważano, czy rozwijać RAF i jego potencjał z ukierunkowaniem na bombardowania strategiczne III Rzeszy, czy może dać pierwszeństwo armii lub marynarce królewskiej?

Oparty głównie na analizach i wnioskach z obserwacji zachowania ludności brytyjskiej doświadczającej skutków niemieckich bombardowań raport wskazywał na niszczenie budynków mieszkalnych jako najskuteczniejszy sposób wpływania na morale społeczeństwa. Mając na uwadze małą efektywność lotnictwa bombowego RAF w lokalizowaniu obiektów na terenie Niemiec w konfrontacji z możliwym wzrostem jego potencjału bojowego, zniszczenie 30% budynków mieszkalnych w 58 największych miastach niemieckich wydawało się najlepszym sposobem na wykorzystanie bombowców, jako że mogło to przyczynić się do złamania morale narodu niemieckiego. Po gorącej debacie pomiędzy wojskowymi i naukowymi doradcami rządowymi, Gabinet zdecydował o wyborze tej opcji jako najlepszej z dostępnych. Główne tezy raportu profesora Lindemanna:

Uważne analizy skutków niemieckich rajdów bombowych na Birmingham, Hull i pozostałe miasta wskazują, że średnio jedna tona bomb zrzuconych na obszar zabudowany powoduje zniszczenie 20-40 mieszkań i pozbawia 100-200 osób dachu nad głową.

²¹⁸ B. Grafton, *Bomber Command*, Internet, <http://www.militaryhistoryonline.com/wwii/bomber-command/bomberharris.aspx> [dostęp 13.03.2008 r.]

²¹⁹ Ibidem.

²²⁰ Okoliczności podjęcia tej decyzji opisano szerzej w pracy: W. Marud, *Wybrane aspekty targetingu w siłach powietrznych*, AON, Warszawa 2008, ss. 106-112.

Z własnego doświadczenia wiemy, że każdy wyprodukowany przez nas samolot bombowy może wykonać prawie 14 wylotów bojowych. Średni udźwig bomb samolotów, które będziemy produkować przez następne 15 miesięcy wynosi około 3 tony. Oznacza to, że każdy bombowiec w prognozowanym okresie eksploatacji zrzuci około 40 ton bomb. Jeśli spadną one na obszary zabudowane to pozbawią domów od 4 tys. do 8 tys. ludzi.

W 1932 roku ponad 22 mln Niemców mieszkało w pięćdziesięciu ośmiu miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, które dla samolotów z nowoczesnym wyposażeniem nie powinny być trudne do odnalezienia i zbombardowania. Przyjęta przez nas w prognozach liczba samolotów bombowych [...] licząc od teraz do połowy 1943 roku powinna wynosić około 10 tys. Jeśli nawet tylko połowa ładunku 10 tys. bombowców zostanie zrzucona na obszary zamieszkałe tych pięćdziesięciu ośmiu miast, to zdecydowana większość ich mieszkańców (około jedna trzecia populacji niemieckiej) zostanie pozbawiona mieszkań i domów. Badania zdają się wskazywać, że niszczenie domostw ma najbardziej destrukcyjny wpływ na morale. Ludzie postrzegają je jako coś znacznie gorszego niż śmierć przyjaciół, a nawet krewnych. W Hull dowody demoralizacji były ewidentne, chociaż tylko jedna dziesiąta mieszkań została zniszczona. Z przedstawionych powyżej kalkulacji wynika, że powinniśmy być w stanie spowodować dziesięciokrotnie większe zniszczenia w każdym z pięćdziesięciu ośmiu głównych miast niemieckich. Nie ma większych wątpliwości, że spowoduje to złamanie woli narodu²²¹.

3.3. Francja

Francja okresu międzywojennego jest doskonałym przykładem na to, jak niedostosowanie wojskowej doktryny lotniczej do realiów geopolitycznych zepchnęło potęgę powietrzną pierwszej wielkości, jaką było lotnictwo francuskie pod koniec pierwszej wojny światowej, do roli podrzędnej, jaką stało się u progu drugiej. Brak skuteczności lotnictwa *Armée de l'Air* w roku 1940 był jednym z ważniejszych składników klęski Francji w starciu z potęgą militarną hitlerowskich Niemiec. Słabość lotnictwa francuskiego nie wynikała z ograniczeń potencjału ekonomiczno-technicznego państwa, lecz ze skostniałości myślenia przywództwa wojskowego nie rozumiejące-

²²¹ Earl Birkenhead, *The Professor and the Prime Minister: The Official Life of Professor F. A. Lindemann, Viscount Cherwell*, Publisher Houghton Mifflin, Boston 1962, ss. 261-262.

go, jak wielkie możliwości drzemią w lotnictwie wojskowym. W okresie międzywojennym Francuzi byli autorami kilku oryginalnych teorii użycia lotnictwa, lecz żadna z nich nie znalazła zrozumienia wśród zdominowanego przez oficerów sił lądowych wyższego dowództwa.

W dniu zakończenia pierwszej wojny światowej francuskie lotnictwo wojskowe (*Aéronautique Militaire*) liczyło 90 tys. ludzi i ponad 3700 samolotów na wszystkich frontach²²². Podczas wojny francuskie wytwórnie samolotów i silników lotniczych przodowały w świecie pod względem ilości i jakości produktów. To we Francji w roku 1918 wyprodukowano pierwszy turbodoładowany silnik lotniczy, jak i w niczym nie ustępujące konstrukcjom niemieckim, rewelacyjne samoloty myśliwskie „Spad VII” i „Spad XIII” czy bombowce „Breguet XIV”. Natomiast ewoluujące przez kilka lat wojny lotnictwo przekształciło się w skuteczną formację bojową.

Jak pamiętamy z poprzedniego rozdziału, w roku 1918 misją *Aéronautique Militaire* było wspieranie jednostek lądowych poprzez dostarczanie informacji z rozpoznania powietrznego, wskazywanie celów dla artylerii i korygowanie jej ognia, bezpośrednie wsparcie i izolację lotniczą. Zaprzestano ataków strategicznych zarówno tych odwetowych, jak i tych mogących przyczynić się do zintensyfikowania niemieckich bombardowań odwetowych. Za szczególnie skuteczne uznano wsparcie lotnicze realizowane od czerwca do listopada 1918 roku na rzecz jednostek francuskich i amerykańskich. W tym czasie lotnictwo atakowało przede wszystkim odwozy, składnice zaopatrzenia, lotniska i kolejowe stacje rozrządowe znajdujące się w sąsiedztwie linii frontu. W ciągu trzech ostatnich miesięcy wojny lotnictwo francuskie podjęło próbę zablokowania przewozów kolejowych rudy żelaza z zagłębia Briey. Bombardowania te przyniosły niewielki rezultat w porównaniu do wielkości zaangażowanych sił, a przez naczelne dowództwo zostały ocenione jako niepowodzenie²²³.

Wysokie noty za działania taktyczne lotnictwa francuskiego z pierwszej wojny światowej nie wpłynęły znacząco na jego powojenny rozwój, a w szczególności na założenia doktrynalne użycia w walce. Regulamin działań sił lądowych (*Instruction provisoire sur l'emploi tactique des grandes unités*) opracowany po wojnie przez 16-osobowy komitet z udziałem tylko jednego lotnika, praktycznie na cały międzywojen-

²²² C. Christienne, P. Lissarague, *A History of French Military Aviation*, Smithsonian Institution Press, Washington 1986, s. 130, cyt. za, J. S. Corum, *Airpower Thought in Continental Europe between the Wars*, [w:] P.S. Meilinger (red.), *The Path of the Heaven...*, op. cit., s. 152.

²²³ Ibidem, s. 152.

ny okres zamknął udział lotnictwa w operacjach lądowych w ustaleniach z 1918 roku. Najważniejszym zadaniem służby lotniczej stało się rozpoznanie i obserwacja powietrzna, a w następnej kolejności wsparcie bezpośrednie i pośrednie walczących wojsk. Lotnicze bombardowania obiektów w strefach operacyjnej i taktycznej frontów miały przyczyniać się do sukcesu sił lądowych i to właśnie na dowódcach lądowych spoczął obowiązek formułowania celów działań dla lotnictwa jak i typowania dla niego obiektów rażenia.

Do roku 1925 większość dyskusji toczonych na łamach magazynu służby lotniczej *Les Ailes* dotyczyła aspektów taktycznych i wsparcia lotniczego²²⁴. Jednak w połowie lat 20. francuskiemu środowisku lotniczemu zaczęła ciążyć rola tylko „podległej służby”. Tym bardziej, że olbrzymie nakłady na budowę Linii Maginota pochłaniały między innymi fundusze na modernizację lotnictwa. Przyjęty w armii francuskiej obyczaj zabraniał oficerom otwartej krytyki obowiązującej doktryny wojskowej, lecz lotnicy dostrzegli możliwość podjęcia dyskusji na tematy dotyczące rozszerzenia zakresu działań lotnictwa i niezależności sił powietrznych poprzez komentowanie poglądów Douheta. Jeden z pierwszych artykułów ukazał się na stronach *Revue Maritime* w 1927 roku²²⁵. Na początku lat 30. oficerowie francuscy publikowali książki i artykuły dyskutujące koncepcje włoskiego teoretyka. W roku 1931 ukazała się praca Pierra Faure'a, nosząca polski tytuł *Wojna powietrzna dnia jutrzejszego*²²⁶. Jej autor, zwolennik poglądów Douheta, widział w lotnictwie ten rodzaj wojsk, który może prowadzić samodzielne działania strategiczne. Także na początku lat 30. *Les Ailes* własnym sumptem przetłumaczył na język francuski i upowszechnił obszernie fragmenty pierwszego wydania *Panowania w powietrzu* Douheta²²⁷.

Czołowym francuskim komentatorem teorii Douheta stał się podpułkownik Pierre Vouthier. W publikacji *Doktryna wojenna generała Douheta*²²⁸ w sposób rzeczowy dokonał krytyki wielu twierdzeń włoskiego generała, [...] a zwłaszcza fetyszyzowania przez niego roli lotnictwa bombowego przy jednoczesnym podkreślaniu niecelowości rozwoju innych rodzajów lotnictwa²²⁹. W swojej krytyce Vouthier zasadniczo podważał tezę Douheta, iż lotnictwo może samodzielnie zdecydować o powodzeniu

²²⁴ Ibidem, s. 153.

²²⁵ Ibidem.

²²⁶ L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2000, s. 277.

²²⁷ J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 153.

²²⁸ P. Vouthier, *La Doctrine de Guerre du Général Douhet*, Berger-Levrault, Paris 1935,

²²⁹ L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej...*, op. cit., s. 277.

nie, co powodować miało ograniczenie roli wojsk lądowych i marynarki wojennej jedynie do wykonywania zadań pomocniczych. Natomiast za słuszny uważał pogląd utworzenia samodzielnego lotnictwa zdolnego do osiągania celów strategicznych wojny, w kooperacji z pozostałymi rodzajami sił zbrojnych.

Renoma Douheta jako wojskowego teoretyka dostarczyła francuskiemu środowisku lotniczemu akceptowalnych przez przełożonych środków do poszukiwania społecznego i politycznego wsparcia w dążeniu do utworzenia niezależnych sił powietrznych. Częstokwym sukcesem tej kampanii było utworzenie w roku 1928 ministerstwa lotnictwa, po raz pierwszy w historii dającego dostęp francuskiemu środowisku lotniczemu do najważniejszych organów decydujących o obronie kraju. Ministerstwu podporządkowano wojskową służbę lotniczą – lecz tylko na czas pokoju. W czasie wojny jak dotychczas podlegała ona dowództwu armii lądowej. Dopiero w sierpniu 1933 roku oficjalnie utworzono niezależne siły powietrzne *Armée de l'Air* (dosł. armia powietrzna) jako trzeci rodzaj sił zbrojnych. Lecz nawet i to wydarzenie znacząco nie wpłynęło na wojenne koncepcje użycia lotnictwa. Podobnie jak armia i marynarka, siły powietrzne podlegały naczelnemu dowództwu sił zbrojnych ustalającemu wojskowe cele działań wojennych i kreującemu strategię ich osiągania. Problemem lotnictwa było zdominowanie dowództwa przedstawicielami armii lądowej, mającymi niewielkie lub wypaczone pojęcie o potencjale potęgi powietrznej. W okresie międzywojennym funkcję naczelnego dowódcy pełniło tylko trzech generałów: Philippe Pétain, Maxime Weygand i Maurice-Gustaw Gamelin, a żaden z nich nie dostrzegał potrzeby zmian w założeniach doktrynalnych użycia lotnictwa. Na początku lat 30. coraz bardziej zaczęły narastać rozbieżności pomiędzy armią a siłami powietrznymi w postrzeganiu doktryny działania sił zbrojnych. W środowisku lotniczym przeważały poglądy propagowane przez Douheta, dowódcy lądowi natomiast uparcie bronili stanowiska, że lotnictwo jest niczym więcej jak wsparciem dla piechoty²³⁰.

Najbardziej aktywnym w staraniach zmierzających do unowocześnienia doktryny lotniczej był Pierre Cot (1895-1977), minister lotnictwa od stycznia 1933 r. do lutego 1934 r. i od stycznia 1936 r. do 1938 r. Cot był socjalistą, członkiem Zgromadzenia Narodowego, pilotem z doświadczeniem wojennym i autentycznym pasjonatem oddanym sprawie lotnictwa. Sprawując urząd ministra zainicjował szereg przedsięwzięć

²³⁰ J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 154. W 1931 roku z samolotów pierwszej linii lotnictwa francuskiego, aż 49% było samolotami rozpoznawczymi, S. Czumur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Wyd. MON, Warszawa 1988, s. 140.

zmierzających do przeobrażenia francuskiej armii powietrznej w nowoczesną formację bojową dorównującą niemieckiej *Luftwaffe*. W roku 1934 podupadająca *Armée de l'Air* pozostawała w tyle za Niemcami zarówno technicznie jak i pod względem ilościowym. Jednym z pierwszych programów podjętych przez Cota było doposażenie i rozbudowa infrastruktury nawigacyjnej lotnictwa wojskowego i cywilnego²³¹. Dążąc do zwiększenia efektywności produkcji przemysłu lotniczego, doprowadził najpierw do zjednoczenia rozproszonych niewielkich zakładów, później zaś do ich nacjonalizacji. Działania te były silnie krytykowane przez polityków konserwatywnych, lecz Cot zaskarbił sobie niemalże powszechne zaufanie całego środowiska lotniczego.

Zasiadając po raz drugi w fotelu ministra, Cot zainicjował kilka fundamentalnych reform organizacji sił powietrznych i doktryny powietrznej. Wspierany przez dwóch generałów lotnictwa, Victora Denaina i Josepha Vuillemina dowodził, że *siły powietrzne muszą być zdolne do samodzielnych operacji, do operacji we współdziałaniu z armią i marynarką oraz do obrony powietrznej terytorium kraju*²³². Podążając za tą wizją, we wrześniu 1936 roku Cot zarządził wielką reorganizację sił powietrznych. Zamiast dotychczasowego podziału terytorialnego i podporządkowania lotnictwa regionalnym dowódcom armii lądowych, utworzono trzy taktyczne dowództwa sił powietrznych: dwa dowództwa korpusów lotniczych i dowództwo wsparcia. W skład 1. korpusu lotniczego weszło lotnictwo bombowe, na które składało się dziewięć grup bombowych i tyle samo rozpoznawczych. Wszystkie myśliwce – osiem grup – weszły w skład 2. korpusu lotniczego. Natomiast 26 grup przydzielono do wsparcia sił lądowych i podporządkowano dowództwu armii²³³. Dowództwa korpusów podlegały bezpośrednio dowództwu sił powietrznych, a nie jak dotychczas lokalnym dowództwom sił lądowych. Po raz pierwszy Francja utworzyła siły powietrzne zdolne do samodzielnych operacji strategicznych, aczkolwiek ich słabością było przestarzałe wyposażenie.

Drugim kierunkiem działań podjętych przez Cota była gruntowna rewizja doktryny powietrznej. Regulamin działań sił powietrznych z roku 1936 opisywał już misję bombardowań strategicznych: *Misją ciężkich samolotów obronnych jest zarówno atakowanie celów pola walki i linii komunikacyjnych przeciwnika jak i jego strategicznych*

²³¹ C. Christienne, P. Lissarague, *A History of French Military Aviation*, Smithsonian Institution Press, Washington 1986, ss. 302-304.

²³² J. S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 155.

²³³ Ibidem.

ośrodków w granicach zasięgu samolotów²³⁴. Warto zauważyć, że rząd francuski i naczelne dowództwo w połowie lat 30. było tak zorientowane defensywnie, że siły powietrzne mogły utworzyć strategiczne jednostki bombowe tylko używając eufemizmu *ciężkie samoloty obronne*.

Specyficzne kwestie targetingu, w tym bardziej szczegółowe ustalenia dotyczące atakowania przemysłu przeciwnika zapisano w instrukcji operacyjnej lotnictwa z 1937 roku. *Należąca do ofensywnych form działań wojennych bitwa powietrzna ma za cel zniszczyć fundamenty potęgi przeciwnika poprzez bombardowanie wrogich sił zbrojnych jak i atakowanie linii komunikacyjnych, infrastruktury zapewniającej mobilność siłom przeciwnika oraz ośrodków dostarczających mu niezbędnych materiałów*²³⁵. Ponadto Cot podnosił kwestię panowania w powietrzu argumentując, iż [...] *misją sił powietrznych w czasie wojny jest stworzenie warunków, w których przestworza będą mogły być swobodnie wykorzystywane do różnych celów, a swoboda taka zostanie ograniczona przeciwnikowi*²³⁶. Równocześnie Cot wielokrotnie zapewniał armię lądową, że w dalszym ciągu lotnictwo taktyczne i wspierające pozostają najważniejsze w priorytetach *Armée de l'Air*. *Udział w operacjach lądowych należy do zasadniczych zadań sił powietrznych. Może do tego być użyty cały dostępny potencjał tych sił*²³⁷.

Głębokie zmiany w doktrynie powietrznej i próby modernizacji lotnictwa nie wywarły większego wrażenia na wyższych dowódcach armii, ani też nie znalazły odzwierciedlenia w jej doktrynie operacyjnej. W skrajnej opozycji do brytyjskich, niemieckich i radzieckich teorii działań zmechanizowanych i pancernych, zakładających szerokie wykorzystanie lotnictwa, były poglądy francuskiego teoretyka podpułkownika Charlesa de Gaulle'a, który wykazał omalże całkowity brak zainteresowania udziałem lotnictwa w wojnie lądowej. W wydanej w 1934 roku książce *Vers l'Armée de Métier* (Ku profesjonalnej armii) de Gaulle nawołuje do radykalnych zmian w armii francuskiej i utworzenia złożonego z sześciu dywizji pancernych, jednej dywizji lekkiej, elementów odwodu ogólnego i odpowiedniej ilości służb zgrupowania wojsk, które miałyby być podstawową siłą ofensywną armii w czasie wojny. Chociaż wzywa

²³⁴ Ministère de l'Air, *Règlement de Manoeuvre de l'Aviation*, 1936, pkt 53.

²³⁵ Ministère de l'Air, *Instruction sur l'Emploi Tactique des Grandes Unités Aériennes*, 31 marzec 1937 r., pkt 127.

²³⁶ Ibidem, pkt 126.

²³⁷ Ibidem, pkt 169.

do przypisania czołgom głównej roli w doktrynie wojny lądowej, to lotnictwa potrzebuje tylko do rozpoznania i obserwacji ognia artyleryjskiego²³⁸.

Poprawiony w roku 1936 regulamin działań wojsk lądowych wskazuje na całkowity brak zaufania w możliwości sił powietrznych do prowadzenia działań innych niż wspierające. Bombardowanie obiektów przeciwnika znalazło się dopiero na czwartej pozycji hierarchicznego zestawienia zadań lotnictwa, za rozpoznaniem, działaniami łącznikowo-kurierskimi i obroną powietrzną²³⁹. Chociaż Cot przekonywał do bardziej agresywnej strategii osiągnięcia panowania w powietrzu, w regulaminie wskazano na nieprawdopodobieństwo uzyskania takiego stanu: *Panowanie w powietrzu może być osiągnięte tylko nad linią frontu i tylko w ograniczonym czasie*²⁴⁰. W roku 1939 Gamelin komentował: *Znaczenie lotnictwa jest wyraźnie przesadzone, ponieważ po pierwszych dniach wojny jego straty będą tak duże, że będzie ono coraz bardziej ograniczać się do działań jako pomocnik armii*²⁴¹.

Po utracie stanowiska ministra Cot opublikował książkę *L'Armée de l'Air* (Armia powietrzna, wyd. 1939 r.), między innymi krytykującą francuską doktrynę powietrzną okresu międzywojennego. Chociaż nominalnie francuskie siły powietrzne stały się niezależne od armii lądowej i marynarki, to – zdaniem Cota – brakowało im uprawnień do stanowienia o wielu aspektach właściwych potędze powietrznej. Na przykład, obrona powietrzna kraju była podporządkowana trzem ministerstwom. Wojskom artyleryjskim armii lądowej podporządkowana była produkcja i działania artylerii przeciwlotniczej. Za powszechną obronę przeciwlotniczą odpowiadało ministerstwo spraw wewnętrznych a za lotnictwo myśliwskie ministerstwo lotnictwa. Cot krytykował taką decentralizację i wysuwał argumenty za złożeniem na jedno dowództwo odpowiedzialności za wszystkie aspekty obrony powietrznej. Nie kwestionując znaczenia wsparcia lotniczego, wskazywał na potrzebę posiadania strategicznego lotnictwa bombowego, które w zależności od sytuacji i potrzeb można skierować albo przeciwko przemysłowi wojennemu przeciwnika, albo jego żołnierzom na froncie.

Guy Le Chambre, następca Cota na stanowisku ministra lotnictwa [...] *zabił wszelką nadzieję na rzeczywistą reformę sił powietrznych*²⁴². Rozwiązał z trudem

²³⁸ Ch. de Gaulle, *Vers l'Armée de Métier*, Paris 1934, s. 114.

²³⁹ Ministère de la Défense, *Instruction sur l'Emploi Tactique des Grandes Unités*, 1936, pkt 50.

²⁴⁰ Ibidem, pkt 298.

²⁴¹ A. Adamthwaite, *France and the Coming of Second World War*, Frank Cass, London 1977, s. 162.

²⁴² J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 158.

utworzone lotnictwo strategiczne, a w produkcji lotniczej najwyższy priorytet przyznał samolotom myśliwskim²⁴³. Jednak największym błędem następcy Cota, jak udowodniła historia działań wojennych w 1940 roku, było zdecentralizowanie dowodzenia lotnictwem. Le Chambre anulował decyzje Cota dotyczące organizacji i podporządkowania lotnictwa bombowego i myśliwskiego dowództwom taktycznym sił powietrznych, na powrót przekazując je regionalnym dowództwom armii. Uległ naleganiom generała Gamelina twierdzącemu, że zasadniczym obowiązkiem sił powietrznych jest obrona armii przed atakami powietrznymi przeciwnika²⁴⁴, tym samym niwecząc dotychczasowy wysiłek w przeorientowaniu sił powietrznych na doktrynę bardziej ofensywną.

W dniu wybuchu drugiej wojny światowej, pod wieloma względami doktryna lotnicza Francji nie zmieniła się od 1918 roku. Jednostki myśliwskie broniły wyznaczonych sektorów lub obiektów (*dywizjony kominowe*), pozostając pod kontrolą lokalnych dowódców sił lądowych. Chociaż francuskie siły powietrzne, w myśl ustaleń doktrynalnych, pozostały siłami wspierającymi wojska lądowe, to od czasu pierwszej wojny światowej niewiele zrobiono, aby efektywność tego wsparcia zwiększyć. Nie wykorzystano w praktyce doświadczeń lotnictwa niemieckiego, włoskiego czy radzieckiego z wojny w Hiszpanii, chociaż pilnie śledzono i komentowano na łamach prasy lotniczej sukcesy bombowców nurkujących i lotnictwa szturmowego we wsparciu jednostek lądowych²⁴⁵. Generał lotnictwa Maginel analizując działania radzieckiego lotnictwa szturmowego wspierającego siły lądowe w bitwie pod Guadalajarą w 1937 roku podaje je za wręcz modelowy przykład użycia samolotów w działaniach sił lądowych²⁴⁶. Niestety, wnioski te przyszły z jednej strony zbyt późno, by zmodyfikować francuską doktrynę wsparcia lotniczego, z drugiej zaś nie spotkały się z zainteresowaniem wśród dowódców sił lądowych. Organizacja dowodzenia lotnictwem i współdziałania z wojskami lądowymi w 1940 roku pozostała niezmienną od 1918 roku. Na początku kampanii w 1940 roku przekazanie zapotrzebowania na wsparcie lotnicze zajmowało armii francuskiej do 6 godzin, podczas gdy niemieckie dywizje pancerne potrzebowały na to tylko kilkunastu minut, a *Sztukasów* można było spo-

²⁴³ S. Czumur, *Walka o panowanie...*, op. cit., s. 143.

²⁴⁴ Ibidem, ss. 143-144.

²⁴⁵ J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 158.

²⁴⁶ Ibidem.

dziewać się nad obiektami pola walki w czasie nie przekraczającym 1 godziny od otrzymania zapotrzebowania²⁴⁷.

3.4. Niemcy

Sukcesy Wehrmachtu w latach 1939-1941 w znacznej części wynikały ze skuteczności działań lotnictwa *Luftwaffe*. Stało się tak między innymi dlatego, iż ze wszystkich kontynentalnych państw europejskich w okresie pomiędzy pierwszą i drugą wojną światową tylko Niemcy przeprowadziły metodyczne i wszechstronne studia sił powietrznych, a wypracowane w toku badań teorie zostały przekute w efektywną doktrynę powietrzną.

Szczególnością popularnością cieszyły się poglądy Douheta w Niemczech. Po klęsce poniesionej w pierwszej wojnie światowej i po wprowadzeniu ograniczeń w tworzeniu i zbrojeniu nowej armii Niemcy zaczęli studiować nowo powstające teorie wojenne, które postulowały zastosowanie nowych środków walki, umożliwiających obejście ograniczeń traktatu wersalskiego. Stąd tak duże zainteresowanie teorią Douheta, którą usiłowano praktycznie wykorzystać. Jednak jego dzieło *Il Dominio dell' aria* zostało przetłumaczone i szeroko rozpowszechnione w Niemczech dopiero w 1935 roku²⁴⁸.

W Niemczech okresu międzywojnia można wyróżnić dwie wyraźne fazy w popularyzowaniu teorii wojny powietrznej – przed i po dojściu Hitlera do władzy (1933 r.). O ile za czasów republiki Weimarskiej powstało stosunkowo niewiele prac traktujących o teorii wojny powietrznej, to po zdobyciu władzy przez Hitlera powstał sprzyjający klimat do ich głoszenia. W pierwszej powojennej dekadzie najpopularniejszym ideologiem wojny powietrznej był **Hans Ritter**, obserwator lotniczy z okresu pierwszej wojny światowej, w stopniu kapitana przydzielony do służby w sztabie generalnym. Przeszedł do rezerwy w 1920 roku, zatrudniając się w przedsiębiorstwie lotniczym *Deutscher Aero Lloyd AG* a w latach 1926-1933 w *Deutsche Lufthansa AG*, gdzie zajmował się głównie pracami studyjnymi nad lotnictwem. W tym czasie uzyskał doktorat z nauk politycznych. Do służby w *Luftwaffe* wstąpił ponownie w 1935 roku, otrzymując stopień majora. Był wieloletnim komendantem Akademii Lotniczej w Berlinie-Gatow. Jest autorem licznych książek i artykułów, z których za najważniej-

²⁴⁷ W. Shirer, *The Collapse of the Third Republic*, Simon & Schuster, New York 1969, s. 621.

²⁴⁸ L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej...*, op. cit., s. 276.

szą uznawana jest *Der Luftkrieg*²⁴⁹ (Wojna powietrzna, wyd. 1926 r.), której przekład na język polski ukazał się w 1932 roku.

Poglądy Rittera dotyczące wojny powietrznej są zbieżne z teorią Douheta. Był przeświadczony o konieczności wywalczenia w pierwszej kolejności przewagi w powietrzu, lecz odmiennie niż Douhet uważał, że o jej wynikach zadecydują walki powietrzne. W kwestii atakowania morale narodu przeciwnika poprzez bombardowanie ośrodków przemysłowych, komunikacji i infrastruktury zgadzał się z Douhetem, do realizacji tych zadań proponując utworzenie *lotnictwa bojowego*.

Drugim z najbardziej znanych teoretyków niemieckich wojny powietrznej był **Robert Knauss**, publikujący także pod pseudonimami **Major Helders** lub **Robert Helders**²⁵⁰. W maju 1933 roku dr Robert Knauss opracował memoriał przedstawiony Hermanowi Goeringowi. Nawiązując do głównych idei teorii Douheta, Knauss opowiadał się za utworzeniem w Niemczech potężnej floty powietrznej, złożonej z ciężkich samolotów bombowych, które tuż po rozpoczęciu działań wojennych mogły [...] *wtargnąć głęboko na zaplecze wroga, złamać ośrodki jego siły i tym samym uniemożliwić przeciwnikowi jakiegokolwiek zorganizowane prowadzenie wojny*²⁵¹. Knauss, podobnie jak Douhet, był rzecznikiem nie tylko używania lotnictwa do prowadzenia samodzielnych działań, ale przyznał mu rolę czynnika strategicznego.

Rozpatrując hipotetyczny wariant konfliktu Niemiec z Francją lub Polską, Knauss dowodził, że flota powietrzna powinna być użyta do głębokiego wtargnięcia na zaplecze tych państw. Tam zaś wykonywać miała zadanie *sparaliżowania nieprzyjacielskiego aparatu rządowego i administracyjnego, sterroryzowania ludności stolic tych krajów*. Wyznaczał on flocie powietrznej także prowadzenie działań ściśle wojskowych. Zaliczał do nich przede wszystkim zwalczanie lotnictwa na ziemi, a po wywalczeniu bezwzględного panowania w powietrzu [...] *zakłócanie mobilizacji i koncentracji wojsk lądowych, niszczenie ośrodków przemysłu zbrojeniowego itd.*²⁵²

Wiele założeń zapisanych w memoriale Knauss pod pseudonimem Robert Helders opublikował w roku 1934 w pracy *Luftkrieg 1938* (Wojna powietrzna 1938). Na przy-

²⁴⁹ H. Ritter, *Der Luftkrieg*, F. Kochler Verlag, Berlin 1926.

²⁵⁰ W literaturze polskojęzycznej prawdopodobnie za sprawą publikacji M. Milsztein, A. Stodienko, *O burżuazyjnej nauce wojennej*, Warszawa 1959, niekiedy błędnie przyjmowane jest, że Knauss i Helders to dwie różne osoby, zob. L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2000, s. 275.

²⁵¹ W. Kozaczuk, *Wehrmacht 1933-1939*, Wyd. MON, Warszawa 1978, s. 163.

²⁵² L. Wyszczelski, *Historia myśli wojskowej...*, op. cit., s. 275.

kładzie fikcyjnej wojny powietrznej prowadzonej w niedalekiej przyszłości pomiędzy Wielką Brytanią i Francją, starał się przedstawić ofensywny charakter działań lotnictwa. Co prawda nie przewidywał on wariantu uzyskania panowania w powietrzu w ujęciu douhetowskim, ale za to wyznaczał lotnictwu bombowemu za główne zadanie niszczenie tych obiektów naziemnych, które przewidywał i włoski teoretyk. Lotnictwo miało więc dążyć do [...] *zniszczenia linii komunikacyjnych, zakładów przemysłowych, a także infrastruktury ekonomicznej i społecznej atakowanego kraju*²⁵³.

Chociaż teksty Rittera, Knaussa i wielu innych cywilnych i wojskowych publicystów niemieckich przybliżyły i upowszechniały tematykę wojny powietrznej, to ich wpływ na organizację i doktrynę *Luftwaffe* był relatywnie niewielki. Tak naprawdę najbardziej wpływowa niemiecka lotnicza myśl wojskowa tego okresu rodziła się w kręgach sztabu generalnego armii i sztabu lotnictwa. Ten drugi powołano skrycie w strukturze sztabu armii, jako że Traktat Wersalski²⁵⁴ zawarty po pierwszej wojnie światowej zabraniał Niemcom posiadania lotnictwa. Misją sztabu lotnictwa było opracowywanie założeń teoretycznych i doktryn działania nowoczesnych sił powietrznych, które – jak wierzono w niemieckich kręgach wojskowych – miały być wkrótce utworzone.

Inspiratorem powołania takiego organu był **gen. Hans von Seeckt**, znany niemiecki myśliciel wojskowy okresu międzywojennego, szef sztabu armii niemieckiej w latach 1919-1920, a w latach 1920-1926 jej naczelny dowódca. Von Seeckt uważał, że masowe armie podobne do tych z okresu pierwszej wojny światowej są przestarzałe, a przyszłe wojny wygrywać będą relatywnie małe, wysoce mobilne i dobrze wyszkolone armie zawodowe, których atutem będzie nie siła ognia, lecz zdolność do szybkiego manewrowania²⁵⁵. Przypisując manewrowi dominującą rolę w przyszłych wojnach, siłą rzeczy von Seeckt podobną rolę nadawał lotnictwu – najbardziej manewrowej broni tego okresu. Siły powietrzne miały zdobywać panowanie w powietrzu

²⁵³ R. Helders, *Der Luftkrieg 1938*, Berlin 1934, ss. 87-88. M. Milsztein, A. Stodienko, *O burżuazyjnej nauce wojennej*, Warszawa 1959, s. 126.

²⁵⁴ Traktat Wersalski to główny układ pokojowy kończący pierwszą wojnę światową, podpisany przez Niemcy i państwa Ententy 28 czerwca 1919 r. Został ratyfikowany 10 stycznia 1920 r. i z tą datą wszedł w życie. W części V traktatu nakazano zmniejszenie liczebności armii niemieckiej do 100 tys. żołnierzy oraz zakazano wprowadzania powszechnego obowiązku służby wojskowej. Miał obowiązywać zakaz wyposażania armii w czołgi i **samoloty bojowe**. Marynarka wojenna mogła posiadać z większych okrętów jedynie: 6 pancerników, 6 lekkich krążowników, 12 kontrtorpedowców (niszczycieli), 12 torpedowców. Nie wolno jej było posiadać okrętów podwodnych i **lotnictwa morskiego**. Fortyfikacje musiały zostać zniszczone, zob.: Internet, http://pl.wikipedia.org/wiki/Traktat_wersalski [dostęp 3.12.2007 r.]

²⁵⁵ L. Wyszczałski, *Historia myśli wojskowej...*, op. cit., s. 263.

a następnie niszczyć system mobilizacyjny i transportowy przeciwnika, tym samym stwarzając dogodne warunki własnym formacjom lądowym do jego okrążenia i pobicia. Von Seeckt pisał: [...] *wojna rozpocznie się równoczesnym atakiem flot powietrznych – broni najlepiej przystosowanej do szybkich ataków na przeciwnika. Celami ataków nie będą jednak większe miasta ani przemysł, lecz wojska przeciwnika, i dopiero po ich obezwładnieniu ta zaczepna broń może być skierowana przeciwko innym obiektom [...]* Należy wyraźnie zaznaczyć, że wszystkie większe ośrodki mobilizacji armii przeciwnika są łatwymi i wartymi zachodu obiektami rażenia. Zakłócenie mobilizacji sił i środków jest pierwszoplanowym celem ofensywy powietrznej²⁵⁶.

H. von Seeckt nalegał, aby armia niemiecka stała się organizacją najbardziej w świecie zorientowaną na lotnictwo. Chociaż Niemcy nie mogły go posiadać, von Seeckt nakazał potajemne utrzymywanie w armii sztabu lotniczego złożonego ze 180 oficerów-pilotów²⁵⁷. Był także inicjatorem tajnego programu badań, rozwoju i wdrażania nowych broni lotniczych w Związku Radzieckim²⁵⁸. Niemieckie regulaminy armii opracowane pod kierunkiem von Seeckta w latach 1921-1923 zawierały ustalenia dotyczące użycia lotnictwa na wszystkich poziomach działań wojennych.

Pierwszym etapem prac powołanego przez von Seeckta sztabu lotniczego była wieloaspektowa i szczegółowa analiza osiągnięć niemieckiej służby lotniczej w okresie pierwszej wojny światowej. Wyłoniony ze sztabu komitet składający się z około 130 oficerów sztabowych, dowódców jednostek lotniczych (między innymi kapitan Kurt Student, major Hugo Sperrle, major Helmut Felmy) i ekspertów służb technicznych rozpoczął prace już w 1919 roku. Na czele komitetu w latach 1919-1927 stał podpułkownik Helmut Wilberg, jeden z autorów niemieckiej koncepcji bezpośredniego wsparcia lotniczego realizowanego podczas pierwszej wojny światowej. Krytyczna analiza działań lotnictwa niemieckiego pozwoliła zespołowi na sformułowanie wniosków dotyczących okresu Wielkiej Wojny i wskazówek na przyszłość²⁵⁹.

Najważniejszy wniosek wynikał – jak oceniono – z błędnej strategii lotnictwa niemieckiego. Przez cały okres pierwszej wojny światowej niemieccy piloci działali de-

²⁵⁶ H. von Seeckt, *Gedanken eines Soldaten*, Verlag für Kulturpolitik, Berlin 1929, ss. 93-95.

²⁵⁷ Oficjalnie było to *Biuro Organizacji i Szkolenia Lotniczego (TA L)*, zob.: R. Suchenwirth, *The Development of the German Air Force, 1919-1939*, USAF Historical Study 160, Arno Press, New York 1968, s. 6.

²⁵⁸ M. Zeidler, *Reichswehr und Rote Armee, 1920-1933*, R. Oldenburg Verlag, Munich 1993.

²⁵⁹ J. Corum, *The Old Eagle as Phoenix: The Luftstreitkräfte Create an Operational Air War Doctrine, 1919-1920*, [w:] „Air Power History”, Spring 1992, ss. 13-21.

fensywnie, głównie oczekując na samoloty sprzymierzonych przekraczające linie styczności bojowej wojsk i atakując je dopiero nad terytorium kontrolowanym przez niemiecką piechotę. Wprawdzie pozwoliło im to na osiągnięcie wyższego od aliantów stosunku zestrzeleń, który wynosił około 3:1, lecz pomimo to lotnictwo Ententy utrzymywało inicjatywę i osiągało panowanie w powietrzu nad obszarami walk²⁶⁰.

W roku 1920 komitet Wilberga sformułował bazowe założenie, że siły powietrzne są z natury ofensywne, dlatego też ich naczelnym zadaniem podczas działań wojennych powinna być agresywna i zakończona sukcesem zaczepna walka o panowanie w powietrzu. Za najskuteczniejszy sposób jej wygrania zespół uznał niszczenie lotnictwa przeciwnika w bazach na ziemi. Regulamin armii 487 z 1921 roku nową doktrynę artykułował następująco: *Od początku [działań wojennych] nasze siły będą dążyć do panowania w powietrzu [...]. Walka o panowanie w powietrzu ma charakter ofensywny. Lotnictwo nieprzyjaciela ma być odszukiwane i atakowane daleko poza przednimi liniami jego wojsk. Przeciwnik ma być zepchnięty do obrony, a jego siła i agresja złamane poprzez zniszczenie wielu samolotów*²⁶¹.

Wynikiem powojennych studiów były także inne zasady dotyczące użycia sił powietrznych. Między innymi stwierdzano, że w szeregu zadań lotnictwa wspierającego siły lądowe na pierwszym miejscu powinno być bombardowanie z powietrza obiektów przeciwnika, a dopiero w następnej kolejności rozpoznanie lotnicze i korygowanie ognia artylerii – dwa podstawowe zadania lotnictwa z okresu pierwszej wojny światowej. Głównie właśnie po to lotnictwo miało osiągać panowanie w powietrzu, by zapewnić sobie swobodę działań niezbędną do realizacji zadań bombowych. Natomiast za podstawową formę działań lotnictwa uderzeniowego, złożonego z ciężkich i lekkich samolotów bombowych, uznano zadania mieszczące się pod współczesnym pojęciem izolacji lotniczej, z tym że efekty bombardowań miały służyć przede wszystkim osiągnięciu celów przez jednostki lądowe. Mimo takiego ograniczenia, kierowany przez Wilberga zespół opracował także podstawy teoretyczne lotnictwa przeznaczono do realizacji zadań strategicznej izolacji lotniczej.

Na początku roku 1924 zespół Wilberga przystąpił do opracowywania założeń teoretycznych strategicznej wojny powietrznej. Wtedy to właśnie utajniony sztab lot-

²⁶⁰ Od stycznia do września 1918 r., kiedy sprzymierzeni posiadali przewagę liczebną w samolotach, *Luftstreitkräfte* zestrzeliła 3732 samoloty, tracąc tylko 1099 własne, zob. R. Suchenwirth, *The Development...*, op. cit., s. 2.

²⁶¹ Heeresdienstvorschrift 487, *Führung und Gefecht der Verbunden Waffen*, cz. 1, sierpień 1921, para. 77 i 314, cyt. za J. S. Corum, *Airpower Thought in Continental...*, op. cit., s. 170.

nictwa przeprowadził grę wojenną zakładającą kampanię bombową przeciwko obiektom o znaczeniu strategicznym położonym we Francji. Studia francuskiego przemysłu zbrojeniowego pozwoliły Niemcom na przygotowanie wykazów zakładów produkcji broni i środków zabezpieczenia kluczowych dla funkcjonowania francuskiej armii i lotnictwa. Według ocen niemieckich, zniszczenie 20 do 30 takich zakładów mogłoby dotkliwie ograniczyć produkcję uzbrojenia.

Powojenne studia i gry wojenne dały rezultaty w postaci przemyślanej doktryny powietrznej opracowanej przez zespół Wilberga i opublikowanej w roku 1926 jako *Richtlinien für die Führung des operativen Luftkrieges*²⁶² (Wytyczne do prowadzenia operacyjnej wojny powietrznej). Opisane w niej przyszłe siły powietrzne są komponentem dwóch rodzajów wojsk lotniczych. Pierwszy, złożony z lotnictwa rozpoznawczego, wskazywania celów i korygowania ognia artylerii oraz bezpośredniego wsparcia lotniczego miał być przeznaczony do działań na rzecz jednostek armii lądowej. Drugi natomiast miał składać się z lotnictwa bombowego, przeznaczonego głównie do bombardowań obiektów strategicznych położonych w głębi terytorium przeciwnika. Po raz pierwszy w niemieckiej doktrynie powietrznej określono, że niszczenie przez lotnictwo morale przeciwnika jest nie mniej ważne, niż destrukcja jego wojsk. Nie oznaczało to jednak, że w latach 20. niemiecki sztab lotniczy entuzjastycznie zaakceptował wszystkie koncepcje Douheta, a zwłaszcza te dotyczące niemożliwości obrony przed atakiem z powietrza.

Niemiecka strategiczna kampania bombowa przeciwko Wielkiej Brytanii z lat 1917-1918, a w szczególności problemy techniczne z nią związane, wciąż pozostały świeże w pamięci niemieckich lotników. Kampanię przerwano w maju 1918 roku ponieważ straty w załogach i statkach powietrznych były większe, niż efekty bombardowań. Spodziewając się natomiast podobnych działań ze strony aliantów, Niemcy w tym samym czasie zmontowali dość wydajny system obrony przeciwlotniczej. Znając jego skuteczność, niemieccy teoretycy lotnictwa tego okresu nie przewidywali – w przeciwieństwie do Douheta – iż *bombowce zawsze przejdą* nawet bez osłony myśliwskiej.

Na przełomie lat 20. i 30. ranga bombardowań strategicznych według koncepcji zespołu Wilberga w niemieckich teoriach użycia sił powietrznych osiągnęła apogeum. Wraz z dojściem nazistów do władzy w roku 1933 i odrzuceniem ustaleń Traktatu

²⁶² *Truppenamt (L), Richtlinien für die Führung des operativen Luftkrieges*, maj 1926.

Wersalskiego, niemieckie środowisko lotnicze było przygotowane do uczynienia z bombardowań strategicznych jądra doktryny użycia odradzających się sił powietrznych. Zdecydowanym orędownikiem tej koncepcji stał się także gen. Walter Waver, pierwszy szef sztabu *Luftwaffe* w latach 1933-1936²⁶³. Jednym z pierwszych projektów realizowanych na rzecz odtwarzanego lotnictwa był ciężki bombowiec dalekiego zasięgu.

Ostatecznie jednak ranga strategicznej wojny powietrznej w niemieckiej doktrynie powietrznej została umniejszona na rzecz izolacji lotniczej i bezpośredniego wsparcia. Stało się tak głównie za sprawą ograniczeń przemysłu lotniczego. Prototypy czterosilnikowego bombowca strategicznego wyprodukowane w połowie lat 30. nie odpowiadały wymaganiom taktyczno-technicznym określonym przez ministerstwo lotnictwa. Przemysłowi brakowało nowoczesnego silnika lotniczego, który zapewniałby bombowcom odpowiedni zasięg i pozostałe osiągi. Czynniki te, a także większe trudności i koszty budowy dużych samolotów spowodowały, że projekt ciężkiego bombowca został przesunięty w hierarchii priorytetów na dalsze miejsce²⁶⁴. Wytwórnie lotnicze były jednak w stanie projektować i produkować nowoczesne bombowce średnie, bombowce nurkujące, myśliwce i samoloty rozpoznawcze. Tym samym w drugiej połowie lat 30. musiały ulec zmianie koncepcje użycia lotnictwa *Luftwaffe* w przyszłych wojnach.

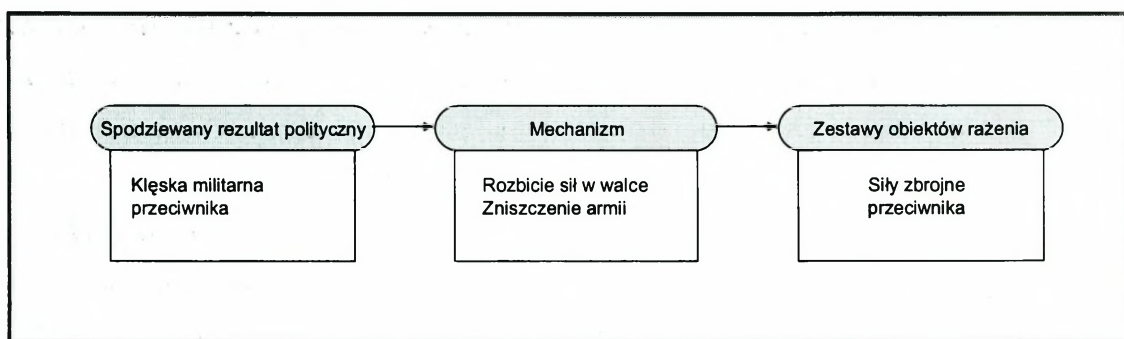
W roku 1934 gen. Waver polecił komitetowi kierowanemu przez Wilberga opracowanie nowej doktryny powietrznej, która w efekcie okazała się głównym dokumentem regulującym kwestie użycia *Luftwaffe* podczas drugiej wojny światowej. Regulamin *Luftwaffe 16, Die Luftkriegführung*²⁶⁵ (Prowadzenie wojny powietrznej) postrzegł rolę lotnictwa w działaniach wojennych w sposób bardziej zrównoważony, niż regulamin z roku 1926. Przede wszystkim zrezygnowano w nim z wyraźnego podziału działań lotnictwa na strategiczne, operacyjne czy taktyczne wychodząc z założenia, że w pewnych okolicznościach podział taki jest nie tylko niemożliwy, ale i niepraktyczny²⁶⁶.

²⁶³ R. Suchenwirth, *The Development of the German...*, op. cit., ss. 172-172.

²⁶⁴ O niemieckich problemach z produkcją ciężkich bombowców w D. Irving, *Wzlot i upadek Luftwaffe*, (przekład J. Skowroński), Rachocki i S-ka, Pruszków 2001, ss. 98-102.

²⁶⁵ *Luftwaffendienstvorschrift 16 (L. Dv. 16). Die Luftkriegführung*, Berlin 1935.

²⁶⁶ P. Deichmann, *The System of Target Selection Applied by the German Air Force in World War II*, Niemcy, Karlsruhe 1956, s. 17. Praca dostępna w zbiorach Agencji Badań Historycznych Sił Powietrznych USA, Maxwell AFB, Alabama, Internet: http://afhra.maxwell.af.mil/numbered_studies/studies4.asp [Dostęp 5.12.2007 r.]



Źródło: opracowanie własne

Rys. 12. Koncepcja targetingu lotniczego wg zespołu H. Wilberga

Bezwzględne pierwszeństwo przyznano walce o panowanie w powietrzu. Ustalenie hierarchii pozostałych zadań ofensywnych jest raczej umowne, gdyż według kolejności ich zapisu w regulaminie byłoby to bezpośrednie wsparcie sił lądowych i morskich oraz zadania, które współcześnie nazwalibyśmy izolacją lotniczą i atakiem strategicznym. Autorzy regulaminu pozostawali ostrożni w założeniach co do zdolności zdemoralizowania przeciwnika poprzez bombardowania lotnicze. W rzeczywistości w regulaminie z roku 1935 jednoznacznie oponowano bombardowaniu miast argumentując, iż po pierwsze jest to niemoralne, po drugie zaś może przynieść efekt wręcz odwrotny, a mianowicie wzmocnienie woli społeczeństwa przeciwnika do przeciwstawienia się agresorowi. W efekcie w *L. Dv. 16* zapisano, iż bombardowanie miast może mieć tylko charakter represyjny – w odpowiedzi na podobne działania przeciwnika²⁶⁷.

W zakresie ogólnym granicę zbioru obiektów rażenia dla lotnictwa nakreślała zapisana w regulaminie misja *Luftwaffe*, którą było wspólne z pozostałymi rodzajami sił zbrojnych złamanie woli przeciwnika. Według autorów *L. Dv. 16*, wolę narodu pozostającego w stanie wojny najsilniej wyrażają jego siły zbrojne, dlatego ich pokonanie jest najważniejszym zadaniem. Niemieckie siły powietrzne miały się do tego przyczyniać poprzez powietrzne działania wojenne połączone z działaniami innych rodzajów sił zbrojnych. Najszerzy zbiór obiektów rażenia wynikał z zadań *Luftwaffe*; regulamin *L. Dv. 16* przewidywał dziewięć rodzajów działań (zadań)²⁶⁸.

Zadaniem pierwszoplanowym, inicjującym wszelkie inne działania przeciwko żywotnym obiektom przeciwnika miał być zaskakujący i skuteczny atak na jego siły po-

²⁶⁷ P. Deichmann, *The System of Target...*, op. cit., s. 4.

²⁶⁸ Ibidem, ss. 4-7.

wietrzne, w tym lotniska bazowania, wytwornie i warsztaty remontowe silników lotniczych oraz pozostałą infrastrukturę zabezpieczającą funkcjonowanie lotnictwa. Wynikiem miało być uzyskanie panowania w powietrzu, dającego *Luftwaffe* swobodę w realizacji innych zadań.

Po walce o panowanie w powietrzu znajdowało się bezpośrednie wsparcie sił lądowych, a na trzecim wsparcie sił morskich. Dla obu rodzajów działań obiekty rażenia klasyfikowano w dwie kategorie: mobilne (ruchome) i stacjonarne. W zbiorze mobilnych obiektów rażenia wyróżniano: piechotę i pojazdy na polu walki, konwoje i kolumny ciężarówek oraz czołgi. W kategorii obiektów stacjonarnych: okopane wojska i broń (piechota, stanowiska karabinów maszynowych, moździerzy, haubic i armat), fortyfikacje (bunkry i fortece), instalacje łączności przewodowej i bezprzewodowej, w tym centra łączności radiowej, magazyny i składy zaopatrzenia i amunicji dla jednostek pierwszoliniowych oraz stanowiska dowodzenia. W kategorii mobilnych obiektów rażenia zwalczanych podczas wsparcia sił morskich wyróżniono wojskowe i cywilne jednostki pływające, ograniczając podzbiór tych drugich do statków handlowych i tankowców. Obiekty stacjonarne to bazy morskie i ich instalacje (doki, morskie stocznie produkcyjne i remontowe, magazyny i składy) oraz porty załadowczo-wyładowcze.

Czwartym rodzajem zadań *Luftwaffe* było blokowanie ruchu drogowego, kolejowego i wodnego celem zapobieżenia przemieszczaniu żołnierzy, wyposażenia i zaopatrzenia w kierunku frontu oraz blokowania transportu zaopatrzenia do i pomiędzy instalacjami i obszarami o znaczeniu wojskowym. Obiektami przewidywanymi do rażenia były:

- transport kolejowy: stacje rozrządowe, torowiska, bocznice, składy materiałów, warsztaty remontowe taboru kolejowego, tabor kolejowy, podstacje energetyczne i transformatornie kolei elektrycznych, instalacje zaopatrzenia w wodę, inne konstrukcje zabezpieczające funkcjonowanie transportu kolejowego;
- śródlądowy transport wodny: statki wszelkich typów, kanały włącznie z ich infrastrukturą inżynierską (tamy, śluzy, jazy itp.), porty włącznie ze stoczniami remontowymi i produkcyjnymi oraz ich magazynami i składnicami;
- transport drogowy: drogi różnych typów i klas ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji inżynierskich (mosty, wiadukty itp.) oraz miejsc podatnych na tamowanie ruchu (ciaśniny).

Niszczenie zasobów przeciwnika, z podziałem na przemysł wspierający wysiłek wojenny oraz źródła energii elektrycznej i innej było piątym rodzajem działań. W zbiorze obiektów zaliczanych do przemysłu wspierającego wysiłek wojenny na pierwszym miejscu wyróżniano instalacje i zakłady wydobywające i przetwarzające surowce naturalne takie jak węgiel, rudy żelaza i metali nieżelaznych oraz ropę naftową. Należały do nich obiekty infrastruktury wydobywczej, piece hutnicze, stalownie, walcownie oraz hutnictwo metali nieżelaznych. Kolejne kategorie obiektów to wytwórnie broni i amunicji, przemysł chemiczny pracujący na rzecz przemysłu zbrojeniowego (materiały wybuchowe), wytwórnie maszyn i narzędzi, zakłady produkujące wały korbowe i łożyska kulkowe. Działania przeciwko przemysłowi energetycznemu zawężyć miano do takich obiektów jak elektrownie z ich głównymi podzespołami (przepompownie, stacje transformatorów, sieć elektryczna), instalacje dostaw gazu (gazownie, zbiorniki gazu, gazociągi) i wody (przepompownie, tamy, rezerwuary).

Zadania kolejne to:

- działania bojowe przeciwko importowi towarów (żegluga handlowa, składy towarów);
- przerwanie dostaw zaopatrzenia w żywność (duże młyny zbożowe, cukrownie, chłodnie i inne magazyny żywności, fabryki konserw);
- działania przeciwko ośrodkom rządowym i administracyjnym (budynki rządowe, biura poczty i telegrafu, rozgłośnie radiowe);
- dezorganizowanie systemu mobilizacyjnego przeciwnika (koszary i ośrodki zakwaterowania, różne dowództwa i sztaby wojskowe, szkoły wojskowe i ośrodki szkolenia wojsk oraz ośrodki badawcze i doświadczalne).

Gen. Wawera, który poniósł śmierć podczas katastrofy lotniczej w roku 1936, Niemcy pamiętają przede wszystkim jako rzecznika idei bombardowań strategicznych, lecz jego wizja sił powietrznych daleko bardziej wykraczała poza tylko tę kategorię działań. Na przykład jako szef sztabu *Luftwaffe* na początku 1936 roku przyznał wysoki priorytet budowie samolotów przystosowanych do realizacji zadań bezpośredniego wsparcia lotniczego oraz szkoleniu zespołów łącznikowych mających współpracować z jednostkami sił lądowych w toku realizacji tych zadań. Wever nadzorował także tworzenie wojsk powietrzno-desantowych, które niedługo później stały się największymi i najbardziej efektywnymi wojskami tego typu w świecie. Po raz pierwszy zademonstrowały swoją skuteczność podczas wielkich ćwiczeń wojsko-

wych w 1937 i 1938 roku, a światowy rozgłos przyniosły im sukcesy w zajmowaniu obiektów na głębokim zapleczu przeciwnika²⁶⁹.

W latach 1936-1939 *Luftwaffe* utrzymywała w Hiszpanii kontyngent liczący kilkaset samolotów i około 20 tys. personelu, wspomagając wojska faszystowskiego gen. Francisco Franco²⁷⁰. Bez wątpienia realizowane tam działania przyczyniły się do udoskonalenia taktyki lotnictwa, jednak nie miały wpływu na zmianę koncepcji teoretycznych i doktryny użycia *Luftwaffe*. Podczas wojny hiszpańskiej szczególnie udoskonalono taktykę i techniki działań lotnictwa bezpośrednio wspierającego wojska lądowe, które to zadanie dominowało pośród innych realizowanych ówczesnie przez lotnictwo. Bardzo skuteczne okazały się bombardowania z lotu nurkowego, doskonałone w Niemczech od późnych lat 20. ubiegłego stulecia. Natomiast zgodnie z przewidywaniami teoretyków niemieckich, pożądaných skutków psychologicznych nie przyniosły strategiczne bombardowania społeczności cywilnej.

W przededniu drugiej wojny światowej Niemcom udało się przekształcić teorie użycia lotnictwa w skuteczną doktrynę i taktykę. *Luftwaffe* w 1939 roku była zorganizowana w związki operacyjne (floty powietrzne) zdolne do realizacji zadań zarówno strategicznych, jak i operacyjnych czy taktycznych. Wchodzące w ich skład bombowce mogły wykonywać zadania od bombardowań obiektów na głębokim zapleczu przeciwnika do bezpośredniego wsparcia pierwszoliniowych oddziałów walczących wojsk. Działania wojenne udowodniły jednak, że tak teorie jak i doktryna powietrzna Niemiec nie były pozbawione poważnych wad.

Pierwsza była konsekwencją sukcesów techniki bombardowań z lotu nurkowego, gwarantującą dużą precyzję rażenia atakowanych obiektów. Byli nią zafascynowani wyżsi dowódcy *Luftwaffe*, w tym między innymi gen. Ernst Udet, od 1936 roku odpowiedzialny za badania i rozwój techniki lotniczej. Udet nakazał, aby wszystkie samoloty bombowe już budowane lub projektowane miały cechy bombowców nurkujących, co na kilka lat spowolniło prace projektowe i produkcję ciężkiego bombowca Ju-88. Po drugie, w okresie międzywojennym niemieckie siły powietrzne i siły morskie nie wypracowały skutecznej doktryny działań lotnictwa w operacjach morskich. Szczególnie dotkliwy okazał się brak nowoczesnych samolotów dalekiego zasięgu przysto-

²⁶⁹ J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 173.

²⁷⁰ *Ibidem*, s. 174.

sowanych do atakowania żeglugi morskiej przeciwnika, jak również brak samolotów torpedowych – największy niedostatek w wojnie przeciwko Wielkiej Brytanii.

Mimo to niemieckie koncepcje teoretyczne targetingu lotniczego okresu międzywojennego należy uznać za dojrzałe, praktyczne i bardzo dobrze dostosowane zarówno do możliwości techniczno-technologicznych jak i przyjętej strategii. Natomiast największy udział w ich nie zawsze skutecznym przełożeniu na doktryny miało podatne na wpływy nazistowskiego systemu wyższe dowództwo. Olbrzymią stratą dla *Luftwaffe* była śmierć generała Wawera, cieszącego się na tyle dużym prestiżem w siłach zbrojnych, że mógłby skutecznie przeciwstawić się nieprzemysłanym ideom nazistowskiego dygnitarza Hermana Goeringa czy Udet.

3.5. Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich

Po zakończeniu pierwszej wojny światowej spośród wszystkich większych mocarstw Związek Radziecki dysponował najsłabszym lotnictwem wojskowym i przemysłem lotniczym. Zaczynając niemalże od zera, w przeciągu dwóch dekad zbudował liczne i relatywnie efektywne siły powietrzne. Militarizm radziecki był częścią nowych pomysłów i idei dotyczących także nowych sposobów postrzegania wojny powietrznej.

W okresie międzywojennym wiodącymi teoretykami wojskowości ZSRR byli **gen. Michaił Frunze** i **marsz. Michaił Tuchaczewski**, natomiast w rozwoju myśli lotniczej przodował **gen. Andriej N. Łapczinski**. W rozważaniach na temat targetingu lotniczego tego okresu nie można jednak pominąć dwóch pierwszych, jako że lotnictwu przypisywali oni wielkie znaczenie w przyszłych działaniach wojennych.

Podczas wojny domowej Frunze dowodził różnymi formacjami wojskowymi, a po jej zakończeniu stał się wiodącym teoretykiem wojskowości. W styczniu 1925 roku Frunze otrzymał nominację na stanowisko ludowego komisarza obrony (ministra obrony narodowej), lecz jeszcze w tym samym roku został potajemnie zamordowany na polecenie Józefa Stalina, obawiającego się jego popularności i prestiżu w środowisku wojskowym. *Idee fixe* Frunzego propagowaną w wielu publikacjach stała się wysoce mobilna i profesjonalna armia wyposażona w najnowocześniejszy sprzęt. Frunze konsekwentnie utrzymywał, że o sukcesie walki zbrojnej decydują działania ofensywne, a lotnictwo spełnia w nich główną rolę. Już w 1923 roku, w jednym z ar-

tykułów napisał, że wojna powietrzna będzie decydować o wynikach przyszłych wojen²⁷¹.

Następcą Frunzego na stanowisku szefa sztabu armii został w roku 1925 marszałek Tuchaczewski, uznawany powszechnie za jednego z najbardziej nowatorskich i wpływowych teoretyków wojskowych XX wieku. Podobnie jak Frunze, Tuchaczewski wierzył w skuteczność działań ofensywnych w nowoczesnej wojnie. Jego *teoria głębokich operacji* w której lotnictwo odgrywało wiodącą rolę zdominowała doktrynę wojenną ZSRR do wybuchu drugiej wojny światowej. W szczegółowych komentarzach do swojej teorii wyjaśniał, że lotnictwo miało torować drogę zmotoryzowanym i zmechanizowanym zagonom sił lądowych oraz wspierać ich postępy głęboko na terytorium przeciwnika. Na początku lat 30. Tuchaczewski wprowadził do koncepcji głębokich operacji pojęcie rozstrzygającego *boju spotkaniowego*, w którym lekkie bombowce i samoloty szturmowe ze składu grupy armii miały przygotowywać pole bitwy a następnie izolować sektor przełamania obrony przeciwnika od jego rezerw strategicznych. Na koniec desanty powietrzne wysadzone głęboko za liniami wroga miały opanować jego stanowiska dowodzenia i bazy zaopatrzenia²⁷².

Najbardziej oryginalnym wkładem Tuchaczewskiego w rozwój teorii użycia sił powietrznych na początku lat 30. była pierwsza w świecie koncepcja wojsk powietrzno-desantowych. Poza tym w jego rozważaniach lotnictwo nie było formacją podlegającą armii lub od niej całkowicie niezależną, lecz stanowiło integralny składnik sił połączonych, którego celem miało być przenikanie głęboko w przestrzeń powietrzną przeciwnika z zamiarem niszczenia jego sił zbrojnych na dalekim zapleczu.

Poglądy Tuchaczewskiego z tego kresu najlepiej odzwierciedlają regulaminy działań lotnictwa z 1936 roku. W szczegółach opisują one rolę lekkiego lotnictwa bombowego, szturmowego i myśliwskiego w działaniach głębokich. Zasadniczym celem lotnictwa było unicestwienie sił powietrznych przeciwnika, a po uzyskaniu swobody działań w powietrzu, niszczenie jego kolumn i rezerw w fazie podejścia do rejonu bitwy lądowej i w pościgu. Kolejnym ważnym zadaniem lotnictwa wspierającego oddziały lądowe miało być *uciszenie artylerii przeciwnika*²⁷³.

²⁷¹ N. Heyman, *NEP and Industrialization to 1928* [w:] „Soviet Aviation and Air Power”, R. Higham i J. Kipp (red. nauk.), Westview Press, Boulder 1977, ss 35-46.

²⁷² R.E. Simpkin, *Deep Battle: The Brainchild of Marshal Tukhachevskii*, Brassey's, London 1987, s. 43.

²⁷³ Ibidem, ss. 200-202.

W swoich teoriach Tuchaczewski nie pomijał także strategicznego lotnictwa bombowego. W roku 1932 pisał, iż w przyszłości niezależne operacje powietrzne, nazywane przez niego strategicznymi operacjami bombowymi i powietrzno-desantowymi będą decydować o wynikach wojny. Przewidywał, że już wkrótce osiągnięcia aerodynamiki i techniki lotniczej pozwolą samolotom latać szybciej, dalej i wyżej. Dzięki temu, za kilkanaście lat bombardowania strategiczne w połączeniu z desantami powietrznymi pozwolą na zablokowanie transportu kolejowego przeciwnika i uniemożliwienie mu przeprowadzenia mobilizacji²⁷⁴.

W okresie wojny domowej (1918-1922) lotnictwo Armii Czerwonej stosowano tylko do zadań pomocniczych i wspierających jednostki lądowe. Tymczasowy regulamin połowy z roku 1925 ten sposób wykorzystania lotnictwa uznawał za zasadniczy, co zdecydowało o rozproszeniu w latach 20. większości lotnictwa i przydzieleniu go do zgrupowań wojsk lądowych. Jednak koncepcja niezależnego lotnictwa strategicznego rozbudzała wyobraźnię młodych oficerów sił powietrznych. Najbardziej znanym stał się późniejszy szef sztabu sił powietrznych gen. A. N. Łapczinski, autor wydanej w roku 1920 książki i serii artykułów uzasadniających, w jaki sposób bombardowania strategiczne mogą stać się głównym czynnikiem nowoczesnych działań wojennych²⁷⁵. Na początku lat 20., gdy lotnictwo radzieckie przypominało kolekcję przestarzałych samolotów z okresu pierwszej wojny światowej i wojny domowej, Łapczinski opracował podstawy teoretyczne do budowy formacji, która mogła stać się największymi strategicznymi siłami powietrznymi w świecie na początku lat 30. ubiegłego stulecia.

Zdaniem dr. J.S. Coruma, amerykańskiego znawcy tego okresu w historii rozwoju europejskiego lotnictwa wojskowego, entuzjastyczny stosunek radzieckich oficerów lotnictwa do bombardowań strategicznych w latach 20. nie wynikał z racjonalnej analizy i oceny możliwości sił powietrznych i poziomu rozwoju ówczesnej techniki lotniczej, lecz raczej z przeświadczenia o *nowoczesności* bombardowań strategicznych. Jako że bolszewizm uważano w ZSRR za *najbardziej nowoczesny i naukowy* ustrój polityczno-społeczny, to stosowane przez siły zbrojne państwa bolszewickiego metody też musiały być najbardziej nowoczesne. Kryterium temu w szczególności odpowiadały bombardowania strategiczne. Wojskowe raporty niemieckie z tego okresu

²⁷⁴ Ibidem, s. 139.

²⁷⁵ N. Heyman, *NEP and Industrialization...*, op. cit., s. 41.

częściowo odzwierciedlają panujące ówczesnie nastroje w radzieckim środowisku lotniczym²⁷⁶.

W latach 1925-1933, w ramach kompleksowego programu pomocy wojskowej dla ZSRR oraz celem konstruowania i testowania nowych typów broni dla niemieckich sił zbrojnych, w ZSRR funkcjonowała niemiecka misja wojskowa, a w Lipetsku pod Moskwą znajdował się niemiecki tajny ośrodek szkolenia pilotów wojskowych. Jednym z doradców w latach 1925-1926 był doświadczony pilot wojskowy kapitan Martin Fiebig, służący jako instruktor w moskiewskiej Akademii Dowódców Lotnictwa. Częścią jego obowiązków było organizowanie ćwiczeń dowódczo-sztabowych i gier wojennych. Fiebig krytykował preferowane w ćwiczeniach przez oficerów radzieckich podejście do wykorzystywania lotnictwa – generalnie sprowadzało się ono przede wszystkim do bombardowań strategicznych. Krytykę uzasadniał złym stanem technicznym i niewielką ilością dostępnego lotnictwa, które – jego zdaniem – w żaden sposób nie było przygotowane do strategicznej wojny powietrznej, a co najwyżej do wsparcia wojsk lądowych. Fiebig odradzał oficerom radzieckim planowanie strategicznych kampanii powietrznych do czasu poprawy stanu technicznego i ilościowego niezbędnego ku temu lotnictwa²⁷⁷.

Olbrzymi wysiłek i poświęcenie narodu radzieckiego w okresie realizacji pierwszego stalinowskiego pięcioletniego planu rozwoju przyniósł korzyści także lotnictwu Armii Czerwonej, które na przełomie lat 20. i 30. uczyniło ogromne postępy techniczne. Praktycznie od roku 1932 przemysł radziecki dojrzał do masowej produkcji nowoczesnych samolotów i silników lotniczych. W tym samym czasie, przede wszystkim pod wpływem teorii Łapczinskiego, ZSRR rozpoczął budowę największego w świecie strategicznego lotnictwa bombowego, które miało liczyć od 300 do 400 samolotów, głównie czterosilnikowych, całkowicie metalowych bombowców TB-3²⁷⁸. Efektem tych działań był sformowany w latach 1932-1934 specjalny korpus lotnictwa bombowego dalekiego zasięgu do prowadzenia operacji strategicznych²⁷⁹.

W 1932 roku ukazała się wydana także w Polsce (1936 r.) książka Łapczinskiego *Siły powietrzne w walce i operacji*, w której wyłożył on swój pogląd także na targeting

²⁷⁶ J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 165.

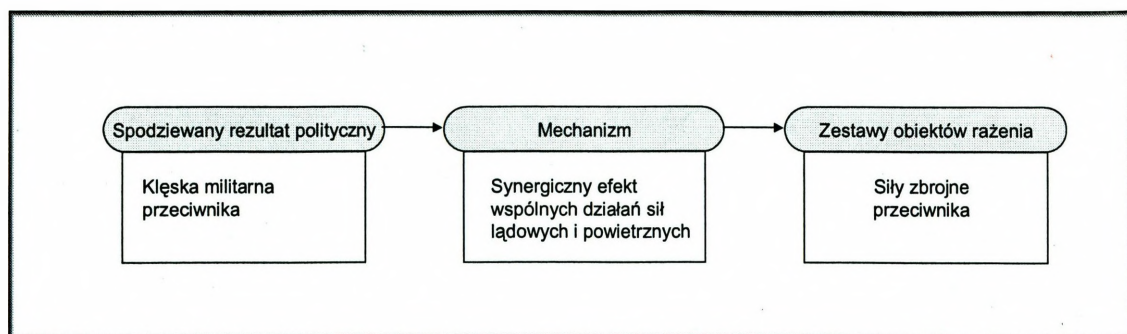
²⁷⁷ Ibidem.

²⁷⁸ A. Boyd, *The Soviet Air Force since 1918*, Stein and Day, New York 1977, s. 56.

²⁷⁹ R. Szymański (red. nauk.) *Podstawy teorii użycia lotnictwa wojskowego. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 1997, s. 36.

lotniczy. Jego teza – działać siłami lotniczymi przede wszystkim na korzyść wojsk lądowych, a jako zadania uzupełniające stosować uderzenia na głębokie tyły nieprzyjaciela – różniła go zdecydowanie od zwolenników poglądów skrajnego douhetyzmu²⁸⁰. Innymi słowy, pomimo budowy strategicznego lotnictwa bombowego wg jego pomysłu, w okresie tym powrócił do rozwijania części lotniczej koncepcji głębokiej bitwy powietrzno-lądowej Tuchaczewskiego.

Istotą tego pomysłu było skupianie całego wysiłku lotnictwa na osiągnięciu jednego wspólnego celu postawionego przed wszystkimi siłami zbrojnymi. W ścisłym związku z powyższym silnie podkreślano zasadę koncentracji sił lotnictwa na kierunku decydującego działania. Koncentracja ta nie może być połowiczna. Tam gdzie naczelné dowództwo poszukuje rozstrzygnięcia, powinny być skoncentrowane możliwe największe siły lotnicze. Nie należy wahać się przed ogołoceniem z lotnictwa drugorzędnych w tym okresie kierunków, aby ich kosztem utworzyć naprawdę silną grupę uderzeniową i osiągnąć zamierzone cele operacji²⁸¹. Nawet samodzielne operacje strategicznego lotnictwa bombowego, traktowane przez niego jako uzupełniające, miały mieć zawsze związek ze strategicznym użyciem sił głównych na decydujących kierunkach.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 13. Koncepcja targetingu lotniczego wg M. Tuchaczewskiego i A. Łapczinskiego

W drugiej połowie lat 30. największy wpływ na radziecką wojskową myśl lotniczą miały doświadczenia hiszpańskiej wojny domowej. W latach 1936-1939 ZSRR był źródłem największej pomocy wojskowej dla lojalistycznej Republiki Hiszpańskiej. Komponent radziecki w szczytowym okresie liczył prawie 1000 pilotów wraz z obsłu-

²⁸⁰ J. Orzechowski, *Dowodzenie i sztaby. Okres międzywojenny (1918-1939)*, Wyd. MON, Warszawa 1980, s. 45.

²⁸¹ Ibidem.

gą naziemną i 909 samolotów²⁸². Choć obie walczące strony i ich sprzymierzeńcy początkowo próbowały lotniczych bombardowań strategicznych, to ostatecznie główny wysiłek lotnictwa przybrał formę działań wspierających wojska lądowe. Walczący po stronie lojalistów piloci radzieccy największy sukces osiągnęli pomiędzy 9 a 21 marca 1937 w czasie bitwy pod Guadalajarą. Około 125 samolotów radzieckich przez prawie dwa tygodnie atakowało nacierającą 50-tysięczną zmotoryzowaną kolumnę wojsk włoskich podczas działań, które można by określić współczesnym terminem *bliskiej izolacji lotniczej*. Włoskie straty osobowe wyniosły około 500 zabitych, blisko 2000 rannych i 500 pojmanych do niewoli. Natomiast szacunkowe straty materiałowe to około 1000 zniszczonych pojazdów i 25 środków artyleryjskich.

Działania lotnictwa pod Guadalajarą w 1937 roku były znakomitym przykładem skuteczności wsparcia lotniczego jednostek lądowych w okresie międzywojennym. Podążając za tym doświadczeniem Rosjanie – a także Niemcy i Włosi – zaczęli kłaść coraz większy nacisk na doskonalenie taktyki działań powietrzno-lądowych. Nawet gen. Łapczinski zaczął przedkładać operacyjne i taktyczne zastosowania lotnictwa nad strategiczną wojnę powietrzną, czemu dał wyraz w 1939 roku pisząc: *Żeby prowadzić wojnę manewrową oraz aby wygrywać bitwy powietrzno-lądowe, które zaczynają się w powietrzu a kończą na ziemi, ktoś musi skoncentrować wszystkie siły powietrzne w danym czasie i na danym froncie*²⁸³.

W latach 1938-1941 w siłach zbrojnych ZSRR przeprowadzono szereg zmian organizacyjnych. Powołane w połowie lat 30. duże i niezależne dowództwo lotnictwa strategicznego (dalekiego zasięgu) w roku 1940 zostało znacznie zredukowane i zreorganizowane. Lotnictwo bombowe podzielono na niewielkie jednostki, które następnie podporządkowano regionalnym dowódcom wojsk lądowych zorientowanym na ich wykorzystanie głównie do celów taktycznych. Przeniesienie środka ciężkości z powietrznych działań strategicznych na działania operacyjne i taktyczne nie było tylko wynikiem doświadczeń hiszpańskich, lecz przede wszystkim było podyktowane kalkulacjami realnych możliwości lotnictwa strategicznego w odniesieniu do jego stanu zaawansowania technicznego. Przemysł radziecki w tym czasie nie produkował radiostacji lotniczych, instrumentów nawigacyjnych, precyzyjnych celowników bombardierskich ani żadnych innych urządzeń niezbędnych bombardom strategicznym

²⁸² J.S. Corum, *Airpower Thought...*, op. cit., s. 166.

²⁸³ R. Hillon, *Strike from the Sky: The History of Battlefield Air Attack, 1911-1941*, Smithsonian Institution Press, Washington 1989, s. 115.

do misji bojowych dalekiego zasięgu. Jednakże był w stanie produkować stosunkowo dużo prostych samolotów myśliwskich, szturmowych i bombowców lekkich. W przededniu drugiej wojny światowej to właśnie one dominowały w jednostkach lotniczych czerwonej armii.

Stalinowskie czystki w środowisku wyższych dowódców wojskowych w latach 1937-1939 doprowadziły nie tylko do totalnego zastoju w rozwoju radzieckiej myśli wojskowej, lecz także do katastrofalnego obniżenia możliwości sił zbrojnych ZSRR. W roku 1937 aresztowano i stracono marszałka Tuchaczewskiego. Podobny los spotkał gen. Alksnisa, od roku 1931 dowódcę sił powietrznych Armii Czerwonej oraz gen. Łapczynskiego. Jak się szacuje, w okresie tym około 75% oficerów lotnictwa zaginęło bez wieści²⁸⁴. Nie dziwi więc słabe przygotowanie lotnictwa radzieckiego do odparcia ofensywy niemieckiej w 1941 roku.

3.6. Stany Zjednoczone

Pierwsza dekada w rozwoju teorii potęgi powietrznej w Stanach Zjednoczonych po pierwszej wojnie światowej została zdominowana przez generała Mitchella, zwolennika niezależnych od armii i marynarki sił powietrznych, orędownika teorii wojny powietrznej w wielu aspektach zbieżnej z poglądami H. Trencharda i G. Douheta. Teorię tą grupa instruktorów *Air Corps Tactical School* rozwinęła do koncepcji targetingu sieci przemysłowych (*Industrial Web Theory*). Wybuch drugiej wojny światowej w Europie zastał amerykańskie służby wywiadu i rozpoznania nieprzygotowane do selekcji obiektów rażenia dla lotnictwa. Negatywne skutki tego niedopatrzenia władze amerykańskie próbowały naprawić powołując *Enemy Objective Unit* (EOU, Jednostka Obiektów Przeciwnika) oraz *Committee of Operations Analysts* (COA, Komitet Analityków Operacyjnych). Szczególne zasługi dla teorii targetingu lotniczego wniosła EOU, współpracując między innymi z takimi luminarzami nauki, jak noblista w dziedzinie ekonomii z 1975 roku Wassily Leontief. W latach 30. rozpoczął także aktywną działalność propagatorską na rzecz potęgi powietrznej Aleksander P. de Seversky, przyczyniając się do rozwoju teorii potęgi powietrznej i rozwijając koncepcję targetingu naszkicowaną przez W. Mitchella.

²⁸⁴ K. Whiting, *Soviet Aviation and Air Power under Stalin* [w:] „Soviet Aviation and Air Power”, op. cit., s. 63.

William „Billy” Mitchell był amerykańskim pilotem i dowódcą, który karierę wojskową rozpoczął w *Signal Corps*²⁸⁵. W roku 1916 ukończył kurs pilotażu w Norfolk, ale *skrzydełka* młodszego pilota wojskowego uzyskał dopiero w sierpniu 1917 r. Dzięki zdobytym umiejętnościom otrzymał przydział służbowy obserwatora lotniczego w Europie, na kilka tygodni przed przystąpieniem Stanów Zjednoczonych do wojny. Po przybyciu sił amerykańskich do Europy, Mitchell objął dowództwo amerykańskiego lotnictwa bojowego na froncie zachodnim i dowodził nim do zakończenia pierwszej wojny światowej²⁸⁶.

Po powrocie do Stanów Zjednoczonych w 1921 r. został awansowany do stopnia generała-brygadiera i wyznaczony na zastępcę dowódcy *Air Service* (Służby Lotniczej), najpierw generała Ch. Menohera a później generała M. Patricka. Dowodził powołaną *ad hoc* brygadą lotniczą podczas eksperymentu bombardowania różnych jednostek pływających podczas których zatopiono niemiecki okręt liniowy²⁸⁷. Eksperyment ten miał udowodnić przydatność lotnictwa do obrony USA przed inwazją morską i był jednym z ciągu działań podejmowanych przez Mitchella zmierzających do utworzenia niezależnych od armii i marynarki sił powietrznych. Prowadził biurokracyjną wojnę, w której między innymi oskarżał marynarkę wojenną i departament wojny o *brak kompetencji, karygodne zaniedbania i wręcz zdradzieckie zachowania administracji obrony narodowej*, za co został postawiony w roku 1925 przed sądem wojskowym i zawieszony w wykonywaniu obowiązków na pięć lat. Rok później zrezygnował ze służby wojskowej i resztę swojego życia poświęcił propagowaniu idei niezależności sił powietrznych²⁸⁸. Za publikację, w której W. Mitchell kompleksowo wyłożył swoje poglądy uznaje się *Winged Defense*²⁸⁹ (Skrzydłata obrona). Wcześniej, w 1921 roku opublikował *Our Air Force: The Key for National Defense* (Nasze siły powietrzne. Klucz do obrony narodowej), a w roku 1930 *Skyways* (Powietrzne drogi).

Założenia leżące u podstaw koncepcji opisującej rolę sił powietrznych w ataku strategicznym propagowanej przez Mitchella wydają się być uderzająco podobne do

²⁸⁵ R. Szypra, *Atak strategiczny*, cz. 1, op. cit., ss. 13-17.

²⁸⁶ D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 32.

²⁸⁷ Lotnictwo zatopilo wtedy niemiecki okręt liniowy „Ostfriesland” o wyporności 27000 ton oraz pewną ilość innych zdobytych i przestarzałych okrętów, zob. D.O. Smith, *Doktryna wojenna USA*, Wyd. MON, Warszawa 1957, s. 154.

²⁸⁸ R. Szypra, *Atak strategiczny*, cz. 1, op. cit., s. 13.

²⁸⁹ W. Mitchell, *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Air Power – Economic and Military*, Putnam, Washington-London 1925.

tych przyjętych przez G. Douheta i H. Trechara. Powszechnie wiadomo, że przed rozprawą sądową praktycznie kończącą jego służbę Mitchell miał doskonałą sposobność przestudiowania poglądów obu²⁹⁰. I równie prawdopodobne wydaje się, iż wszyscy trzej przyjęli ten sam zestaw założeń mających swe źródła w zbliżonych doświadczeniach. Założenia Mitchella to między innymi²⁹¹:

- nadejście ery lotnictwa spowodowało rewolucję w wojskowości;
- panowanie w powietrzu jest pierwszoplanowym warunkiem skutecznych działań zbrojnych;
- lotnictwo jest z natury ofensywne – *bombowce zawsze przejdą*;
- artyleria przeciwlotnicza jest nieskuteczna;
- siły powietrzne zdolne są do obrony kontynentalnej części Stanów Zjednoczonych bardziej ekonomicznie, niż siły morskie, a sposoby działań wojennych tych ostatnich są przestarzałe;
- lotnicy są specjalnym i elitarnym typem ludzi i tylko oni mogą pojąć zasady właściwego – ofensywnego – użycia sił powietrznych;
- przyszłe działania wojenne będą wojnami totalnymi; dominacja form defensywnych w wojnie lądowej zostanie utrzymana;
- morale części cywilnej społeczeństwa jest podatne na oddziaływanie.

W. Mitchell uważał, że potęga powietrzna, zorganizowana w odrębne i autonomiczne siły powietrzne, równorzędne armii i marynarce, pod kierownictwem połączonego departamentu obrony, mogłaby służyć jako najbardziej skuteczny i ekonomiczny środek obrony części kontynentalnej Stanów Zjednoczonych. Gdyby kiedykolwiek zaistniała konieczność użycia siły przeciwko zamorskiemu nieprzyjacielowi USA, potęga powietrzna mogłaby przeprowadzić rozstrzygające uderzenia na żywotne ośrodki (*vital centres*) przeciwnika bez konieczności wcześniejszego pokonywania jego marynarki i armii. Ataki na te ośrodki mogłyby uczynić wojnę tak szybką i rozstrzygającą, że ogół poszkodowanych byłby mniejszy niż w innym wypadku; dla-

²⁹⁰ Na przykład C.K.S. Chun uważa, że Mitchell nie wprowadził zupełnie nowych, nieznanych wcześniej koncepcji, umiejętnie wykorzystując dokonania G. Douheta, H. Trencharda i innych teoretyków, zob. C.K.S. Chun, *Aerospace Power in the Twenty-First Century: A Basic Primer*, United States Air Force Academy in cooperation with Air University Press, Colorado Springs – Maxwell, 1995, s. 46.

²⁹¹ *Ibidem*, s. 34.

tego bombardowania mogłyby okazać się bardziej humanitarne niż konwencjonalna wojna w okopach²⁹².

Czy to ze względu na kreowanie własnego wizerunku medialnego, czy też z powodów humanitarnych, militarnych lub ich kombinacji, W. Mitchell prawie zawsze oponował bezpośrednim atakom w ludność cywilną. Natomiast opowiadał się za łamaniem morale narodu przeciwnika pośrednio, poprzez niszczenie przemysłu, infrastruktury państwa a nawet rolnictwo.

Początkowo na forum publicznym Mitchell nie analizował ataków na cele strategiczne w postaci znanej z jego późniejszych wystąpień. Był bardziej skoncentrowany na funkcjach taktycznych lotnictwa, a szczególnie na wojskowym targetingu morskim. Podejście do selekcji obiektów rażenia z tego okresu najlepiej oddają fragmenty jego wykładu w *Army War College* w 1922 r.: *Po pierwsze musimy założyć, że wroga [Stanom Zjednoczonym] potęga powietrzna będzie skierowana przeciwko położonym na wybrzeżu bazom lotniczym operując z pokładów lotniskowców w rejonie Bermudów. Następnie, tak szybko jak to możliwe, duże zgrupowania lotnictwa ofensywnego Czerwonych i Karmazynowych (przeciwników) zostaną skoncentrowane na Półwyspie Ontario. Zdecydowana większość wytwórni lotniczych, produkcji i składowania amunicji, ośrodków przemysłowych i zakładów motoryzacyjnych znajdzie się w promieniu działania operujących z półwyspu bombowców dalekiego zasięgu. Praktycznie wszystkie główne arterie komunikacyjne łączące zachód ze wschodem przebiegają w pobliżu południowych brzegów Jeziora Erie i są łatwym celem ataków bombowych [...]*²⁹³. Scharakteryzowane przez W. Mitchella działania hipotetycznego przeciwnika powietrznego odzwierciedlały faktycznie jego pogląd na użycie sił powietrznych.

Rok później W. Mitchell opracował i rozpowszechnił w jednostkach lotniczych podręcznik bombardowania zatytułowany *Notes on the Multi-Motored Bombardment Group. Day and Night*²⁹⁴ (Rozważania o wielomaszynowych grupach bombowych. Dzień i noc). Mitchell wyraźnie odróżniał obiekty wojskowe od cywilnych. W odniesieniu do tych pierwszych, w swoich rozważaniach nie ograniczał się tylko do obrony

²⁹² W. Mitchell, *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Air Power – Economic and Military*, 1925, reprint Dover Publications Inc., New York 1988, s. 16.

²⁹³ Wykład W. Mitchella, 24 listopad 1922, s. 47, cyt. za. D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 36.

²⁹⁴ W. Mitchell, *Notes on the Multi-Motored Bombardment Group, Day and Night*, Tactical Manual 1922.

terytorium USA. *Atakowanie obiektów na lądzie jest podstawową misją bombowców*, pisał Mitchell. Wskazywane przez niego obiekty ataków bombowych zawierały się w zbiorze od tych bezpośrednio wpływających na działania przeciwnika, jak lotniska, centra transportu, składy amunicji i zaopatrzenia, stanowiska dowodzenia, konwoje i kolumny wojsk do strategicznych, jak telegraf i centrale telefoniczne, mosty, tamy, ośrodki produkcyjne, ujęcia wody i wodociągi oraz uprawy zbóż. W jego opinii ten rodzaj działań wojennych mógłby skrócić wojnę.

W. Mitchell uważał także, że potęga powietrzna jest zdolna do złamania woli walki przeciwnika poprzez zniszczenie jego potencjału obronnego. Stał przy tym na stanowisku, że to nie armia czy marynarka stanowią o wielkości tego potencjału, lecz że jego filarami są przemysł i rolnictwo. Wyeliminowanie produkcji przemysłowej *pozbawi armie lądowe, siły powietrzne i marynarkę źródeł utrzymania*²⁹⁵. Potęga powietrzna – zdaniem Mitchella – posiada także możliwości bezpośredniego oddziaływania na morale. Mitchell zrównał wolę walki narodów z wolą walki ich społeczeństw, lecz nie był zdecydowany w kwestii słuszności bombardowania ludności cywilnej. Z jednej strony optował za *bombardowaniem tych miejsc, gdzie ludzie mieszkają i prowadzą normalne życie w celu zniechęcenia ich do wznowienia walki w czasie późniejszym*. Na przykład na wypadek wojny z Japonią proponował wywoływanie pożarów na obszarach miejskich oraz stosowanie gazów bojowych do zatrucia ujęć wody pitnej, co miało być bodźcem zmuszającym ludność do opuszczenia miast. Z drugiej zaś strony w podręczniku bombardowań utrzymywał, że atakowanie fabryk jest etyczne tylko wtedy, *gdy robotnicy zostaną ostrzeżeni iż ich ośrodek zostanie zniszczony oraz w tych nieczęstych przypadkach, gdy od lotnictwa bombardującego zażąda się wystąpienia w roli broni odwetowej*²⁹⁶.

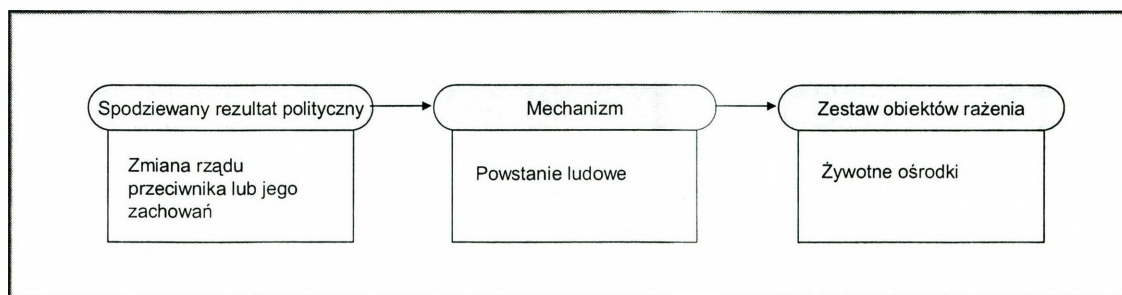
Motywy dominującym tych rozważań nie było dążenie do bezpośredniego atakowania ludności cywilnej, lecz odsunięcie jej od środków produkcji. *Być może w niektórych rejonach konieczne stanie się zastraszenie ludności, aby wywołać w niej niechęć do znoszenia bezpośrednich skutków konfliktu*, pisał W. Mitchell w podręczniku bombardowania. Osiągnięcie tego celu może doprowadzić do śmierci pewnej liczby

²⁹⁵ Cyt. za M.A. Clodfelter, *Molding Airpower Convictions: Development and Legacy of William Mitchell's Strategic Thought* [w:] P.S. Meilinger (red. nauk.) "The Paths of the Heaven: The Evolution of Airpower Theory", op. cit., s. 9.

²⁹⁶ W. Mitchell, *Winged Defense...*, op. cit., s. 126-127 oraz tenże, *Notes on the...*, op. cit., ss. 76, 81, 93-94.

nej liczby cywilów, lecz będą to wielkości znikome, w porównaniu z możliwymi stratami w wojnie lądowej pomiędzy państwami uprzemysłowionymi. Poza tym bombardowana ludność cywilna nie byłaby w stanie wspierać wysiłku wojennego. *W przyszłości sama tylko groźba zbombardowania miasta przez siły powietrzne spowoduje, że zostanie ono ewakuowane, co zatrzyma produkcję fabryk amunicji i zaopatrzenia.* W oczach Mitchella, morale ludności cywilnej było nadzwyczaj kruche, a jego złamanie spowodowałoby utratę zdolności przeciwnika do prowadzenia wojny.

A zatem istota bombardowań strategicznych W. Mitchella zasadzała się na doprowadzeniu poprzez rajdy lotnicze do ewakuacji ludności z wielkich ośrodków miejskich i przemysłowych. Tragiczna sytuacja pozbawionych żywności i schronienia liczonych w setkach tysięcy tłumów uchodźców mogłaby doprowadzić do zakończenia wojny. *Jest tylko jedno wyjście z tej sytuacji – kapitulacja*, pisał W. Mitchell w 1930 roku. *Jest to szybki sposób na doprowadzenie do końca wojny i w rzeczywistości bardziej humanitarny, niż obecne metody rozrywania ludzi na strzępy wybuchami pocisków artyleryjskich lub ich zarzynanie bagnietami*²⁹⁷. Mitchell uchylał się od jednoznacznej odpowiedzi, czy kapitulacja nastąpiłaby w wyniku decyzji rządu bombardowanego narodu współczującego niedoli swoich obywateli, ze strachu przed obaleniem przez wzburzone społeczeństwo czy też miałby ją podjąć nowy rząd po odsunięciu od władzy poprzedniego.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 14. Koncepcja targetingu lotniczego wg W. Mitchella

W. Mitchell był konsekwentny w twierdzeniu, że panowanie w powietrzu jest warunkiem wstępnym dla wszystkich innych operacji wojskowych. W sensie ogólnym, w tej kwestii był zgodny zarówno z G. Douhetem jak i H. Trenchardem. Ale gdy Douhet chciał osiągać panowanie w powietrzu poprzez szybkie i gwałtowne ataki na

²⁹⁷ Tenże, *Skyways*, J.B. Lippincott, Philadelphia 1930, s. 63.

lotnictwo przeciwnika na ziemi, to w ocenie Mitchella walka o zdominowanie przestrzeni powietrznej miała mieć formę bitwy powietrznej, chociaż uderzenia w potęgę powietrzną przeciwnika na ziemi także znajdowały się w proponowanym przez niego repertuarze. Ponownie sięgnijmy do jego wykładów w Army War College z 1921 r.: *Główną misją lotnictwa jest zniszczenie sił powietrznych przeciwnika i – zaraz po tym – atakowanie jego formacji zarówno taktycznych jak i strategicznych na lądzie i wodzie. Zadaniem drugoplanowym jest wspieranie wysiłków żołnierzy w ich walce z przeciwnikiem na lądzie [...] Lotnictwo pościgowe ma natomiast podjąć i utrzymać ofensywę powietrzną przeciwko wrogim samolotom i jest tym rodzajem lotnictwa, który panowania w powietrzu ma poszukiwać i je uzyskiwać*²⁹⁸.

W przeciwieństwie do G. Douheta, W. Mitchell wyznawał pogląd, że nie ma jednego uniwersalnego typu samolotu zdolnego do wszystkich rodzajów misji lotniczych. Poza bombowcami, do wywalczenia panowania w powietrzu są niezbędne samoloty pościgowe (myśliwskie), a przynajmniej już od początku lat 20. Mitchell obstawał także przy samolotach rozpoznawczych i szturmowych. Zwolennicy jego poglądów ze szkoły lotniczej (ACTS) i znaczna część lotników w roku 1930 byli przekonani, że rozwój techniki uzasadnia teorie generała. Czterosilnikowe bombowce wysokościowe przed epoką radaru mogłyby stać się trudnym celem dla wolno nabierających wysokości samolotów myśliwskich. Zanim te ostatnie przechwyciłyby cele, musiałyby przerwać zadanie i wracać do baz z powodu braku paliwa. Nigdy wcześniej tak bardzo idea, że *bombowce zawsze przejdą* nie wydawała się tak realna jak w tym okresie. Wydawało się ówczasie, że nawet w świetle dziennym bezpieczna od ataków myśliwców formacja uderzeniowa wyposażona w nowoczesne celowniki bombardierskie Nordena²⁹⁹ mogłaby z wystarczającą dokładnością zlokalizować i porazić wyselekcjonowane obiekty zadając przeciwnikowi decydujące uderzenia w tak krótkim czasie, że mogłoby się to stać i opłacalne i humanitarne³⁰⁰. Podstawowe uzbrojenie miały stanowić bomby ogólnego przeznaczenia (odłamkowo-burzące), zapalające i che-

²⁹⁸ Wykład W. Mitchella nt.: „Tactical Application of Military Aeronautics” w Army War College, 1921, cyt. za D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 36.

²⁹⁹ Nowoczesne jak na owe czasy celowniki składające się z teleskopu, zespołu żyroskopów, przelicznika bombardierskiego, współpracujące z autopilotem, zapewniały dokładność bombardowania z wysokości 10000 stóp (3048 m) z błędem nie przekraczającym 40 stóp (12 m) w warunkach poligonowych. Podczas II wojny światowej tylko 20% wszystkich zrzuconych bomb spadło w promieniu 1000 stóp (305 m) od punktu celowania, zob. *Microsoft Encarta Reference Library*.

³⁰⁰ M.A. Clodfelter, *Molding Airpower Convictions: Development and Legacy of William Mitchell's Strategic Thought*, [w:] P.S. Meilinger (red.), *The Paths of Heaven...*, op. cit., ss. 105-106.

miczne. W. Mitchell kładł także nacisk na rozwój ciężkich bomb, a nawet na zrzucane z samolotów torpedy i kierowane sygnałami radiowymi pociski³⁰¹.

Śladami generała W. Mitchella poszła amerykańska ***Air Corps Tactical School*** (ACTS, Taktyczna Szkoła Korpusu Lotnictwa), rozwijając teorię wojny powietrznej w wersji zbliżonej do poglądów generała do teorii i doktryny bombardowań precyzyjnych³⁰². Szkoła ta na podstawie publikacji przede wszystkim W. Mitchella, wykorzystując jako model północno-wschodni trójkąt przemysłowy Stanów Zjednoczonych, wypracowała i propagowała koncepcję targetingu sieci przemysłowej (*industrial web*). U jej podstaw legły następujące założenia³⁰³:

- współczesne mocarstwa uzależnione są od głównych systemów ekonomicznych i przemysłowych;
- systemy te zawierają elementy o kluczowym znaczeniu wrażliwe na rażenie, których zniszczenie może doprowadzić do zakłócenia ich funkcjonowania. Istnieje możliwość uderzenia z powietrza na te elementy;
- zmasowane siły powietrzne mogą przenikać obronę powietrzną bez istotnych strat i zniszczyć wyselekcjonowane obiekty;
- skrupulatna selekcja obiektów rażenia (targeting) w przemysłowej i socjalnej strukturze społeczeństwa industrialnego i ich systematyczne bombardowanie z powietrza może prowadzić do zwycięstwa osiągniętego przez potęgę powietrzną;
- jeżeli mimo to opór wroga nie zostanie złamany, konieczne może stać się sięgnięcie po środek ostateczny, jakim jest atakowanie miast, czyli zastosowanie bezpośredniej przemocy do złamania woli narodu.

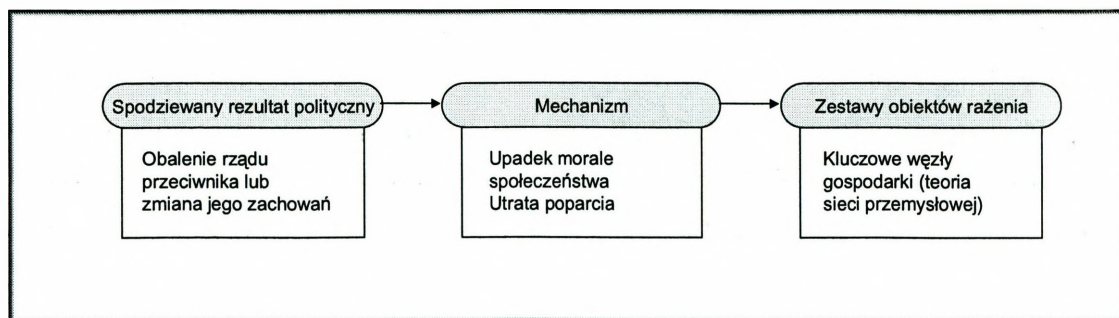
Powyższe założenia nie były powszechnie akceptowane nawet wśród personelu *Air Corps*, nie mówiąc już o innych wojskowych i niewojskowych ośrodkach opinio-twórczych. Nie znajdowano wielu obiektywnych dowodów na to, że państwa rzeczywiście nie mogą egzystować bez systemu industrialnego lub że poprzez bombardowania system taki można skutecznie sparaliżować. Natomiast teza o zdolności przeniknięcia zmasowanych sił bombowych przez obronę powietrzną miała silną opozycję w kręgach pilotów ówczesnego lotnictwa pościgowego. Jednak w 1932 r. gdy za-

³⁰¹ K.P. Werrell, *The Evolution of the Cruise Missiles*, Air University Press, Maxwell 1985, ss. 2, 23.

³⁰² R.T. Finney, *History of the Air Corps Tactical School, 1920-1940*, USAF Historical Division, Air University, Maxwell 1955, cyt. za D.R. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 35.

³⁰³ R. Szpyra, *Atak strategiczny. Etap I. Siły powietrzne w ataku strategicznym*, AON, Warszawa 2002, s. 16.

łożenia powyższe były dopracowywane, lotnictwo bombowe wspinało się na szczyty ówczesnych możliwości technicznych. Uwzględniając jego nadzwyczajne w tym okresie możliwości, mogło wybierać czas, miejsce i sposób wykonania ataku nie obawiając się przy tym lotnictwa myśliwskiego przeciwnika. Poza tym wykorzystując swoje zaawansowanie techniczne, mogło w pełni zastosować w praktyce zasadę masowania wysiłku, koncentrując siły w krytycznym miejscu i czasie. Lotnictwo pościgowe przymiotami takimi nie dysponowało; prędkości samolotów myśliwskich i bombowych były porównywalne, radaru jeszcze nie znano a korpus obserwacyjny nie istniał. Pomimo to twórcy koncepcji bombardowań strategicznych poszukiwali odpowiedzi na pytanie, czy rzeczywiście bombowce znajdą się w odpowiedniej ilości i miejscu, aby uzyskać wymaganą liczbę trafień w cel? Poszukując odpowiedzi na to pytanie zestawiano tabele prawdopodobieństw w oparciu o doświadczenia poligonowe, realizowane w dzień z widzialnością wzrokową obiektu rażenia. Służyły one później jako wytyczne podczas ustalania wielkości sił mogących zapewnić pożądaną liczbę trafień dla zniszczenia obiektu.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 15. Koncepcja targetingu lotniczego wg Air Corps Tactical School

Instruktorzy tej szkoły argumentowali, że skuteczne porażenie właściwie wybranych obiektów mogłoby dać rezultaty dwójakiego rodzaju. Po pierwsze, kompleks przemysłowy przeciwnika mógłby nie sprostać zadaniu zaopatrywania wojsk rozwinętych na froncie. Po drugie zaś, pogarszający się z dnia na dzień poziom życia społeczeństwa mógłby obniżyć jego morale, co z kolei mogłoby doprowadzić do utraty przez przywódców politycznych i wojskowych poparcia narodu, zmuszając ich do zaprzestania wojny³⁰⁴.

³⁰⁴ R.T. Finney, *History of the Air Corps Tactical School, 1920-1940*, Air University, Maxwell 1955, s. 31.

W koncepcji tej targeting był postrzegany jako integralny element działań bombowych³⁰⁵. Natomiast przeważający wśród większości teoretyków i praktyków lotnictwa pogląd, że bombardowania są najważniejszą funkcją sił powietrznych podnosił rangę targetingu i wpływał na wzrost zainteresowania problematyką strategicznego wywiadu i rozpoznania, od których oczekiwano informacji pozwalających na wybór właściwych obiektów rażenia. Pogląd ten najwierniej oddają słowa generała Hensella, który w latach trzydziestych w stopniu porucznika był instruktorem w *Air Corps Tactical School*. W jego opinii, *większość walorów ofensywy bombowej [...] z konieczności zależała od informacji wywiadowczych i wniosków, jakie na ich podstawie mogli wysnuć planiści. Tak naprawdę zagadnienia te pozostawały poza kompetencjami szkoły taktycznej. Strategiczny wywiad lotniczy ukierunkowany na większość światowych mocarstw wymagałby właściwej organizacji oraz zdolności do pozyskiwania i analiz danych i informacji dotyczących szerokiego zakresu złożonych problemów*³⁰⁶.

Pomimo intensywnie rozwijanej teorii sieci przemysłowej targetingu, w okresie gdy ważyły się losy lotnictwa amerykańskiego nie było czasu ani woli do szkolenia oficerów rozpoznania wojskowego na rzecz sił powietrznych³⁰⁷. Wbrew jednoznacznym wnioskom z pierwszej wojny światowej Korpus Lotniczy Armii Stanów Zjednoczonych w przededniu drugiej wojny światowej pozostawał bez struktury wywiadowczej (rozpoznania), zdolnej do prowadzenia systematycznych studiów potencjalnych przeciwników i rekomendowania obiektów, których porażenie mogłoby prowadzić do zwycięstwa.

Słabość amerykańskich służb wywiadu i rozpoznania na potrzeby targetingu przed przystąpieniem USA do drugiej wojny światowej była przyczyną powołania **Enemy Objective Unit** (EOU, Jednostki Obiektów Przeciwnika)³⁰⁸. Autorem pomysłu powołania organizacji skupiającej cywilnych naukowców do realizacji tych zadań był

³⁰⁵ T.D. Milling, *The Air Service Tactical School: Its Function and Operations*, Air Service Tactical School, Langley Field 1924.

³⁰⁶ H. Hansell, op. cit., s. 19.

³⁰⁷ H.B. Hinton, *Air Victory: The Men and the Machines*, Harper & Brothers Publishers, New York 1948, s. 145.

³⁰⁸ Większość informacji dotyczących tej organizacji pochodzi z relacji jednego z jej pracowników, Walta Whitmana Rostowa, ekonomisty i politologa, doradcy ds. bezpieczeństwa narodowego za kadencji prezydenta Lyndona Johnsona. Jego publikacja *The Beginnings of Air Targeting* ukazała się w niejawnym wydawnictwie „Studies in Intelligence” 7, no. 1 (zima 1963). Została odtajniona i w pełnej wersji opublikowana w ramach CIA Historical Review Program 22 września 1993 r. Jest dostępna na oficjalnej stronie internetowej CIA.

Internet, https://www.cia.gov/library/center-for-the-study-of-intelligence/kent-csi/vol7no1/html/v07i1a10p_0001.htm, [dostęp 6.12.2008 r.]

pułkownik Richard D'Oyly Hughes, starszy planista zespołu selekcji obiektów rażenia 8. Air Force bazującej w Wielkiej Brytanii³⁰⁹. Ustanowiona we wrześniu 1942 roku EOU była elementem strukturalnym Sekcji Wywiadu Ekonomicznego Oddziału Wojny Ekonomicznej przy amerykańskiej ambasadzie w Londynie. Oddziałem tym kierował Winfield W. Riefler, profesor ekonomii Uniwersytetu Princeton, dyrektor amerykańskiego Narodowego Biura Badań Ekonomicznych i późniejszy prezydent Amerykańskiego Towarzystwa Statystycznego. Większość cywilnych pracowników jednostki rekrutowała się z Wydziału Badań i Analiz Biura Służb Strategicznych, którego siedziba znajdowała się w Waszyngtonie. Ich liczba przez 32 miesiące funkcjonowania jednostki nie przekraczała 15 osób. Pierwszym kierownikiem EOU był Chandler Morse, ekonomista z Komisji Rezerw Federalnych USA. Później zastąpił go Charles P. Kindleberger, także ekonomista, późniejszy profesor *Massachusetts Institute of Technology*. Większość zatrudnionych w EOU stanowili ekonomiści, w gronie których znajdowali się między innymi Walt W. Rostow, Harold J. Barnett, Carl Kaysen, John deWilde i William Salant³¹⁰.

Jednostka ta miała charakter agencji niezależnej od istniejących struktur dowodzenia armii, służąc doradztwem najpierw amerykańskiej 8. Air Force a następnie także innym dowództwom alianckim. Stopniowo poszerzała zakres realizowanych funkcji by ostatecznie wypełniać cztery różne typy usług. Pierwszą, w ujęciu chronologicznym, były szczegółowe studia rozmieszczenia obiektów rażenia i wyróżnianych w nich elementów, których zniszczenie mogłoby spowodować największe straty produkcyjne. Efektem tych studiów były *Aiming Point Reports* (raporty punktów celowania) – dossier wytypowanych w ciągu 18 miesięcy 285 wartościowych obiektów ekonomicznych Niemiec sporządzonych w formie opisowej i graficznej zaakceptowanej wcześniej przez siły powietrzne³¹¹. Funkcją drugą była analiza przemysłu przeciwnika jako systemu obiektów rażenia, dostarczająca podstaw do kalkulacji prawdopodobnych następstw regularnych ataków na różne systemy obiektów przy tych samych nakładach środków. Trzecią były okolicznościowe ale bardzo ważne przedsięwzięcia związane z udziałem EOU w opracowaniu planów operacyjnych. Czwartą zaś i ostatnią były działania wynikające z przydziału analityków EOU do sztabów jed-

³⁰⁹ M. Guglielmo, *The Contribution of Economists to Military Intelligence During World War II*, University of Chicago, Chicago 2003, s. 1.

³¹⁰ M. Guglielmo, *The Contribution of ...*, op. cit., ss. 24-25.

³¹¹ W.W. Rostow, *The Beginnings of...*, op. cit.

nostek lądowych (dowództw grup armii) i sił powietrznych, gdzie służyli specjalistycznym doradztwem w toku działań³¹².

Sporządzanie raportów punktów celowania obejmowało gromadzenie faktów i ich organizowanie w racjonalną formę, lecz w zasadzie nie wymagało głębszych przemyśleń. Angażowało energię i pomysłowość personelu EOU, lecz nie talenty do poszukiwania podstawowych zasad i ustalania nowych koncepcji. Było widoczne, jednakże, że raporty te nie sięgają sedna problemu targetingu. Z tych powodów jednostka z własnej inicjatywy zainteresowała się teorią targetingu.

U progu roku 1942 w siłach aliantów funkcjonowały dwie koncepcje selekcji obiektów rażenia, z których każda wymagała krytycznego rozważenia. Przydzieleni do brytyjskiego ministerstwa lotnictwa doradcy cywilni opublikowali ogólnikowy, obszernie ilustrowany informator sugerujący, że optymalnym byłby atak na największe wytwórnie i zakłady różnych gałęzi przemysłu III Rzeszy. Tezy tej nie popierały żadne racjonalne uzasadnienia. Zaprezentowane podejście było li tylko rozszerzeniem przypadkowego i niesystematycznego targetingu, [...] *choć czasem doskonałego w skutkach, jak choćby rajd brytyjskich bombowców zakończony precyzyjnym bombardowaniem zakładów Renault w Paryżu*³¹³. Wykaz obiektów rażenia składający się na treści informatora był zbiorem fotografii, szkiców i opisów ważnych, lecz bardzo luźno lub zupełnie nie powiązanych ze sobą zakładów przemysłowych. U podstaw teorii drugiej legły zgłoszone jednostce EOU przez siły powietrzne zapotrzebowania na zbadanie i ocenę, jak np. cała gospodarka Niemiec zależy od produkcji energii elektrycznej.

Na początku stycznia 1943 r. ogólne założenia teorii wyboru obiektów rażenia zostały dopracowane i uzgodnione wewnątrz EOU oraz z przedstawicielem targetingu *US Strategic Air Force* (amerykańskich strategicznych sił powietrznych), pułkownikiem Richardem D. Hughes'em³¹⁴. W założeniach tych przyjmowano co następuje:

- do rażenia mogą być typowane tylko te obiekty, których niszczenie przyczyni się do osiągnięcia jasno zdefiniowanych celów wojskowych, przy czym cele te w pełnym zakresie odpowiadają obowiązującej strategii wojennej i wpisują się w jej ustalenia czasowe;

³¹² Ibidem.

³¹³ Ibidem.

³¹⁴ W.W. Rostow, *The Beginnings of...*, op. cit.

- celem nie może być tylko ogólne osłabienie gospodarki przeciwnika lub spowodowanie nieokreślonych zakłóceń politycznych;
- obiekty będą wybierane poprzez porównanie zniszczeń zadanych przeciwnikowi z poniesionymi kosztami własnymi, z uwzględnieniem sposobów za pomocą których rozwinięta i bogata w zasoby gospodarka może złagodzić konsekwencje bombardowań lotniczych dla wspieranego przez nią wysiłku wojennego;
- bombardowania powinny ograniczać się do minimalnej liczby obiektów których zniszczenie pozwoli osiągnąć postawione cele;
- wybrany system obiektów rażenia powinien być ciągle atakowany i nieustannie uszkodzany.

W memorandum opracowanym przez Williama Salanta, absolwenta Harvardu, ekonomisty wcześniej zatrudnionego w Biurze Rezerw Federalnych, stwierdzano, że selekcja obiektów rażenia powinna uwzględniać także zdolności lotnictwa aliantów do osiągnięcia wytypowanych celów i ich skutecznego rażenia. Jednocześnie W. Slant sformułował trzy pytania, na które EOU powinna poszukiwać odpowiedzi pozwalających na wyselekcjonowanie i ustalenie hierarchii ważności potencjalnych obiektów rażenia³¹⁵:

- *jaka wielkość osłabienia wojennego wysiłku przeciwnika przypadnie na jedną jednostkę zniszczenia?*
- *jak wiele jednostek fizycznego zniszczenia przypadnie na tonę bomb zrzuconych na cel?*
- *jak wiele ton bomb może być zrzuconych na cel w przeliczeniu na jednostkę kosztów, z uwzględnieniem strat w załogach i sprzęcie, zużycia bomb, paliwa itp?*

Te trzy pytania powinny być połączone w jeden wzór:

$$\frac{\text{Osłabienie przeciwnika}}{\text{Zniszczenia fizyczne}} \times \frac{\text{Zniszczenia fizyczne}}{\text{Tonaż bomb}} \times \frac{\text{Tonaż bomb}}{\text{Koszty aliantów}} = \frac{\text{Osłabienie przeciwnika}}{\text{Koszty aliantów}}$$

Uzyskane odpowiedzi miały określić wielkości szkód zadanych przeciwnikowi w proponowanych rajdach bombowych, w stosunku do kosztów, jakie poniosą alianci. Metoda ta pozwoliła EOU na obiektywną hierarchizację obiektów proponowanych do rażenia. Osłabienie przeciwnika mogło być mierzone na wiele sposobów: warto-

³¹⁵ M. Guglielmo, *The Contribution of ...*, op. cit., s. 26.

ścią niszczonych fabryk i ich wyposażenia, wielkością ograniczenia produkcji lub ilościami roboczogodzin utraconych w wyniku nalotów³¹⁶.

Kolejnych kilka miesięcy EOU poświęciła na szacowaniu wielkości produkcji, zapasów i zużycia kluczowych elementów niemieckiego przemysłu wojennego. Danych dotyczących współczynników zużycia niemieckich czołgów i okrętów podwodnych w relacji do wielkości ich produkcji oraz do ilości tych środków znajdujących się w pierwszej linii pozyskiwano z ministerstwa wojny i Admiralicji. Badano informacje wywiadowcze zgromadzone przez ministerstwo lotnictwa. Z ministerstwa zaopatrzenia pozyskiwano zestawienia ilościowe takich produktów, jak np. łożyska kulkowe czy świece zapłonowe obrazujące wielkości ich zużycia w różnych cywilnych i wojskowych zastosowaniach. Od amerykańskich służb zaopatrzenia pozyskano informacje o wielkościach średnich współczynników zużycia transportu samochodowego. Analiza danych tego typu nie pozwalała na precyzyjne pomiary, jednak dawała pojęcie o rzędach wielkości z jakimi miano do czynienia. W oparciu o nie były już możliwe do przeprowadzenia systematyczne porównania ustalające atrakcyjność różnorodnych systemów obiektów rażenia ze względu na cele wojny. Sposób, w jaki wiedzę tą wykorzystano w planowaniu targetingu ilustruje opublikowany w marcu 1943 roku raport zatytułowany *Production, Wastage, and Military Strength Ratios* (Produkcja, zużycie i współczynniki potencjału militarnego), w części wstępnej zawierający następujące stwierdzenia³¹⁷:

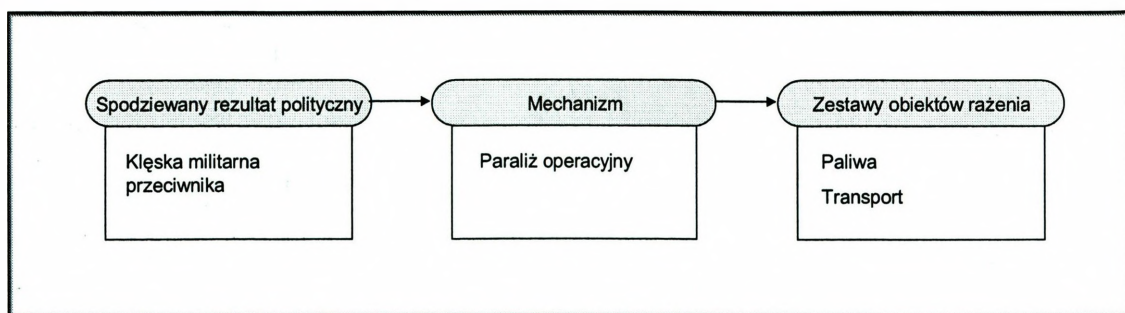
1. *Potencjał każdego produktu z pozycji uzbrojenia może być postrzegany jako rezerwuuar ciągle opróżniany przez bieżący wpływ (zużycie) i uzupełniany przez bieżący wpływ (produkcja i naprawy). Potencjał zostanie zachowany jeśli wpływ z produkcji i remontów zrównoważy wpływ powodowany przez zużycie.*
2. *Jeśli produkt należy do grupy szybko zużywającej się, miesięczny wpływ i wpływ osiąga wysoki stosunek w relacji do wielkości rezerwuaru. Sytuacja ta jest typowa dla samolotów, gdzie miesięczna produkcja samolotów bojowych wielkością przekracza ¼ wszystkich samolotów znajdujących się w pierwszej linii; stosunek ten poprawiają naprawy sprzętu latającego.*

³¹⁶ W.W. Rostow, *The Beginnings of...*, op. cit.

³¹⁷ Ibidem. Współautorem raportu był Wassily Leontief, który w latach późniejszych metodę tą nazwaną *input-output* rozwinął i spopularyzował w badaniach ekonomicznych, za co został wyróżniony Nagrodą Nobla, zob.: M. Guglielmo, *The Contribution of ...*, op. cit., s. 26.

3. W przypadku środków wolniej zużywających się, stosunki miesięcznej produkcji i zużycia do potencjału ilościowego są niskie. Okręty podwodne są najważniejszym produktem w tej kategorii, pomimo że stosunek produkcja-potencjał ilościowy jest kilkanaście razy wyższy niż zużycie-potencjał ilościowy z powodu gwałtownego rozwoju floty.
4. Działania podejmowane przez aliantów w celu zredukowania potęgi niemieckiej w tych kategoriach powinny mieć dwie formy: redukcję wpływu generowanego przez nową produkcję i przyspieszenie wypływu poprzez zwiększenie zużycia.
5. Z pierwszych ocen wynika, że musimy skoncentrować nasze wysiłki na zmniejszeniu produkcji szybko zużywanych produktów jak samoloty i zwiększyć zużycia produktów o większej trwałości, jak okręty podwodne.

Na podstawie wyników przeprowadzonych badań analitycy EOU wytypowali między innymi transport, produkcję paliw, przemysł lotniczy i wytwórnie łożysk jako najbardziej opłacalne kategorie obiektów. Skuteczny atak na niemiecki system transportu lub produkcji paliw, obejmujący literalnie setki obiektów, uznali za niemożliwy do realizacji przez lotnictwo bombowe z 1943 r., dlatego też oddziaływania na te obiekty odłożono na czas późniejszy. Wstępnie rekomendowali siłom sojuszniczym atakowanie wytwórni lotniczych i zakładów produkcyjnych łożysk³¹⁸. Z powojennych badań opublikowanych w *United States Strategic Bombing Survey* wynika, że bombardowania obiektów z obu zaproponowanych w pierwszej kolejności kategorii nie przyniosły spodziewanych rezultatów. W autobiografii Ch. Kindleberger utrzymuje, że był to jednak właściwy wybór, oparty jednak na błędnych przesłankach³¹⁹.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 16. Koncepcja targetingu lotniczego wg Enemy Objective Unit

³¹⁸ Ibidem.

³¹⁹ Ch.P. Kindleberger, *The Life of an Economist: An Autobiography*, Basil Blackwell, Cambridge 1991, s. 76.

Odmienne skutki przyniosły bombardowania produkcji i dystrybucji paliw, rozpoczęte w połowie maja 1944 roku. Zaraz po pierwszych atakach wywiad aliantów doniósł o wielkim zaniepokojeniu, jakie wywołały wśród Niemców. Pierwszym odczuwalnym dla aliantów efektem tych ataków było wycofanie z frontu części niemieckich jednostek myśliwskich do obrony wielkich instalacji wydobywczych ropy naftowej i produkcji paliw syntetycznych. Jednocześnie EOU zaczęła zdawać sobie sprawę, że we wcześniejszych kalkulacjach niewłaściwie oceniła możliwe rezultaty bombardowań przemysłu paliwowego. Właściwie oszacowano, że Niemcy dysponują 3-miesięcznym zapasem materiałów pędnych i smarów, lecz w kalkulacjach skutków nie uwzględniono następstw potencjalnych działań niemieckich w celu utrzymania tych rezerw. Po dwóch tygodniach od pierwszych większych ataków bombowych, Niemcy zaczęli ograniczać dostawy paliw w pierwszej kolejności oddziałom szkolnym i marynarce. Informacja ta wpłynęła na decyzję aliantów o zintensyfikowaniu kampanii bombardowań, czego rezultatem był spadek niemieckiej produkcji paliw ze 180 tys. ton w marcu 1944 r. do 54 tys. ton w czerwcu i tylko 10 tys. ton we wrześniu³²⁰.

Przyczyniając się do podjęcia decyzji o bombardowaniach przemysłu paliwowego, EOU prawdopodobnie okazała się bardziej użyteczna dla programu bombardowań strategicznych, niż jakkolwiek inny element z nim związany³²¹. Równie celne okazały się zalecenia EOU w kwestii izolowania transportu niemieckiego (*bridge plan*) podczas przygotowania operacji „Overlord” – desantu aliantów w Normandii.

Reasumując, jednostka obiektów przeciwnika opracowała oryginalną metodę selekcji obiektów rażenia w *ekonomicznej wojnie powietrznej*. Wykonywane przez nią kalkulacje pozwalały na racjonalizowanie decyzji podejmowanych przez dowódców alianckich sił powietrznych. Okazało się także, że do stosowania tej metody selekcji obiektów rażenia potrzebne są dane i informacje, które często są niedostępne (lub trudno osiągalne) w warunkach działań wojennych.

Drugim, obok W. Mitchella, najbardziej znanym i popularnym amerykańskim teoretykiem potęgi powietrznej był **Aleksander P. de Seversky**, Rosjanin z pochodzenia³²², bohater wojenny i as lotnictwa myśliwskiego z okresu pierwszej wojny światowej, wynalazca, konstruktor i przedsiębiorca lotniczy, doskonały pilot i pisarz. P.S.

³²⁰ M. Guglielmo, *The Contribution of ...*, op. cit., s. 31.

³²¹ W.W. Rostow, *The Beginnings of...*, op. cit.

³²² Aleksander Prokofiew Siewierski urodził się w 1894 r. w gruzińskim Tibilisi. Był pilotem carskiego lotnictwa morskiego,

Meilinger napisał, że [...] jego pasję stanowiła potęga powietrzna, a życiową misję – przekonanie społeczeństwa, iż siły powietrzne zrewolucjonizują przyszłe działania wojenne i staną się głównym, decydującym rodzajem sił zbrojnych w wojnie³²³. Jego koncepcja potęgi powietrznej wpisała się w obszar zainteresowania nauk politycznych³²⁴, rozślawiając autora w kręgach nie tylko lotniczych. Spośród wielu publikacji, dwie prace Severskiego kompleksowo odzwierciedlają jego poglądy. Pierwsza, *Victory Through Air Power*³²⁵, została opublikowana w 1942 roku przed rozpoczęciem wielonarodowej ofensywy bombowej aliantów przeciwko Niemcom. Po zakończeniu drugiej wojny światowej P. de Seversky ponad osiem miesięcy spędził na europejskim i pacyficznym teatrach działań wojennych, rozmawiając z ludźmi którzy przeżyli gehennę wojenną, obserwując rezultaty ataków lotniczych oraz prowadząc wywiady z liderami cywilnymi i wojskowymi wysokiego szczebla. Na ich podstawie uznał, że to właśnie siły powietrzne w największym stopniu przyczyniły się do zwycięstwa, doprowadzając do załamania woli walki przywódców Niemiec i Japonii. Nie odmawiał jednak znaczenia armii lądowej i marynarce, doceniając ich wysiłek i uznając je za wręcz niezbędne do wywalczenia ostatecznego sukcesu w działaniach wojennych. Mimo to siły powietrzne uznały za głównego sprawcę osiągniętego zwycięstwa w drugiej wojnie światowej. Zweryfikowane wydarzeniami drugiej wojny światowej poglądy wyłożył w książce *Air Power: Key to Survival*³²⁶ (Potęga powietrzna: Klucz do przetrwania).

Ocena roli potęgi powietrznej w tej wojnie wydaje się być słuszna, szczególnie jej udział w pokonaniu Japonii, gdzie uderzenia z powietrza z wykorzystaniem broni atomowej wyeliminowały potrzebę inwazji lądowej. Jednakże Seversky zaznaczył, że Japonia ze względu na mniejszy potencjał militarny i wojskowy oraz jakościowo gorsze siły powietrzne była państwem łatwiejszym do pokonania niż Niemcy. Jego zdaniem Japończycy nie rozumieli istoty działania i możliwości potęgi powietrznej, a sytuację tę pogarszało dodatkowo rozproszenie przemysłu tego państwa i oparcie produkcji na tzw. *wiejskich fabrykach* rozmieszczonych w miastach. Spowodowało to nie tylko zmniejszenie produkcji, ale również naraziło je na uderzenie powietrzne. W ten sposób, jak to określił Seversky, Japończycy popełnili przemysłowe samobójstwo.

³²³ P.S. Meilinger, *Alexander P. de Seversky and American Airpower*, [w:] P.S. Meilinger (red. nauk.), *The Path of the Heaven...*, op. cit., s. 63.

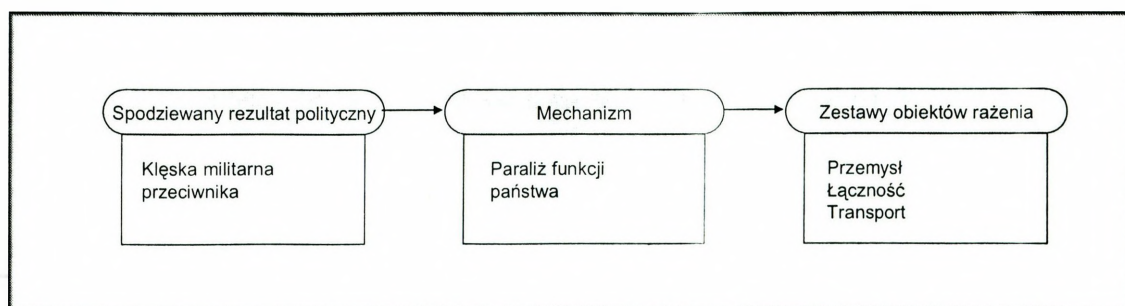
³²⁴ J. Carlo, *Geopolityka*, Z.N. im. Ossilińskich, 2003.

³²⁵ A.P. de Seversky, *Victory Through Air Power*, Simon and Schuster, New York 1942.

³²⁶ Tenże, *Air Power: Key to Survival*, Simon and Schuster, New York 1950.

A. de Seversky miał ciekawą wizję strategii prowadzenia operacji powietrznych, w której zawarł swoje pomysły na targetingu lotniczy. Po pierwsze, nie uważał, że siły powietrzne mogą samodzielnie osiągnąć cel wojny. *We współczesnych konfliktach zbrojnych postrzegał je raczej jako czynnik rozstrzygający. Wojska lądowe i marynarka miały powstrzymać przeciwnika, podczas gdy potęga powietrzna powinna dążyć do powalenia go na kolana. Ponadto armia i marynarka musiały opanować i utrzymać bazy, skąd mogły być wyprowadzane śmiertelne uderzenia w serce przeciwnika*³²⁷. W rzeczywistości według tego scenariusza przebiegała późniejsza wojna na Pacyfiku przeciwko Japonii, której tak ważnym elementem była walka o bazy.

Wypowiadając swoje opinie w kwestiach targetingu lotniczego, de Seversky był równie ostrożny, jak G. Douhet, H. Trenchard czy W. Mitchell. Zakładał, że po osiągnięciu panowania w powietrzu uderzenia sił powietrznych powinny być wymierzone w ośrodki przemysłowe przeciwnika. Zdecydowanie odrzucał jednak wolę społeczeństwa jako cel bombardowań lotniczych. Czynił to jednak nie ze względów humanitarnych, a raczej pragmatycznych. Argumentował, że działania takie mogą okazać się bezproduktywne, ponieważ martwi ludzie nie mogą doprowadzić do rewolty. Zamiast tego Seversky postulował *wbicie klina* między społeczeństwo a przywódców, wykonując uderzenia powietrzne na sieci łączności, transport, przemysł oraz inne tego rodzaju obiekty. Takie działanie, jego zdaniem, mogło doprowadzić do *wewnętrznej blokady* stawiającego opór państwa, powodującej paraliż i niezdolność do efektywnego prowadzenia działań wojennych. Jego podejście zdecydowanie różniło się zatem od propozycji Douheta, nawołującej do atakowania ludności cywilnej, która swoją frustrację wynikającą z działań wojennych miała skierować przeciwko rządowi wzniciąjąc rebelię.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 17. Koncepcja targetingu lotniczego wg A.P. de Severskiego

³²⁷ P.S. Meilinger, *Alexander P. de Seversky...*, s. 254.

Podobnie jak wielu innych teoretyków de Seversky wyolbrzymiał skuteczność zastosowania sił powietrznych. Wydaje się, że przecenił fizycznie i psychiczne skutki wynikające z bombardowania strategicznego. Przebieg drugiej wojny światowej nie potwierdził bowiem słuszności założeń teoretycznych jego wielkich poprzedników. Strategiczna kampania bombowa, prowadzona przez niemieckie siły powietrzne przeciwko Wielkiej Brytanii, nie złamała ani woli walki społeczeństwa brytyjskiego, ani nie doprowadziła do wyeliminowania zdolności tego państwa do prowadzenia wojny, a tym bardziej nie doprowadziła do sparaliżowania działalności rządu. De Seversky stał jednak na stanowisku, że powodem niepowodzenia strategicznej kampanii bombowej *Luftwaffe* było nie wywalczenie przez nią panowania w powietrzu. Uważał bowiem, że przyjęcie kontroli w przestrzeni powietrznej jest podstawowym determinantem skuteczności ataków strategicznych. Ponadto bombardowania strategiczne wymagały właściwego wyboru obiektów uderzeń, doskonałych środków walki oraz konsekwentnego prowadzenia działań. Aleksander de Seversky ocenił, że niemieckie siły powietrzne, nie spełniając tych warunków, nie mogły osiągnąć założonych celów operacji powietrznych. Był jednak przekonany, że siły powietrzne Stanów Zjednoczonych są w stanie uniknąć błędów, jakie popełniła *Luftwaffe* dzięki odpowiedniemu do sytuacji planowaniu oraz zastosowaniu doskonalszych środków walki.

Należy także podkreślić, że dominacji w przestrzeni powietrznej nie postrzegał jedynie przez pryzmat bombardowania strategicznego, ponieważ uznawał ją za klucz do osiągnięcia także powodzenia w wojnie lądowej i morskiej. De Seversky słusznie twierdził, że bez wywalczenia panowania (przewagi) w przestrzeni powietrznej nie ma możliwości skutecznego prowadzenia operacji lądowych lub morskich. Jego zdaniem, jedynym komponentem zdolnych do zniszczenia sił powietrznych przeciwnika pozostają własne siły powietrzne, akceptował tym samym pewne uchybienia zawarte w koncepcjach poprzedników. Docenił znaczenie morale i woli walki strony przeciwnej i ich wpływ na przebieg wojny. W przeciwieństwie do nich odrzucił postulat bombardowania strategicznego obszarów zurbanizowanych, który jego poprzednicy uznali za najlepszy sposób złamania morale i woli walki przeciwnika. Zamiast tego optował za użyciem sił powietrznych do niszczenia infrastruktury i przeciwnika.

3.7. Polska

Popularność jaką cieszyły się w zachodnioeuropejskiej myśli wojskowej poglądy na rolę lotnictwa w przyszłej wojnie docierała i do Polski, chociaż Polacy mieli znacznie gorsze warunki do uprawiania tej refleksji teoretycznej z uwagi na brak własnych praktycznych doświadczeń z użycia tego środka walki. Pierwsza wartościowa publikacja z tego obszaru pojawiła się dopiero w 1921 roku, a jej autorem był major pilot **Stanisław Jasiński**, były szef lotnictwa polskiego przy Naczelnym Dowództwie Wojska Polskiego³²⁸. Przedstawiony przezeń program³²⁹ był w Polsce pierwszą teorią użycia lotnictwa wojskowego. Program ten zakładał utworzenie z lotnictwa samodzielnego rodzaju sił zbrojnych, którego silnym zapleczem powinno być rozbudowane lotnictwo cywilne.

S. Jasiński w 1916 roku ukończył Oficerską Szkołę Obserwatorów Lotnictwa w Neustadt, a w 1918 roku po ukończeniu kursu pilotów myśliwskich, jako porucznik dowodził do końca wojny kompanią lotniczą na froncie włoskim. W listopadzie 1918 roku wstąpił ochotniczo do 1 eskadry lotniczej w Krakowie w której dokonał szeregu lotów do Warszawy Lublina, przewożąc pierwsze rozkazy Naczelnego Wodza. Od 1920 do 1925 r. pełnił szereg funkcji sztabowych w organach centralnych sił zbrojnych, między innymi był komisarzem lotnictwa w Oddziale IV Sztabu generalnego. W 1923 r. ukończył Wyższą Szkołę Wojenną i był przez pewien czas w stanie nieczynnym. Od 1928 r. wróciwszy do służby, zajął stanowisko zastępcy dowódcy 6. pułku lotniczego. Od 1928 r. do chwili tragicznej śmierci był dowódcą 3. grupy aeronautycznej. Zginął w katastrofie samochodowej 10 sierpnia 1932 roku.

Ciekawa i oryginalna koncepcja S. Jasińskiego zakładała wykorzystanie lotnictwa jako rodzaju broni, a w przyszłości nawet niezależnego od armii i marynarki rodzaju sił zbrojnych do prowadzenia samodzielnych operacji, których rezultaty połączone z wysiłkiem wojsk lądowych pozwoliłyby na osiągnięcie strategicznych celów wojny. Samodzielne operacje lotnictwa bombowego miały wspierać działania wojsk lądowych, a nie wyręczać je w zadaniach, których realizacja nie wymagała zaangażowania unikalnych zdolności broni powietrznej. Wskazując obiekty rażenia lotnictwu bombowemu w takiej operacji, większość z nich S. Jasiński umieszczał w zbiorze

³²⁸ J. Orzechowski, *Dowodzeni i sztaby. Okres międzywojenny...*, op. cit., s. 48.

³²⁹ S. Jasiński, *Najpilniejsze postulaty polskiego lotnictwa wojskowego*, Warszawa 1921.

właściwym dla współczesnej izolacji lotniczej. Były to *centra mobilizacyjne i środki komunikacyjne oraz linie kolejowe wiodące ku rejonom koncentracji nadgranicznej*³³⁰.

S. Jasiński był także autorem cyklu artykułów *Wojna powietrzna*, opublikowanych w roku 1929 na łamach „Przeglądu Lotniczego”. W nich to, jako pierwszy w Polsce, wprowadził do terminologii wojskowej pojęcie *wojna powietrzna*. S. Jasiński twierdził, że wojna powietrzna nie tylko winna być rozpatrywana na równi z wojną lądową i morską, ale że ma nad nimi wyraźną przewagę. Wyrażała się ona w tym, że *lotnictwo jest w stanie – zupełnie niezależnie od sytuacji walczących ze sobą wojsk lądowych, względnie zmagających się na morzach flot – zaatakować bezpośrednio wolę danego narodu, zniszczyć chęć do dalszej obrony i zdemoralizować do tego stopnia, że odnośny rząd będzie albo obalony, albo zmuszony do zawarcia pokoju*³³¹. Ewolucja poglądów S. Jasińskiego od czasu opublikowania *Najpilniejszych postulatów* [...] zmierzała w kierunku teorii G. Douheta, włącznie ze stwierdzeniem, że lotnictwo może niezależnie od rozwoju sytuacji na lądowym czy morskim froncie walki osiągnąć samo strategiczny cel wojny.

Jak większość teoretyków potęgi powietrznej ogarniających jej pełne możliwości, odrzucał clausewitzowski, trójfazowy model prowadzenia wojny (zniszczenie wojsk nieprzyjacielskich, zajęcie jego kraju, złamanie woli nieprzyjacielskiego narodu). S. Jasiński twierdził, że strategiczny cel wojny można osiągnąć bądź przez odwrócenie kolejności tych faz, bądź też – i to wystąpi najczęściej – tylko przez *złamanie woli narodu nieprzyjacielskiego*. Dwie pozostałe fazy w nowoczesnych wojnach są już tylko środkami pośrednimi, prowadzącymi do osiągnięcia celu podstawowego. Cel strategiczny, tzn. *złamanie woli przeciwnika*, można osiągnąć przez³³²:

- *prowadzenie propagandy polegającej na szerzeniu postrachu i zniszczeń na całym terytorium nieprzyjaciela;*
- *doprowadzenie do głodu i nędzy, m.in. w wyniku blokady oraz zniszczenia przemysłu i miast;*
- *pobicie i zniszczenie wojsk nieprzyjacielskich.*

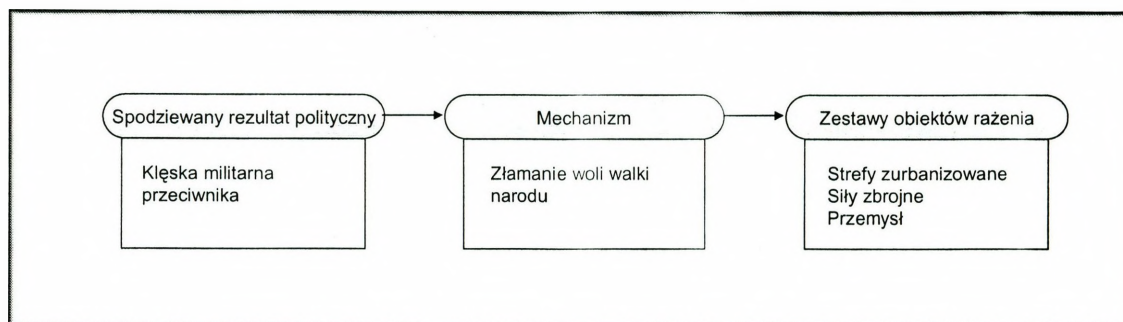
S. Jasiński przewidywał więc, że przyszła wojna będzie się toczyła na frontach: politycznym, ekonomicznym i militarnym. Lotnictwu we wszystkich tych fazach walki

³³⁰ Ibidem, s. 18.

³³¹ Tanże, *Wojna powietrzna*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 3, s. 180.

³³² Tanże, *Wojna powietrzna*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 4, s. 267.

wyznaczał rolę przodującą, gdyż *łatwo może przenosić punkt ciężkości swego działania z jednego sposobu prowadzenia wojny na drugi*³³³.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 18. Koncepcja targetingu lotniczego wg S. Jasińskiego

S. Jasiński przywiązując, podobnie jak Douhet, olbrzymią wagę do roli czynnika moralnego w przyszłej wojnie był zdania, iż lotnictwo może mieć istotne znaczenie w osiągnięciu strategicznego celu wojny. Pisał on m.in.: *Wojna powietrzna umożliwi zaatakowanie ducha mas walczących u jego źródła – przez zaatakowanie ducha ojczyzny, tak w podstawach ich technicznego zaopatrzenia, jak w przemyśle wojennym*³³⁴. Jasiński stał więc na stanowisku, że obojętnie, przeciwko jakim obiektom zostanie skierowane lotnictwo w wojnie powietrznej (walczące na froncie armie lądowe, ludność cywilna, przemysł czy obszary zurbanizowane), wojna ta będzie skierowana wyłącznie i bezpośrednio przeciwko tym czynnikom, które podtrzymują opór narodu, z którym prowadzi się wojnę.

S. Jasiński przewidywał, że flota powietrzna obok celu głównego, jakim powinno być bombardowanie strategicznych obiektów nieprzyjacielskich, może także wykonywać zadania uboczne, jak zniszczenie nieprzyjacielskiego lotnictwa. Zadanie to uważał za defensywne, bo służące obronie własnego kraju przed atakami powietrznymi nieprzyjaciela. Uważał, iż nie należy dążyć za wszelką cenę do wywalczenia bezwzględnej przewagi w powietrzu. Twierdził, że *zupełne zniszczenie materiału i załóg w portach lotniczych jest mocno wątpliwe*³³⁵. Przewagę nad nieprzyjacielskim lotnictwem można osiągnąć tylko przez stoczenie bitwy powietrznej. Do niej zaś bardzo rzadko może dojść w trakcie wykonywania przez obie floty samodzielnych dzia-

³³³ Ibidem.

³³⁴ Ibidem, s. 184.

³³⁵ Ibidem.

łań strategicznych. Według Jasińskiego, absolutnej przewagi w powietrzu nie można będzie osiągnąć, dlatego opowiadał się on za wywalczeniem przewagi lokalnej, ściśle ograniczonej zarówno w czasie, jak i przestrzeni³³⁶.

Polskim teoretykiem wojskowym, który odegrał doniosłą rolę w propagowaniu problematyki lotniczej, w tym zajmował się strategicznymi możliwościami wykorzystania tego technicznego środka walki, był płk **Sergiusz Abzółtowski**.

W roku 1923 S. Abzółtowski opublikował pracę *Taktyka lotnictwa*, w której jeszcze bez pełnego przekonania opowiadał się m.in. za wykorzystywaniem lotnictwa dla realizacji celów strategicznych. Dokonując podziału lotnictwa na bojowe i obserwacyjne, stanął na stanowisku, aby [...] *prawie całe lotnictwo bojowe było rezerwą lotniczą naczelnego dowództwa*³³⁷. Lotnictwo bojowe dzielił z kolei na myśliwskie i niszczycielskie. Pod nazwą tego ostatniego kryło się lotnictwo bombowe, które miało być [...] *bronią wyłącznie zaczepną i bronią wyższych dowództw*³³⁸. Naczelną zasadą działania lotnictwa niszczycielskiego miały być przede wszystkim uderzenia wykonywane dużymi zgrupowaniami, gdyż tylko one gwarantować mogły duże zniszczenie i osiągnięcie efektu moralnego.

Abzółtowski przewidywał, że głównym zadaniem lotnictwa niszczycielskiego w przyszłej wojnie będzie [...] *niszczyć materiał i ludzi nieprzyjaciela i działać na jego stan moralny*³³⁹. Zadaniem dodatkowym i pomocniczym powinno być wsparcie lotnictwa myśliwskiego przy wywalczeniu przewagi w powietrzu przez [...] *odciągnięcie i rozproszenie nieprzyjacielskiej obrony przeciwlotniczej w głębi kraju*³⁴⁰.

Rok później S. Abzółtowski opublikował dwie kolejne prace, jedną wspólnie z J. Szczerskim. Praca *Czy potrzebne nam lotnictwo* (wyd. 1924 r.) w założeniu była adresowana do masowego odbiorcy, udowadniając np., że wbrew ogólnej percepcji lotnictwo wcale nie jest drogą bronią. Natomiast rozwój lotnictwa może się przyczynić nie tylko do zapewnienia właściwego systemu obrony kraju, ale pozwoli w czasie pokoju utrzymywać armię o znacznie mniejszych stanach liczebnych.

W pracy *Lotnictwo w wojnie współczesnej* Abzółtowski postawił tezę, że należy dążyć do rozwoju lotnictwa samodzielnego³⁴¹, które przeznaczone byłoby do wyko-

³³⁶ Ibidem, s. 269.

³³⁷ S. Abzółtowski, *Taktyka lotnictwa*, Warszawa 1923.

³³⁸ Ibidem, s. 63.

³³⁹ Ibidem, s. 64.

³⁴⁰ Ibidem.

³⁴¹ Tenże, *Lotnictwo w wojnie współczesnej*, Warszawa 1924, s. 57.

nywania zadań o charakterze zaczepnym. Obiektami rażenia tego lotnictwa miały być węzły komunikacyjne (zwłaszcza kolejowe), lotniska wraz ze znajdującymi się na nich samolotami, zaopatrzenie armii, ośrodki przemysłowe oraz frontowe jednostki przeciwnika walczące z wojskami własnymi³⁴².

Od początku lat trzydziestych w poglądach S. Abzółtowskiego na wykorzystanie lotnictwa do samodzielnych działań stopniowo dokonywała się znamienna ewolucja w kierunku działań strategicznych. Już w roku 1931 postulował on, aby w początkowym okresie wojny w celu zapewnienia osłony mobilizacyjnej własnego kraju przeprowadzić *samodzielną operację lotnictwa bojowego, mającą na celu opóźnianie i przeszkadzanie mobilizacji i transportom w rejonie osłony lotnictwa nieprzyjacielskiego*³⁴³. W wydanej w roku 1932 swej najwartościowszej pracy *Operacyjne użycie lotnictwa* już we wstępie S. Abzółtowski zaznaczył, że jego dotychczasowe poglądy uległy w znacznym stopniu dezaktualizacji i że niezbędne jest nowe spojrzenie na wiele zagadnień³⁴⁴. Jego zdaniem, szybki rozwój lotnictwa umożliwi spojrzenie na ten rodzaj broni w sposób odmienny, aniżeli na początku lat dwudziestych.

Zdaniem S. Abzółtowskiego, samo lotnictwo nie jest zdolne do osiągnięcia strategicznego celu wojny, czyli samodzielnego pokonania przeciwnika. Sądził także, wbrew opinii teoretyków zachodnioeuropejskich, iż wpływ *totalnych* bombardowań na załamanie ducha moralnego ludności jest wątpliwy, bowiem [...] *doświadczenia wojenne wykazują, że lotnictwo bombardujące jako czynnik decydujący w tym kierunku zawodzi*³⁴⁵. Twierdził, że do wykonywania zadań samodzielnych należało wydzielić ze składu lotnictwa specjalną flotę powietrzną, która powinna liczyć około 50% wszystkich samolotów.

Obiektami rażenia w samodzielnych operacjach lotniczych miały być głównie *miasta i obszary o znaczeniu żywotnym dla przeciwnika*³⁴⁶. Miały je razić siły powietrzne wyodrębnione w niezależny od wojsk lądowych i marynarki rodzaj wojsk. Znakomita część pracy poświęcona jest organizacji lotnictwa i nowym typom samolotów bombowych do realizacji samodzielnych bombardowań. S. Abzółtowski opowiadał się za budową bombowców ciężkich typów, uzbrojonych w armaty i karabiny maszynowe,

³⁴² Ibidem, ss. 101-104.

³⁴³ S. Abzółtowski, *Udział lotnictwa w poszczególnych operacjach*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1931, nr 3, s. 181.

³⁴⁴ S. Abzółtowski, *Operacyjne użycie lotnictwa*, Warszawa 1932, ss. xi-xii.

³⁴⁵ Ibidem, s. 152.

³⁴⁶ Ibidem, s. 2.

opancerzonych oraz wyposażonych w dużą liczbę bomb różnych typów. Taki samolot bombowy miał z powodzeniem spełniać swe zadania zarówno podczas prowadzenia walki powietrznej, jak i bombardowania obiektów naziemnych. Twierdził on, że taki typ samolotu bombowego winien stać się podstawowym samolotem flot powietrznych.

W pracy *Operacyjne użycie lotnictwa* S. Abzółtowski widział potrzebę istnienia, obok samodzielnej floty powietrznej, także lotnictwa współpracującego z wojskami lądowymi i marynarką wojenną. Twierdził, że ten drugi rodzaj lotnictwa nie powinien być organicznie włączany w skład związków taktycznych. Należało za to rygorystycznie przestrzegać zasady, by nie używać lotnictwa do tych zadań, które można było wykonać innymi środkami. Uważał, że użycie lotnictwa w ramach prowadzonych przez wojska lądowe operacji będzie najbardziej celowe w chwilach przełomowych. Miało ono stanowić *ostatni odwód dowódcy* i wykonywać następujące zadania: 1) *zastąpić wojska naziemne*; 2) *uzupełnić jego działania*; 3) *wykonać główne zadania, które wojsko naziemne rozwinię i wykorzysta*³⁴⁷. Dokonując analizy możliwości wykonywania wyżej wymienionych zadań, S. Abzółtowski stał na stanowisku, że pierwszy przypadek należy rozpatrywać tylko wówczas, gdy lotnictwo rozporządza *wielkimi siłami*. Aby w ten sposób prowadzić działania trzeba mieć przewagę w powietrzu, a poza tym należy się liczyć ze znacznymi stratami samolotów. Także i trzeci sposób prowadzenia działań wymaga istnienia silnego lotnictwa. Dlatego S. Abzółtowski opowiadał się za wariantem drugim, jako optymalnym.

S. Abzółtowski twierdził, że maleć będzie rola lotnictwa współpracującego z wojskami lądowymi. Powinno ono współdziałać ze związkami operacyjnymi i taktycznymi oraz poszczególnymi rodzajami broni. Omawiając przydział lotnictwa dla piechoty, stał na stanowisku, by organizacyjnie znajdowało się ono jedynie w składzie armii, dywizjom piechoty zaś należałoby przydzielać tylko *kilka lotów*, w zależności od wykonywanych zadań. Do współdziałania z piechotą, zdaniem S. Abzółtowskiego, winny być wykorzystywane następujące typy samolotów: samolot dowództwa; samolot piechoty; samolot artylerii. Na korzyść piechoty mogły też działać inne rodzaje lotnictwa, jak lotnictwo liniowe lub szturmowe.

S. Abzółtowski, rozważając współpracę lotnictwa z kawalerią, postulował, by brygada kawalerii miała w swym składzie pluton lotnictwa towarzyszącego, dywizja zaś

³⁴⁷ S. Abzółtowski, *Operacyjne użycie lotnictwa...*, op. cit., s. 67.

eskadrę liniową. Opowiadał się także za organizowaniem *specjalnych jednostek lotniczych kawaleryjskich*, wyposażonych w *samoloty najnowsze systemu*.

Konserwatywne były natomiast jego poglądy dotyczące współdziałania lotnictwa z wojskami zmechanizowanymi i zmotoryzowanymi. *Co się tyczy współdziałania lotnictwa bojowego z jednostkami zmotoryzowanymi, racjonalna wydaje mi się jedynie ochrona powietrzna bezpośrednia i pośrednia przed lotnictwem nieprzyjacielskim*³⁴⁸. Twierdził wręcz, że *działanie lotnictwa przeciwko celom naziemnym wyłącznie na korzyść czołgów nie wydaje się być wskazane*. W tej sytuacji współdziałanie lotnictwa organicznego z wojskami zmechanizowanymi lub zmotoryzowanymi sprowadzał on do [...] *rozpoznania wojsk nieprzyjacielskich; rozpoznania stanu dróg; utrzymywania łączności pomiędzy kolumnami i członami poszczególnych kolumn*³⁴⁹.

W roku 1933 zaobserwować można dalsze zbliżenie się S. Abzółtowskiego do poglądów Douheta. Teorie tego twórcy wizji wojny powietrznej uznał za *logiczne i konsekwentne*³⁵⁰. Przystąpił także do ich popularyzowania w Polsce. Nigdy jednak w pełni nie poparł teoretyków strategicznej wojny powietrznej, przypisując lotnictwu zadania taktyczne (zwalczanie obiektów pola walki).

Podsumowując wkład S. Abzółtowskiego do rozwoju teorii wojny powietrznej trudno jednoznacznie wskazać, co tak naprawdę chciał powiedzieć w obszarze targetingu lotniczego. Wyznaczał lotnictwu do rażenia miasta, ale nie wskazywał dokładnie, czemu te ataki miały służyć, szczególnie w kontekście wyrażanych przez niego wątpliwości co do zdolności lotnictwa do złamania morale społeczeństwa. Skłaniał się ku poglądom G. Douheta, ale jednocześnie podkreślał walory lotnictwa w zwalczaniu obiektów pola walki. Porównując jego poglądy z dokonaniem innych teoretyków sił powietrznych, nieodparcie nasuwają się skojarzenia z poglądami głoszonymi przez francuskie, postępowe środowisko lotnicze.

Poza wymienionymi powyżej, zagadnieniami wykorzystania lotnictwa do działań o charakterze strategicznym w Polsce byli: płk **Camilo Perini**, płk **Aleksander Kędzior**, gen. **Władysław Sikorski**, ppłk **Adam Kurowski** i mjr **Olgierd Tuszkiewicz**.

C. Perini w 1932 roku opublikował pracę *Potęga broni lotniczej*, w której opisał swój projekt wykorzystania lotnictwa do samodzielnych operacji strategicznych. Jego

³⁴⁸ Ibidem, s. 198.

³⁴⁹ Ibidem.

³⁵⁰ S. Abzółtowski, *Uwagi ogólne o niebezpieczeństwie lotniczym i obronie przeciwlotniczej kraju*, [w:] „Bellona” 1933, t. XLII, z. 1, s. 8.

teoria zakładała rozwinięcie silnego lotnictwa wydzielonego w samodzielny rodzaj wojsk. Dominować miało lotnictwo przeznaczone do prowadzenia samodzielnych operacji strategicznych³⁵¹. Zasadniczymi celami lotnictwa strategicznego miały być ośrodki przemysłowe i administracyjne przeciwnika, a także niszczenie samolotów oraz urządzeń lotniczych na ziemi. Dużą wagę przywiązywał do możliwości złamania ducha moralnego atakowanego narodu, jako bezpośredniego skutku bombardowań prowadzonych przez lotnictwo strategiczne.

A. Kędzior opowiadał się za prowadzeniem przez poszczególne państwa spójnej *polityki lotniczej*. Jego zdaniem, niecelowe jest nastawienie się lotnictwa na zwalczanie nieprzyjacielskich samolotów. *Sposób jest tylko jeden, na atak odpowiedzieć atakiem*³⁵². A. Kędzior był zdecydowanym zwolennikiem sformowania lotnictwa bombowego dalekiego zasięgu do niszczenia i osłabiania nieprzyjacielskiego potencjału wojenno-ekonomicznego.

Za interesujące uznać można poglądy W. Sikorskiego dotyczące roli lotnictwa w przyszłej wojnie. Nie zgadzał się on z założeniami teorii Douheta, twierdząc, że może być przydatna tylko w państwach o specyficznym położeniu geograficznym. Przeciwny był zakładaniu, że tylko jeden rodzaj wojsk może decydować o losie prowadzonej wojny. Krytykował przeświadczenie Douheta, że bombardowanie lotnicze może złamać morale walczącego narodu. Pomimo krytyki, zwracał uwagę, że w przyszłej wojnie lotnictwo przede wszystkim używane będzie do *walki o przewagę w powietrzu i jego opanowanie oraz bombardowanie najważniejszych ośrodków siły przeciwnika na lądzie*³⁵³. Pogląd ten niewiele zatem różny był od poglądów G. Douheta. Różniło ich jednak stanowisko wobec celu działań lotnictwa samodzielnego. Dla G. Douheta miało to być samodzielne pokonanie przeciwnika, dla W. Sikorskiego – *raczej torowanie drogi dla armii lądowej i floty morskiej, aniżeli samodzielne poszukiwanie rozstrzygnięcia w przyszłej wojnie*³⁵⁴.

Kurowski ogłaszając swe poglądy w przededniu II wojny światowej, dopuszczał możliwość użycia lotnictwa do prowadzenia samodzielnych działań strategicznych.

³⁵¹ C. Perini, *Potęga broni lotniczej*, Warszawa 1932, s. 8.

³⁵² A. Kędzior, *Polityka lotnicza*, [w:] "Bellona 1929, t. XXXIV, z. 2, s. 349.

³⁵³ W. Sikorski, *Przyszła wojna – jej możliwości i charakter oraz związane z nimi zagadnienia obrony kraju*, Warszawa 1934, reprint Wyd. MON, Warszawa 1984, s. 136.

³⁵⁴ *Ibidem*, s. 128.

Twierdził bowiem, że lotnictwo jest już na tyle silne, że może bez niczyjej pomocy wyszukiwać zadania na froncie lub na tyłach przeciwnika³⁵⁵.

Reasumując, spośród polskich teoretyków zajmujących się problematyką lotniczą największe zasługi w opracowanie oryginalnie polskiej koncepcji wykorzystania lotnictwa do realizacji strategicznego celu wojny położył Jasiński. On jeden konsekwentnie stał na stanowisku, że lotnictwo jest zdolne w przyszłej wojnie zdecydować samo o odniesieniu zwycięstwa. Pozostali, Abzółtowski, Sikorski, Perini, Kędzior, dopuszczali jedynie możliwość prowadzenia przez lotnictwo samodzielnych operacji strategicznych, ale twierdzili, że nie może ono samodzielnie zdecydować o wyniku wojny. Ponadto postulowali wydzielenie lotnictwa wspierającego wojska lądowe i marynarkę wojenną. Ten drugi typ lotnictwa miał prowadzić działania w skali operacyjnej (Abzółtowski, Sikorski, Perini) i taktycznej (Kędzior).

Oceniając z perspektywy targetingu międzywojenne teoretyczne koncepcje użycia lotnictwa opracowane w naszym kraju trudno oprzeć się przekonaniu, że często były one mało wyraziste i niejasne. Każdy z wymienionych powyżej teoretyków miał wiele do powiedzenia w sprawie niezależności i organizacji lotnictwa, potrzeb produkcyjnych nowych typów samolotów czy nawet prowadzenia wspólnej, regionalnej polityki lotniczej. Za deklaracjami o możliwości użycia lotnictwa w działaniach strategicznych brak jasno sprecyzowanych celów tych działań, a nawet jeśli zostały zarysowane, to w zasadzie brak wyspecyfikowanych obiektów rażenia uniemożliwia określenie mechanizmu, który w świetle prezentowanych założeń miał prowadzić do nakreślonych celów.

³⁵⁵ A. Kurowski, *Operacyjne użycie lotnictwa samodzielnego*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1930, nr 6, s. 835.

Rozdział 4.

POWOJENNE I WSPÓŁCZESNE KONCEPCJE TARGETINGU

4.1. Amerykańskie powojenne teorie targetingu

W latach 50. ubiegłego stulecia rząd USA przyjął polityczno-wojskową doktrynę odstraszenia, do której dostosowano strategię bombardowań lotniczych. W rezultacie podział odpowiedzialności za bezpieczeństwo narodowe nastąpił pomiędzy władze cywilne a siły powietrzne USA. Dowództwo Strategicznych Sił Powietrznych coraz bardziej skupiało się na rozwoju mechanistycznych planów targetingu lotniczego w wojnie nuklearnej, podczas gdy rozwój koncepcji strategicznych stał się domeną i odpowiedzialnością strategów cywilnych, takich jak Bernard Brodie, Herman Kahn, William Kaufman, Albert Woholstetter i Thomas Schelling. Z tego znakomitego grona myślicieli na plan pierwszy wysunął się prof. Schelling, laureat nagrody Nobla z 2005 w dziedzinie ekonomii za zastosowania teorii gier³⁵⁶ do analiz konfliktów i kooperacji.

Thomas Schelling swoją wizję teorii gier jako kompleksowego narzędzia badawczego w naukach społecznych po raz pierwszy przedstawił w książce *The Strategy of Conflict* (Strategia konfliktu, wyd. 1960 r.). W pracy tej zwrócił uwagę na fakt, że prawie wszystkie procesy decyzyjne są mieszaniną sprzecznych i wspólnych interesów uczestniczących w nich podmiotów i że relacje między tymi podmiotami mogą być analizowane z wykorzystaniem metodyki teorii gier niekooperacyjnych. Szczególne miejsce w badaniach Schellinga zajmują bardzo szeroko rozumiane przetargi. Są to zarówno negocjacje pomiędzy dwoma państwami, jak i targi pomiędzy kupującym i sprzedającym.

Publikacją *Arms and Influence* (Broń i wpływy, wyd. 1966 r.) potwierdził, że [...] jest Clausewitzem wśród teoretyków wojny nuklearnej i ojcem chrzestnym teorii ela-

³⁵⁶ Teoria gier jest nauką o rozstrzyganiu konfliktów i nawiązywaniu współpracy pomiędzy wieloma podmiotami. Nazwa teorii wywodzi się od gier towarzyskich, ale obecnie jest to bardzo poważna dziedzina wiedzy, mająca zastosowanie w ekonomii, socjologii, psychologii, naukach wojskowych, polityce, informatyce. Graczami są przedsiębiorcy, konsumenci, politycy, przywódcy wojskowi, którzy akceptując określone „reguły” gry (przepisy, umowy, formalne i nieformalne powiązania) i stosując własne strategie postępowania, konkurują lub (i) współdziałają ze sobą w celu osiągnięcia najkorzystniejszych dla siebie wyników (wypląt). Najczęściej występującą jest tutaj sytuacja, gdy konkurujący ze sobą gracze nie są w stanie (lub też nie wolno im) komunikować się ze sobą i koordynować swoich działań. Taki model nazywamy grą niekooperacyjną, zob.: M. Kowerski, *Nobel 2005 w dziedzinie ekonomii. Jak radzić sobie w sytuacji konfliktowej?* [w:] Biuletyn informacyjny Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu „Nasze Forum” nr 20, grudzień 2005.

stycznego reagowania, nieskutecznie zastosowanej przez Roberta S. McNamarę przeciwko Wietnamowi Północnemu podczas drugiej wojny indochińskiej.

Walory tej teorii pozostają w dalszym ciągu użyteczne, pomimo powszechnej niechęci społeczeństwa amerykańskiego (i nie tylko) ery post-wietnamskiej do eskalacyjnego stosowania potęgi powietrznej jako instrumentu dyplomacji prowadzonej metodami nieprzyjacielskimi (*vicious diplomacy*)³⁵⁷. Jednak we współczesnym, jednobiegunowym porządku świata, gdzie warunki dyplomatyczne bardziej przypominają te z lat 20. i 30. ubiegłego stulecia, a technika lotnicza nie jest już tylko bezrozumnym i morderczym narzędziem wojny, planiści sił powietrznych ponownie eksplorują możliwości potęgi powietrznej jako instrumentu dyplomacji w ujęciu Schellinga. *Siła niszczenia jest siłą przetargową. Stosowanie jej jest dyplomacją – brudną, lecz zawsze dyplomacją*³⁵⁸.

Przyjrzyjmy się zatem teorii Schellinga, nazywanej także *teorią gradacyjnej eskalacji* i spróbujmy ustalić, które z nich można zastosować w konwencjonalnych (bez użycia broni jądrowej) działaniach zbrojnych. Swoje rozważania Schelling rozpoczyna od aksjomatu, że siły powietrzne są potęgą zdolną do powodowania strat materialnych i moralnych. Przez wzgląd na ten fakt mogą stać się monetą przetargową, która jest najbardziej efektywna wtedy, gdy pozostaje w odwodzie³⁵⁹. Według słów samego Schellinga, [...] *zagrożenie siłą w odwodzie jest ważniejsze, niż wystanie jej na pole walki*³⁶⁰. Obok użycia jej do osiągania zwycięstw militarnych i niszczenia sił przeciwnika, można nią wymuszać, odstraszać i zastraszać³⁶¹. Stan zagrożenia kształtuje sposób myślenia i wpływa na postępowanie drugiej strony, ciągle przypominając jej, że wciąż ma coś do stracenia.

Proces ten jest szczególnie ważny w świecie, w którym konflikt zbrojny stał się *rywalizacją w podejmowaniu ryzyka, dyplomatyczno-wojskowymi manewrami z użyciem lub bez użycia siły militarnej, ale z wynikiem determinowanym bardziej przez*

³⁵⁷ Dr Małgorzata Molęda-Zdziech z Instytutu Stosunków Międzynarodowych klasyfikuje metody w dyplomacji na przyjacielskie i nieprzyjacielskie. W tej drugiej grupie wyróżnia dwie podgrupy metod: odwetowe (retorsje i represalia) i pozostałe (presja psychologiczna, nacisk polityczny, błąf, zagrożenie siłą i mistyfikacja (zob. *Komunikowanie międzynarodowe – historia i rozwój*, wykład, ISM). Zbiór metod nieprzyjacielskich najwierniej oddaje istotę *vicious diplomacy*, pojęcia używanego przez prof. Schellinga.

³⁵⁸ T.C. Schelling, *Arms and Influence*, Yale University Press, New Haven 1966, s. 2.

³⁵⁹ Ibidem, s. 136.

³⁶⁰ Ibidem, s. 143.

³⁶¹ Ibidem, ss. 32-34.

*manipulowanie ryzykiem niż przez realną konfrontację sił*³⁶². Poprzez kształtowanie myślenia rywala w kategoriach *koszt-ryzyko*, profesor Schelling ma nadzieję wpływać na jego zachowania. Celem jest zmuszenie oponenta do zmiany zachowania i zapobieżenie dalszym machinacjom politycznym, a nie jego siłowe unicestwienie.

Jednak przymuszanie lub wywieranie nacisku przez groźbę użycia potęgi powietrznej wymaga spełnienia kilku istotnych czynników. Po pierwsze, każde targowanie się³⁶³ potrzebuje ustalenia pojęciowych i jakościowych granic uznawanych przez obie strony za [...] *nieprzekraczalne bariery, konwencje i precedensy służące oznaczeniu, co jest wewnątrz, a co na zewnątrz nakreślonych granic*³⁶⁴. Po drugie, wszystkie negocjacje muszą opierać się na działaniach lub działaniach i słowach, ale nigdy tylko na słowach. Po trzecie, komunikowanie powinno być proste i układać się w łatwo rozpoznawalny schemat, za wyjątkiem tych nielicznych przypadków, gdy wysyłany przekaz w zamierzeniu ma być niejednoznaczny. Jeśli określone przez Schellinga warunki nie zostaną spełnione, metoda twardej dyplomacji opierająca się na groźeniu siłą będzie pozbawiona *wysokiej jakości* niezbędnej do osiągnięcia sukcesu. A także jeśli strony targów nie będą porozumiewać się tym samym *językiem* lub *systemem pojęć*, sprawy mogą przybrać niekorzystny obrót, wymknąć się spod kontroli i przerodzić w otwartą wojnę.

We współczesnych uwarunkowaniach środowiska bezpieczeństwa międzynarodowego, w rozważaniach uwzględniamy raczej wojny o charakterze ograniczonym co do skali i tylko z użyciem broni konwencjonalnych (nie atomowych). W rezultacie współczesne wojny konwencjonalne utrzymują negocjacyjny charakter – będą [...] *procesem targowania, w którym groźby i propozycje, kontr-groźby i kontrpropozycje, oferty i zapewnienia, ustępstwa i demonstracje przybiorą formę raczej działań niż słów lub działań towarzyszących słowom*³⁶⁵. Dopóki jednak trwają targi, najważniejsze jest sterowanie tempem i natężeniem operacji powietrznych. Podejście eskalacyjne, jak wynika z obserwacji prof. Schellinga, daje przeciwnikowi szansę na odebranie wysyłanych przez nas sygnałów i przekazania odpowiedzi. Co jednak najważniejsze, daje mu możliwość zakomunikowania nam gotowości do zakończenia walki, co w podejściu T. Schellinga jest punktem docelowym.

³⁶² Ibidem, s. 166.

³⁶³ O targowaniu na gruncie teorii gier szerzej w E. Rostkowska, *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, UW, Warszawa 2007.

³⁶⁴ T.C. Schelling, *Arms and Influence...*, ss. 134-135, 164.

³⁶⁵ Ibidem, s. 142.

Niepowodzenie strategii stopniowanej eskalacji w Wietnamie zdaje się świadczyć na jej niekorzyść. Krytycy operacji „Rolling Thunder” i inni oceniający skuteczność potęgi powietrznej stosownie do własnych celów skwapliwie ignorują kluczowy ustęp w pracy Schellinga *Broń i wpływy*, [...] *najważniejsze to wiedzieć, kto po drugiej stronie ponosi odpowiedzialność, co jest dla niego cenne, co i kiedy może dla nas zrobić oraz dlaczego musimy wybrać pomiędzy postępowaniem przejrzystym tak, aby on wiedział czego od niego chcemy lub zawołanym, tak aby nie mając wrażenia zbytnej uległości postępował zgodnie z naszą wolą*³⁶⁶. Ponieważ administracja prezydenta Johnsona niejednokrotnie udawiała brak kompetencji i wiedzy w powyższych kwestiach, to amerykańską politykę w Wietnamie należy uznać raczej za nieudolne zastosowanie teorii Schellinga, niż jej realizację w czystej postaci³⁶⁷.

W następstwie powyższych, istota koncepcji prof. Schellinga sięga dalej niż tylko niewłaściwie ulokowana wiara w stopniowo narastające użycie siły. Jeśli potęga powietrzna ma być skuteczna jako instrument twardej dyplomacji i sygnałem na przyszłość, jej zwolennicy muszą uznać poniższe założenia za prawdziwe i konsekwentnie je stosować.

1. Rozbudowana biurokracja rządowa nie jest racjonalnym i jednolitym graczem. Często brak jej koniecznej jedności celów lub zdolności przewidywania wymaganych do długotrwałych i silnych targów.

2. Koncepcja wysyłania sygnałów błędnie zakłada, że wiadomość została jasno sformułowana i odebrana.

3. Dyplomacja bazująca na stopniowaniu pozwala oponentowi na dostosowanie się, zmianę stanowiska lub zastosowanie uniku.

4. Dyplomacja gradacyjna zamiast komunikowania rozwagi i elastyczności, może przekazywać negatywne wrażenia, np. może być odebrana jako niezdecydowanie i słabość polityczna.

5. Dyplomacja gradacyjna nie tylko sonduje środowisko polityczne, ale także go zmienia. Dlatego też proces negocjacji sam w sobie zniekształca wysyłane i odbierane sygnały.

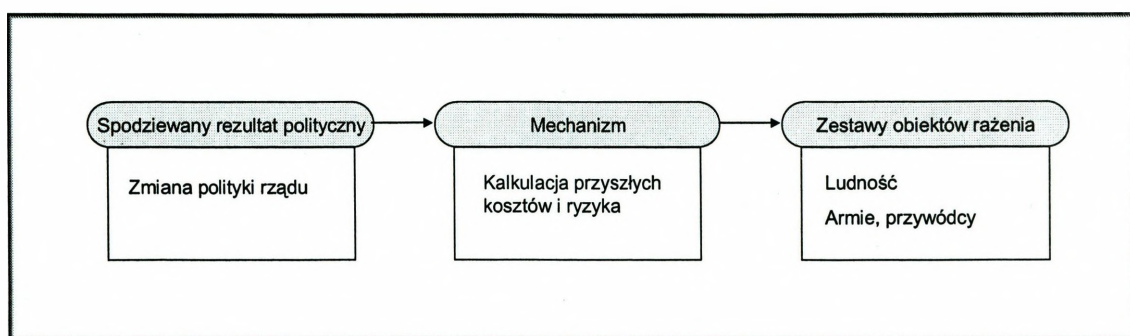
³⁶⁶ Ibidem, s. 100.

³⁶⁷ P.R. Faber, *Competing Visions of Aerospace Power: A Language for the 21st Century*, Naval War College, Newport 1997, s. 87.

6. Dyplomacja bazująca na wysyłaniu sygnałów błędnie zakłada, że uczestniczący w niej aktorzy zawsze przyjmują kalkulacje koszt-ryzyko, które tworzą rozpoznawalne punkty przełamania.

7. Dyplomacja nieprzyjacielska błędnie zakłada, że rządy zawsze przejmują się losem obywateli i zmieniają swoje stanowisko aby zaoszczędzić im dalszych niewygód.

8. Dyplomacja nieprzyjacielska ma tendencje do podkreślania myślenia w kategoriach status quo. Niechętnie uwzględnia zmiany rewolucyjne.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 19. Koncepcja targetingu lotniczego wg T. Schellinga

Z perspektywy targetingu lotniczego najważniejsze są ustalenia Schellinga dotyczące najlepszego zestawu obiektów rażenia w strategii stopniowania zagrożenia. W pracy *Broń i wpływy* stwierdza on jednoznacznie, że jest to ludność przeciwnika, bo [...] *ludność może być zastraszana tak, aby wywierała presję na rząd w celu zmuszenia go do ustępstw lub zaniechania dotychczasowej polityki; ludność można zdeorganizować w sposób utrudniający lub uniemożliwiający funkcjonowanie rządu; ludność można doprowadzić do stanu, gdy zacznie ignorować własny rząd lub zbuntuje się przeciw niemu, aby dostosować się do żądań atakującego*³⁶⁸.

W rezultacie otrzymujemy strategię powietrzną, która zakłada stopniowane użycie siły przeciwko ludności przeciwnika. Atak z powietrza może w konsekwencji zainicjować w rządzie przeciwnika podjęcie kalkulacji w kategoriach koszt-efekt i zmienić jego zachowanie.

³⁶⁸ T.C. Schelling, *Arms and Influence...*, s. 180.

Irving L. Janis (1918-1990) był amerykańskim naukowcem specjalizującym się w psychologii społecznej, prawie przez 40 lat (1947-1985) związanym z Uniwersyte-tem Yale. Światowy rozgłos przyniosły mu badania nad *syndromem grupowego myślenia*– zaproponowanym przez niego i przyjętym w psychologii społecznej pojęciem oznaczającym uleganie ograniczającej sugestii i naciskowi grupy, której jest się członkiem. Interesujący pogląd na efektywność bombardowań lotniczych zawarł w nie przełożonej na język polski pracy *Air War and Emotional Stress* (Wojna powietrzna a stres emocjonalny)³⁶⁹ powstałej w trakcie jego współpracy z Instytutem RAND. Instytut ten podjął badania mające na celu ustalenie wpływu efektów psychologicznych bombardowań lotniczych na ludność cywilną. Badając reakcje emocjonalne, postawy i zachowania obywateli Wielkiej Brytanii, Niemiec i Japonii, którzy doświadczyli bombardowań lotniczych podczas drugiej wojny światowej, Janis sformułował dwa znaczące wnioski dotyczące wpływu potęgi powietrznej na niewalczącą część społeczeństwa.

Pierwszy z nich, nazwany *doświadczeniem bezpośredniego trafienia* mówił, że rozmiary fizyczne ataku powietrznego były ważne dla tych, którzy bezpośrednio doświadczyli go osobiście. Ciężkie, w sensie wielkości rażonego obszaru i tonażu zrzuconych bomb, ataki lotnicze na pewien czas wyzwały wśród doświadczającej ich ludności apatię i brak zaufania do przywódców politycznych. Jednakże ataki były najbardziej efektywne, jeśli były sporadyczne i nagle (bez uprzedzenia), a zatem nie dające przeciwnikowi okazji do psychologicznego przygotowania się nawet w minimalnie krótkim czasie³⁷⁰.

Drugi wniosek, nazwany *doświadczeniem bliskiego chybienia* stwierdzał, że u tych, którzy szczęśliwie uniknęli bezpośredniego trafienia wzrastał strach i upadało morale. W opinii Janisa, morale podupadało u większości tych grup, którym z ledwością udało się uniknąć skutków ciężkich bombardowań lotniczych³⁷¹. Kluczowym czynnikiem nie jest tutaj oczekiwany poziom zniszczeń spowodowanych bombardowaniami, ale intensywność czyjegoś osobistego ich przeżycia. Bombardowania nie dotyczące kogoś bezpośrednio nie wywołują znaczącego poczucia zagrożenia, odwrotnie niż silne i przerażające doświadczenia tych, którym udało się szczęśliwie ująć

³⁶⁹ I.L. Janis, *Air War and Emotional Stress: Psychological Studies of Bombing and Civilian Defense*, McGraw-Hill Book Company, New York 1951.

³⁷⁰ Ibidem, ss. 87, 140, 143.

³⁷¹ Ibidem, ss. 98, 103, 106-107..

spod spadających bomb i efektów ich wybuchów – w tym drugim wypadku emocjonalna zdolność jednostek do adaptacji była dostrzegalnie obniżona³⁷². Właściwie każdy, kto wielokrotnie doświadczył przeżyć *bliskiego chybienia*, jak zaobserwował Janis, [...] *może stać się defetystą, jego lojalność wobec własnej grupy może ulec osłabieniu i w efekcie może być mniej skłonny do osiągnięcia jej celów*³⁷³. Co więcej, u osób w ten sposób doświadczanych może zmniejszyć się nadzieja na zwycięstwo, a jak wiara ta zaniknie, to niszczące morale efekty bombardowań stan ten tylko pogłębią³⁷⁴.

W oparciu o poczynione obserwacje, prof. Janis niezamierzenie dostarczył alternatywnego podejścia do opracowanej przez Ernsta Maya strategii potęgi powietrznej zasadzającej się na podejściu funkcjonalnym (*functionalism-based strategy*), opisaną w dalszej części pracy. Zgodnie z wnioskami Janisa, im cięższe nieregularne ataki bombowe oraz im większa liczba doświadczających *bliskiego chybienia*, tym bardziej niezorganizowane zachowania tych, którzy ataku doświadczyli bezpośrednio³⁷⁵.

Jest jednak kilka czynników, które podważają użyteczność ciężkich i nieregularnych bombardowań lotniczych ludności cywilnej obliczonych na wywołanie efektów psychologicznych *bliskiego chybienia*. Na przykład, niechętna władzom postawa ludności niekoniecznie skutkuje otwartym, antyrządowym zachowaniem³⁷⁶. Dotkliwie zbombardowani cywile raczej zamiast stać się gorącymi zwolennikami zmian politycznych, potulnieją i popadają w depresję. *Doświadczając tzw. bezwładności umysłu, skupiają się na własnym przetrwaniu i kurczowym utrzymaniu status quo. Może pojawić się zmęczenie wojenne, ale wątpliwe, by ci, którzy najciężej ucierpieli mogli wystąpić przeciwko rządowi*³⁷⁷.

Zakładając, że nawet jeśli opcja „doświadczeń bliskiego chybienia” nie jest szczególnie efektywna przeciwko ludności cywilnej, czy mogłaby stać się użyteczna w wypadku zastosowania jej przeciwko żołnierzom lub przywódcom przeciwnika? Współpracownik Instytutu RAND Stephen T. Hosmer w odniesieniu do pierwszego przypadku (żołnierze przeciwnika) argumentuje, że siły zbrojne mogą stać się psy-

³⁷² Ibidem, s. 100.

³⁷³ P.R. Faber, *Competing Visions of...*, s. 77.

³⁷⁴ Ibidem, s. 78.

³⁷⁵ J.L. Janis, *Air War and...*, op. cit., s. 127.

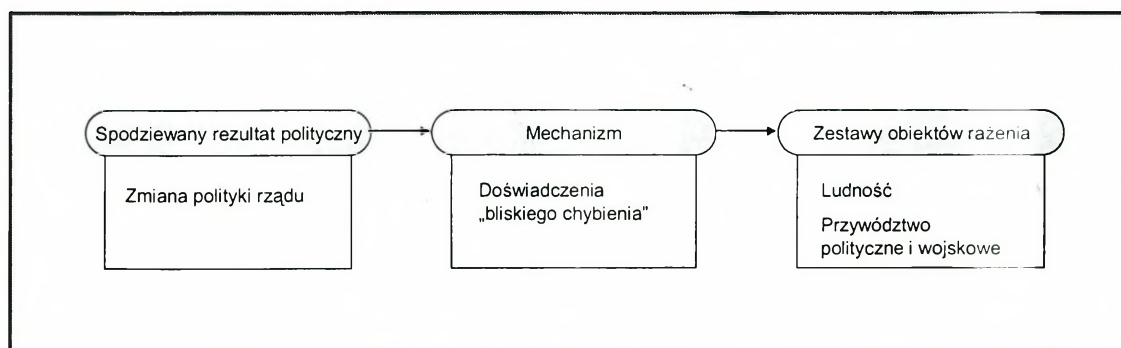
³⁷⁶ P.R. Faber, *Competing Visions of...*, s. 77

³⁷⁷ Ibidem, s. 79.

chologicznie podatne na efekty przeżyć *bliskiego chybienia* i *bezpośredniego trafienia* o ile:

- narastająco doświadczają ciężkich i częstych bombardowań wykraczających poza ich oczekiwania;
- są odcięci i izolowani od sił głównych;
- doświadczają maksimum niewygód i wyczerpania;
- nabawiają się poczucia bezużyteczności i beznadziejności przez niemożność wzięcia odwetu;
- zostanie im zaproponowane polityczne lub wojskowe wyjście z opresji³⁷⁸.

W odniesieniu do przywódców, przytaczane są przekonujące argumenty o skuteczności przeżyć *bliskiego chybienia* na zmianę ich zachowań. Za przykład może posłużyć przypadek pułkownika Muammara al-Kadafiego, który stał się celem amerykańskiej operacji sił powietrznych „Eldorado Canyon” w 1986 roku. Doświadczenia *bliskiego chybienia* przyczyniły się do znaczącej zmiany w zachowaniu tego libijskiego polityka, przynajmniej na pewien czas. Zamiast popaść w apatyczny bezwład, M. Kadafi wycofał się z otwartego popierania terrorystów działających w Europie i na Środkowych Wschodzie³⁷⁹.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 20. Koncepcja targetingu lotniczego wg I. Janisa

Podsumowując, strategia targetingu opartego na badaniach Janisa zakłada, że zagrożenia zewnętrzne, włącznie z bombardowaniami strategicznymi, są tak wymuszające (przymuszające) jak zagrożenia wewnętrzne; uważa się, że zewnętrzne zagrożenia mogą mieć bezpośredni wpływ na zmianę zachowań przeciwnika; zakłada

³⁷⁸ S.T. Hosmer, *Psychological Effects of U.S. Air Operations in Four Wars, 1941-1991*, RAND Corporation, Santa Monica 1996, ss. xv-xxiii.

³⁷⁹ P.R. Faber, *Competing Visions of...*, s. 80.

się, że opozycja wewnętrzna w społeczeństwie przeciwnika rzeczywiście utrudnia, a nie promuje, stosowanie się do żądań i wymagań zewnętrznego wymusiciela. Dla tych, którzy zgadzają się z Janisem, doświadczenia *bliskiego chybienia* mogą być rozsądną opcją polityki czasu pokoju, szczególnie jeżeli dysponuje się doskonałą amunicją i technologią stealth.

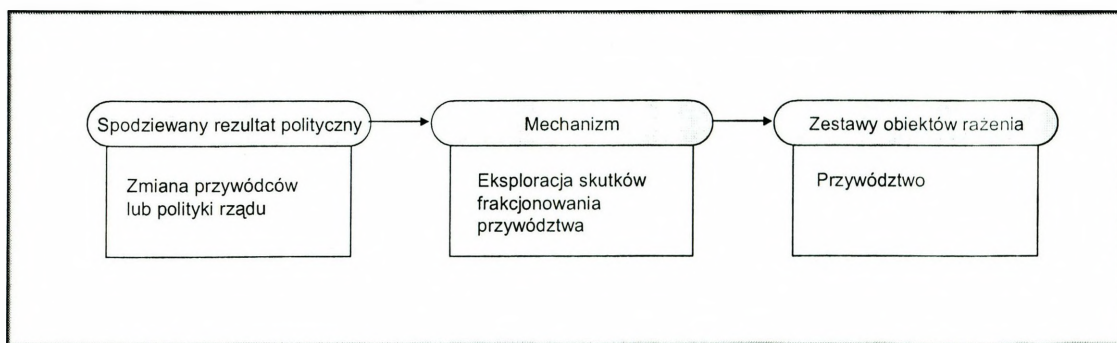
Niewątpliwym autorytetem w amerykańskim środowisku historyków stosunków międzynarodowych jest prof. **Ernest R. May**, który bardzo interesujące wnioski dotyczące wykorzystania sił powietrznych do osiągania celów politycznych przedstawił w pracy *„Lessons” of the Past: The Use and Misuse of History in American Foreign Policy* („Lekcje” z przeszłości: Użycie i nadużycie historii w amerykańskiej polityce zagranicznej”, 1973 r.). Profesor May studiował przykłady prób zastosowania bombardowań lotniczych do wymuszania celów politycznych podejmowanych przez różne rządy. Zidentyfikował trzy nieskuteczne i dwie skuteczne próby przed 1945 rokiem. Nieskuteczne okazały się działania włoskie w Etiopii w latach 1935-1936, gdzie rząd Benito Mussoliniego za pomocą bombardowań lotniczych amunicją chemiczną próbował zmusić cesarza Etiopii do negocjacji. Pomimo zajęcia stolicy i 1/3 terytorium kraju, Etiopczycy nie złożyli broni i prowadzili wojnę partyzancką przez następne 5 lat. W czasie wojny japońsko-chińskiej w latach 1937-1945 Japończycy przeprowadzali po trzy ataki lotnicze dziennie w celu zasiania terroru i wzniesienia antywojennych nastrojów w społeczeństwie chińskim. Podobnie jak Włochom, Japończykom nie udało się doprowadzić do negocjacji i zawarcia korzystnego pokoju. Przykład ostatni to wykorzystanie lotnictwa przez faszystów do bombardowań strategicznych podczas wojny domowej w Hiszpanii w latach 1936-1939, które ostatecznie na złamały opór republikanów. We wszystkich trzech przykładach, broń lotnicza okazała się nieskutecznym instrumentem polityki wymuszania.

W dwóch wypadkach lotnictwo odniosło jednak sukces strategiczny – bombardowania lotnicze Włoch i Japonii podczas drugiej wojny światowej osiągnęły pożądany przez aliantów skutek polityczny. W obu przypadkach przyczyniły się do zmiany rządu i przełomu w polityce.

W kontekście tak różnych wyników użycia broni lotniczej nasuwa się pytanie, dlaczego w pewnych okolicznościach może ona służyć osiągnięciu celów politycznych, a w innych nie? Zdaniem prof. Maya, odpowiedzią są podziały elit politycznych prowadzące do powstawania rywalizujących ze sobą frakcji. Aby utrzymać się przy władzy Mussolini niemalże stale podlegał przeciwko sobie różne frakcje polityczne i biu-

rokratyczne. W tym samym czasie przeciwko niemu intrygowali podsekretarze, szefowie biur, urzędnicy i funkcjonariusze partyjni. Wzrastali w siłę w czasie, gdy Włochy doświadczały kolejnych porażek militarnych a poparcie społeczne dla polityki rządu spadało. Moment ten alianci wykorzystali do zbombardowania Rzymu i innych miast włoskich. Po tym ataku ponad 60% członków Wielkiej Rady Faszystowskiej – głównego organu rządu Benito Mussoliniego – odmówiło mu dalszego poparcia. Sytuację wykorzystał król Victor Emmanuel, usuwając Mussoliniego ze stanowiska i powołując nowy, nie faszystowski rząd pod kierownictwem Pietro Badoglio, co było ważnym krokiem na drodze do zawarcia pokoju. W ocenie prof. Maya, zmiana rządu przyczyniła się do zmiany polityki zagranicznej Włoch.

Tymi samymi czynnikami można wyjaśnić skuteczność strategicznej kampanii bombowej przeciwko Japonii. Deifikowany cesarz panował nad rozproszonymi elitami. Ministerstwa cywilne, partie polityczne, część wojska, arystokracja i intelektualiści byli poróżnieni i nieskorzy do współpracy. W rezultacie, kluczem do zmian okazał się cesarz Hirohito. Jego decyzje o zdymisjonowaniu gen. Tojo w lipcu 1944 roku i kapitulacji Japonii w sierpniu 1945 roku były bardzo spóźnione. Podobnie jak we Włoszech, to frakcje wymusiły na cesarzu podjęcie działań. Według ustaleń Maya, byli to zaniepokojeni biurokraci, oficerowie wcześniej dystansujący się od polityki i politycy dążący do usunięcia zwalczanych rywali. Podobnie jak we Włoszech, przeżyte bombardowania i obawa przed kolejnymi miały wpływ na zmianę polityki zagranicznej Japonii³⁸⁰.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 21. Koncepcja targetingu lotniczego wg E. Maya

³⁸⁰ E.R. May, "Lessons" of the Past: The Use and Misuse of History in American Foreign Policy, Oxford University Press, New York 1976, s. 134.

Profesor May wielokrotnie powtarzał, że jego praca jest raczej zbiorem przemyśleń opartych na zgromadzonych faktach, niż uporządkowaną teorią. Wśród tych przemyśleń znalazła się hipoteza, że [...] *narody mające podzielone elity polityczne są podatne na wymuszanie za pomocą sił powietrznych*³⁸¹. Strategiczne bombardowania lotnicze mogą przyczynić się do przejścia urzędów przez nowych liderów, dotychczas pozbawionych wpływów i niechętnych poprzedniej polityce. Ale która grupa może przejąć władzę i obrać nową linię postępowania? Jeśli nawet taka istnieje, to czy ataki lotnicze wzmocnią jej pozycję czy raczej osłabiają? Co do drugiej opcji May jest raczej pewny, że potęga powietrzna jest tylko jednym z wielu czynników, które połączone w całość i z uwzględnieniem niepowtarzalnych okoliczności historycznych mogą wyzwolić zmiany w politycznym przywództwie narodowym przeciwnika. W jaki sposób potęga powietrzna przyczyni się do tych zmian będzie zależało od sytuacji i od umiejętności planistów sił powietrznych w jej interpretowaniu.

Niezależnie od prawdziwości sformułowanej hipotezy, prof. May określa cechy frakcji politycznej zdolnej do wyparcia oponentów pod naciskiem potęgi powietrznej. Będzie to grupa „pesymistów”, która mając ograniczony dostęp do nieocenzurowanych informacji, najlepiej pojmie niebezpieczeństwa aktualnej polityki i stąd może nawoływać do zmian. Znajdą się w niej urzędnicy ministerstw spraw zagranicznych i wewnętrznych służb bezpieczeństwa. Będą to ambasadorowie, ministrowie i służba cywilna odpowiedzialna za sprawy wewnętrzne, analitycy wywiadu i prognostycy, a także oficerowie służb bezpieczeństwa wewnętrznego, dowódcy wojskowi bezpośrednio nie związani z aktualną polityką oraz politycy dążący do zabezpieczenia własnej przyszłości³⁸².

Studiując powyższe frakcje i ich zachowania we Włoszech i Japonii, prof. May sformułował trzy wnioski:

- do pohamowania zaangażowania się przeciwnika w jakąś politykę musi powstać pesymistyczne przekonanie co do jej kosztów na wielu szczeblach hierarchii urzędniczej;
- zazwyczaj pierwszymi, którzy dostrzegają słabości jakiejś konkretnej polityki są osoby (kręgi) współpracujące ze strukturami ministerstwa spraw zagranicznych i agencjami wywiadu;

³⁸¹ Ibidem, s. 107.

³⁸² Ibidem, ss. 132, 134.

▪ racjonalnymi orędownikami zmian są podmioty funkcjonujące w czterech obszarach: stosunków zagranicznych, bezpieczeństwa wewnętrznego, wywiadu i gospodarki wewnętrznej.

A zatem kierując potęgę powietrzną przeciwko obiektom rządowym oraz zabezpieczającym wypełnienie funkcji przez rząd, w pewnych okolicznościach z dużym prawdopodobieństwem można osiągnąć pewne cele strategiczne. Jakże to będą cele oraz jakie konkretnie obiekty rażenia będzie zależało od służb wywiadu i planistów.

4.3. Teorie paraliżu strategicznego J. Boyda i J. Wardena

Począwszy od 1976 roku idee strategicznego użycia sił powietrznych opracowane przez **Johna Boyda** w kilkunastostronicowym eseju zatytułowanym *Destruction and Creation* (Niszczenie i kreowanie, wyd. 1976 r.) ewoluowały przez następne lata o statecznie zostały sformułowane w postaci pięcioczęściowej serii wykładów zatytułowanych *Zwycięstwo i porażka*. Założenia proponowane przez J. Boyda nawołują do wojny manewrowej, która w swej istocie ma większy wymiar psychologiczny i tymczasowy, niż fizyczny i przestrzenny. Jej celem militarnym jest złamanie ducha i woli dowództwa strony przeciwnej poprzez tworzenie na polu walki bardziej zaskakujących i niebezpiecznych sytuacji o znaczeniu strategicznym lub operacyjnym³⁸³. Doprowadzenie do takiej sytuacji wymaga, zdaniem autora tej koncepcji, szybszego i bardziej zdecydowanego prowadzenia działań bojowych niż strona przeciwna. Jak wyjaśnia David S. Fadok, koncepcja wojny manewrowej proponowana przez Boyda jest ukierunkowana na obniżenie zdolności przeciwnika poprzez utrudnienie mu procesu decyzyjnego związanego z reagowaniem na zmieniającą się szybko sytuacją na polu walki³⁸⁴. J. Boyd uważał, że strona której decydenci potrafią uczynić ten proces jak najbardziej efektywnym, ale także potrafią skrócić czas trwania cyklu, są w stanie uzyskać przewagę nad przeciwnikiem i odnieść zwycięstwo. Mechanizm tego zwycięstwa miał być prosty, choć zajęło wiele lat, zanim sam Boyd go zrozumiał.

Według Boyda, zminimalizowanie trudności w prowadzeniu własnych operacji wojennych wymaga szybszego działania i reagowania niż czyni to strona przeciwna, szczególnie poprzez przejście inicjatywy na niższych szczeblach dowodzenia. Jed-

³⁸³ M. Marszałek, *Siły powietrzne w operacjach...*, op. cit., s. 148.

³⁸⁴ D. Fadok, *John Boyd and John Warden: Airpower's Quest for Strategic Paralysis* [w:] P.S. Meilinger, *The Path of the Heaven...*, op. cit., s. 364.

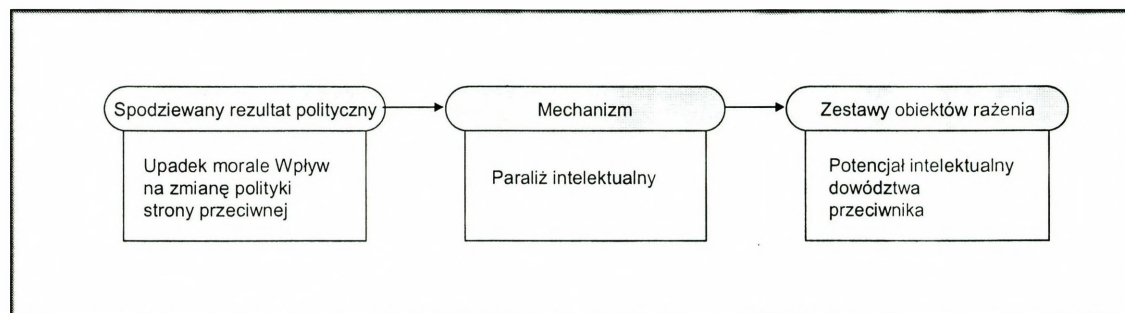
nak scentralizowane dowodzenie określające, jakie przedsięwzięcia i dlaczego są wykonywane, musi ukierunkować funkcje zdecentralizowanego kierowania, obejmujące sposoby wykonania tych przedsięwzięć. Dzięki temu, zdaniem Boyda, możliwe staje się zapewnienie strategicznej i operacyjnej harmonii działań prowadzonych na szczeblu taktycznym. Jeżeli nie ma wspólnego celu i zbliżonego poglądu na to, w jaki sposób można najlepiej spełnić oczekiwania dowódcy wynikające z jego zamiaru, zbyt duża swoboda w wykonywaniu zadań na niższych szczeblach dowodzenia prowadzi do podziału, zamiast jedności wysiłku, a w rezultacie do zwiększenia liczby problemów wymagających rozwiązania.

Z kolei maksymalne utrudnienie przeciwnikowi zarówno prowadzenia operacji, jak i reagowania na zmieniającą się sytuację na polu walki, wymaga zdaniem Boyda, planowania i przeprowadzenia ataku obejmującego wiele zróżnicowanych form uderzeń, które należy wykonać w możliwie najszybszym tempie. Podobnie do współczesnej idei wojny równoległej proponowana kombinacja wielu szybkich i zdecydowanych działań powinna zapewnić warunki do osiągnięcia przewagi nad stroną przeciwną w zakresie właściwego identyfikowania i określania tych wydarzeń, które mogą stanowić największe zagrożenie. Innymi słowy, świadome skomplikowanie sytuacji na polu walki może doprowadzić do czasu informacyjnego i wynikających stąd problemów z rzeczywistą oceną zagrożeń. Poprzez zdecydowane obniżenie zdolności fizycznych i intelektualnych strony przeciwnej do stawiania oporu można ostatecznie doprowadzić do całkowitego osłabienia jej woli walki.

John Boyd przekonuje o możliwości wystąpienia silnych zakłóceń informacyjno-decyzyjnych po stronie przeciwnika, wynikających z kombinacji przedsięwzięć zarówno niejasnych, dwuznacznych, lecz dla niego niebezpiecznych, jak i mogących wprowadzić go w błąd, a niestanowiących zagrożenia. Przedsięwzięcia te, skumulowane w czasie, szybko doprowadzą do pomyłek, anomalii informacyjnych, zacierając różnice między tymi działaniami, o których strona przeciwna jest przekonana, iż są niebezpieczne dla jej przetrwania i tymi, które w danym momencie wojny rzeczywiście istnieją. Przeciwnik musi zatem starać się wyeliminować rozbieżności pomiędzy percepcją a rzeczywistością, jeśli reakcje na zachodzące wydarzenia mają zapewnić mu powodzenie w prowadzonych działaniach wojennych.

John Boyd podkreśla, że chcąc pokonać przeciwnika należy przeszkadzać mu w pozyskiwaniu informacji, decydowaniu i podejmowaniu działań stosownych do sytuacji, uniemożliwiając lub co najmniej utrudniając w ten sposób zdolność eliminowa-

nia tych groźnych dla niego anomalii. W rezultacie strona przeciwna nie będzie mogła jednoznacznie określić, jakie działania zostały przeciwko niej podjęte i w jaki sposób powinna zareagować. Ostatecznie początkowe zamieszanie przekształci się w paraliżującą panikę i zdolność lub wola przeciwnika do stawiania oporu zbrojnego zdecydowanie osłabnie (rys.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 22. Koncepcja walki wg J. Boyda

Boyd postrzega stronę przeciwną jako trójwymiarową istotę składającą się z moralnego, intelektualnego i fizycznego bastionu, relacji (połączeń) lub działań. Pokonanie tej istoty powinno być dokonane nie przez zniszczenie źródeł potęgi i swobody działania, a odseparowanie środków ciężkości dzięki uderzeniom na moralne, intelektualne i fizyczne łączniki wiążące te środki. Takie działania, zdaniem twórcy koncepcji OODA (*Observation, Orientation, Decision, Action*), doprowadzą do zniszczenia wewnętrznej harmonii i zewnętrznych połączeń ze światem realnym, paraliżując tym samym jego poczynania i przełamując opór.

Pętla OODA stała się podstawą współczesnych koncepcji prowadzenia operacji militarnych w środowisku informacyjnym i jest punktem wyjścia do nowoczesnej koncepcji działań militarnych, znanej w różnych krajach pod różną nazwą: walka sieciocentryczna, (NCW, *Network Centric Warfare*) operacje możliwe dzięki sieci, obrona sieciocentryczna itp. I chociaż dziś szuka się nowych metod kierowania (planowania, dowodzenia) wojskami, dostosowanych do współczesnego środowiska informacyjnego, to jednak podstawowa tendencja jest wciąż ta sama – zwiększyć tempo działania i nie tylko reagować na niezwykle dynamiczne zmiany sytuacji, ale wręcz te zmiany kreować w takim tempie, którego nie zdoła dotrzymać przeciwnik.

John A. Warden III jest kolejnym propagatorem ataku strategicznego z wykorzystaniem sił powietrznych. Główna idea przewijająca się na łamach jego opracowania *The Air Campaign* (Kampania powietrzna) wyraża się w wykazaniu unikalnych w ska-

li sił zbrojnych zdolności sił powietrznych, umożliwiającym im osiągnięcie celów strategicznych wojny z maksymalną efektywnością, i co nie mniej ważne – przy minimalnych nakładach.

Przedstawiając swoją koncepcję użycia lotnictwa do osiągnięcia celów strategicznych w toku operacji militarnych J. Warden przyjął kilka podstawowych założeń³⁸⁵:

- zachowania (działania) ludzkie są skomplikowane i nieprzewidywalne;
- materialne (fizyczne) rezultaty działań militarnych są bardziej przewidywalne;
- wywalczenie przewagi powietrznej jest warunkiem koniecznym dla zwycięstwa lub nawet przetrwania;
- działania ofensywne są znacznie silniejszą formą działań powietrznych;
- zwycięstwo jest – i zawsze było – osiągane w umyśle (w przekonaniu) nieprzyjacielskiego dowódcy i wszelkie działania muszą być ukierunkowane na osiągnięcie tego efektu;
- świat jest obecnie o wiele bardziej wyczuleni na straty własne, a nawet na straty zadane przeciwnikowi, niż kiedykolwiek wcześniej.

Warden całkowicie zgadzał się ze swoimi poprzednikami, że osiągnięcie przewagi powietrznej jest niezbędne dla powodzenia operacji militarnej. W swojej pracy napisał³⁸⁶: *Przewaga w powietrzu to konieczność. Od czasu niemieckiego ataku na Polskę we wrześniu 1939 r., żaden kraj nie wygrał wojny w warunkach przewagi powietrznej przeciwnika, żadna duża ofensywa nie zakończyła się sukcesem, gdy przeciwnik kontrolował przestrzeń powietrzną i wreszcie żadna poważna obrona nie wytrwała w obliczu przeciwnika dysponującego przewagą w powietrzu. Przeciwnie, żadne państwo nie przegrało wojny jeśli wywalczyło i utrzymało przewagę w powietrzu, a zdobycie przewagi w powietrzu tworzyło logiczny ciąg zdarzeń prowadzący do zwycięstwa. Dowódcy sił zbrojnych, dowodzący na teatrach działań wojennych, a także ich dowódcy komponentów lotniczych i lądowych muszą znać tę historyczną prawdę i odpowiednio planować swoje działania.*

Po wywalczeniu przewagi w powietrzu, dowódca sił powietrznych na teatrze działań wojennych powinien podjąć działania zmierzające do izolowania wojsk przeciwnika. Warden szczegółowo wyjaśnia znaczenie terminu *izolacja (Air Interdiction): dla uproszczenia, za lotniczą izolację będziemy uważać wszelkie działania zmierzające*

³⁸⁵ D. Mets, *The Air Campaign...*, op. cit., s. 58.

³⁸⁶ J.A. Warden, *The Air Campaign. Planning for Combat*, Washington - London 1989, s. 10.

do spowolnienia lub zatrzymania napływu siły żywej i materiałów od źródeł do linii styczności bojowej wojsk. Dodatkowo, (...) nie będziemy wyróżniać działań ukierunkowanych bezpośrednio na źródła siły żywej i materiałów wojennych od działań prowadzonych bezpośrednio za linią styczności wojsk. W związku z tym, atak na pociąg transportujący rudę żelaza do pieca hutniczego będzie taką samą izolacją powietrzną, jak atak na most leżący milę od linii styczności bojowej wojsk³⁸⁷

W ten sposób wszelkie działania zmierzające do osłabienia potencjału wojennego przeciwnika, oraz by wytworzony potencjał nie zasilił walczących wojsk, uznaje się za *lotniczą izolację*. Warden zauważa, iż izolacja tylko wtedy ma sens, kiedy wywierany jest nacisk na wojska przeciwnika, zmuszający je do zużywania zapasów materiałowych oraz do uzupełniania strat w ludziach i sprzęcie, a także do dokonywania manewrów siłami i środkami, także równoległe do linii styczności bojowej wojsk. W takiej sytuacji skuteczność działania i siła bojowa wojsk przeciwnika będzie zależała od ciągłego dopływu zaopatrzenia i uzupełnień³⁸⁸. Warden zaleca, by podobnie jak w przypadku wszelkich innych działań powietrznych, w lotniczej izolacji stosować zasadę koncentracji wysiłku na głównym kierunku i masowania sił dla potęgowania efektu oddziaływania³⁸⁹. W swojej pracy Warden dzieli izolację powietrzną na głęboką, pośrednią i bliską, w zależności od zasięgu oddziaływania na szeroko pojęty łańcuch logistyczny i zwraca uwagę, że atak na źródła może przynieść daleko większe efekty niż odcinanie zaopatrzenia bezpośrednio za linią styczności bojowej wojsk, ale że na owe efekty trzeba poczekać znacznie dłużej. Biorąc to pod uwagę, nie należy podejmować zbyt głębokiej izolacji powietrznej w przypadku, gdy spodziewamy się szybkiego rozstrzygnięcia konfliktu zbrojnego lub w przypadku, kiedy oczekujemy na szybkie rezultaty naszych działań³⁹⁰.

Najważniejsze są jednak przemyślenia Wardena dotyczące planowania i prowadzenia operacji powietrznej, czy to samodzielnej, czy też w ramach operacji połączonej. Warden rozpatruje zarówno konflikty ograniczone, w których cele strategiczne konfliktu osiąga się w toku jednej operacji, jak też i konflikty na większą skalę (regionalne, prowadzone w skali teatru działań wojennych).

³⁸⁷ Ibidem, s. 72.

³⁸⁸ Ibidem.

³⁸⁹ Ibidem, ss. 84 – 85.

³⁹⁰ Ibidem, ss. 80 – 82.

Swoje rozważania Warden zaczyna od analizy politycznych i militarnych celów konfliktów zbrojnych³⁹¹. Podkreślając znaczenie prostej i powszechnie znanej zasady, że osiągnięcie militarnego celu konfliktu musi prowadzić do osiągnięcia politycznego celu konfliktu, jednocześnie zauważa, że w historii konfliktów zbrojnych często było inaczej³⁹². Podobnie jak wielu przed nim teoretyków sił powietrznych i nie tylko, Warden odrzuca koncepcję faz wojny Clausewitz, proponując następujące rozwiązanie – zidentyfikować środek ciężkości przeciwnika (na poziomie strategicznym dla wyznaczenia celów militarnych konfliktu; na poziomie operacyjno-strategicznym dla celów kampanii; na szczeblu operacyjnym dla wyznaczenia celów operacji militarnej), a następnie uderzyć w tenże środek ciężkości, uwzględniając zasadę koncentracji sił i utrzymanie maksymalnego tempa działań³⁹³.

Planując operację połączoną dowódca musi ocenić jakie są środki ciężkości przeciwnika (na poziomie operacyjno-strategicznym i operacyjnym), aby móc w nie uderzyć. I na tym etapie dowódca powinien wybrać który z trzech komponentów sił zbrojnych (lądowy, morski czy powietrzny) jest właściwym do odegrania roli *kluczowych sił* w toku dalszych działań³⁹⁴. Warden wskazuje na fakt, że w niektórych rodzajach konfliktów, np. w konfliktach zdominowanych przez działania partyzanckie, rolę kluczowych sił może odgrywać tylko komponent lądowy, zaś komponent powietrzny nie jest w stanie wypełniać tej roli. Przede wszystkim wybór komponentu, który ma odegrać rolę *kluczowych sił* w toku kampanii czy operacji ma bazować na ocenie środka ciężkości przeciwnika – rolę kluczowych sił ma odegrać ten komponent, który jest najlepiej predysponowany, by w jak najkrótszym czasie porazić środek ciężkości przeciwnika. W każdym przypadku należy jednak wywalczyć przewagę w powietrzu, choć w niektórych rodzajach konfliktów można nią dysponować od samego początku (np. w działaniach przeciwko rebeliantom czy partyzantom).

Na tym wczesnym etapie swoich prac Warden nie odpowiedział na najważniejsze pytanie – jak zidentyfikować środek ciężkości przeciwnika, w który należy uderzyć, by uzyskać pożądany efekt w wymiarze operacyjnym, a następnie w wymiarze strategicznym. W późniejszym okresie Warden skoncentrował się na opracowaniu odpowiedniej metodyki ich identyfikowania³⁹⁵. Warden przyjął założenie, że przeciwnik

³⁹¹ Ibidem, ss. 109 – 110.

³⁹² Ibidem, ss. 111 – 112.

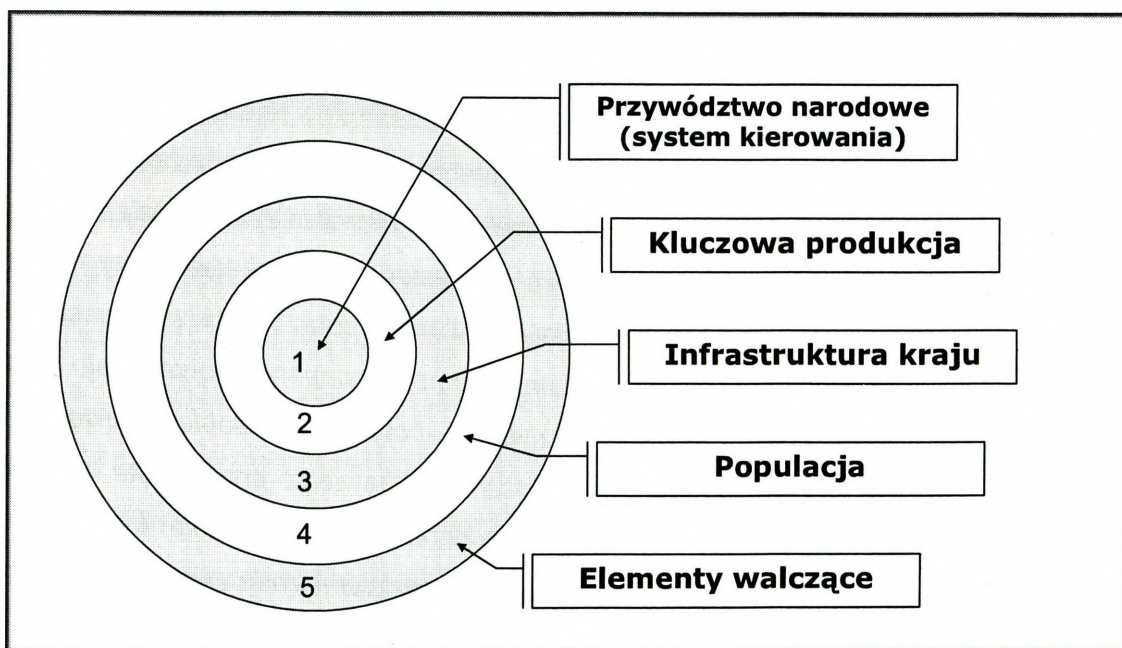
³⁹³ Ibidem, ss. 116 – 127.

³⁹⁴ Ibidem, ss. 124 – 126.

³⁹⁵ D.S. Fadok, *John Boyd and...*, op. cit., s. 372.

jest systemem złożonym z określonych podsystemów. Istotą podejścia Wardena jest stworzenie prostego modelu odzwierciedlającego funkcjonowanie systemu, jakim jest przeciwnik.

Warden opracował swój model na podstawie analizy funkcjonowania organizmu ludzkiego. Składa się on ze zbioru pięciu głównych elementów: przywództwo, źródła krytycznych zasobów (energii), infrastruktura, ludność, siły zbrojne. Kiedy przyjrzymy się tym elementom, przekonamy się, że każdy z nich jest sam w sobie systemem, czy raczej podsystemem, funkcjonującym w ramach systemu-państwa.



Źródło: Opracowano na podstawie: J. Warden, *The Enemy as a System*, *Airpower Journal*, wiosna 1995 r.

Rys. 23. Model strategiczny pięciu pierścieni J. Wardena

Przedstawiony model nie jest bezpośrednim wskazaniem do planowania działań powietrznych w operacji połączonej czy samodzielnej operacji powietrznej. Jest to model, w oparciu o który można przeprowadzić analizę przeciwnika, zmierzającą do zidentyfikowania jego środków ciężkości. Warto przy tym analizować nie tylko poszczególne elementy (podsystemy) opisanego modelu, ale też relacje zachodzące pomiędzy nimi³⁹⁶.

Zdaniem Wardena najbardziej krytycznym dla funkcjonowania państwa elementem jest podsystem kierowania (rządzenia, dowodzenia siłami zbrojnymi), ponieważ

³⁹⁶ Ibidem.

jest to jedyny element, który jest w stanie ukierunkować wysiłki państwa na wytyczony przez siebie cel, a zarazem jedyny, który jest w stanie skoordynować działania wszelkich innych podsystemów. Ten podsystem również składa się z różnych elementów: przywódców i ich sztabów, podsystemu łączności, podsystemu ochrony. Gdyby zastosować model pięciu kręgów Wardena do analizy podsystemu kierowania, to w centralnym punkcie znalazłby się ścisły krąg decydentów, ich źródłem energii jest sam mechanizm rządzenia – poparcie ludności w państwie demokratycznym lub realna możliwość oddziaływania w państwie totalitarnym, ich infrastrukturą jest sieć łączności, ich ludnością są sztaby ich doradców i specjalistów zaś mechanizmem obrony – ochrona w postaci zarówno służb ochrony jak i odpowiednich instalacji, np. podziemnych bunkrów. Analiza tych elementów, ich odporności na uderzenia, ich wpływu na funkcjonowanie podsystemu kierowania, a także wpływu na funkcjonowanie całego systemu jakim jest państwo (przeciwnik). Dalej Warden wyjaśnia, iż: *Kiedy element kierowania nie może być bezpośrednio zaatakowany, wtedy głównym zadaniem jest oddziaływanie na ten element poprzez pośredni nacisk, aż element kierowania przeciwnika racjonalnie uzna, że podporządkowanie się naszej woli będzie najwłaściwszym wyjściem z sytuacji, bowiem zda sobie sprawę, że dalsze działania nie są możliwe, bądź też fizyczne pozbawienie przeciwnika możliwości takiego działania (prowadzenia walki). Zwykle element kierowania dojdzie do takiego wniosku w wyniku odpowiedniego poziomu zniszczeń zadanych elementom tworzącym kolejne pierścienie modelu. W przypadku braku racjonalnej odpowiedzi ze strony elementu kierowania przeciwnika możliwe jest uczynienie przeciwnika niezdolnym do dalszego działania poprzez strategiczne sparaliżowanie, osiągnięte w wyniku zniszczenia środka lub środków ciężkości elementu lub elementów leżących na pozostałych okręgach modelu*³⁹⁷.

Analizując drugi pierścień, źródła krytycznych zasobów, Warden stwierdza, że są to te elementy fizyczne bądź procesy, bez których państwo absolutnie nie jest w stanie funkcjonować. W skali państwa takie źródła krytycznych zasobów, to zwykle źródła zaopatrzenia w paliwa płynne i system zasilania w energię elektryczną. Owe krytyczne zasoby mogą być generowane w danym kraju lub importowane. Efektywne uderzenie w źródła krytycznych zasobów mogą spowodować: upadek systemu (państwa), niezdolność systemu (państwa) do kontynuowania określonych działań (pro-

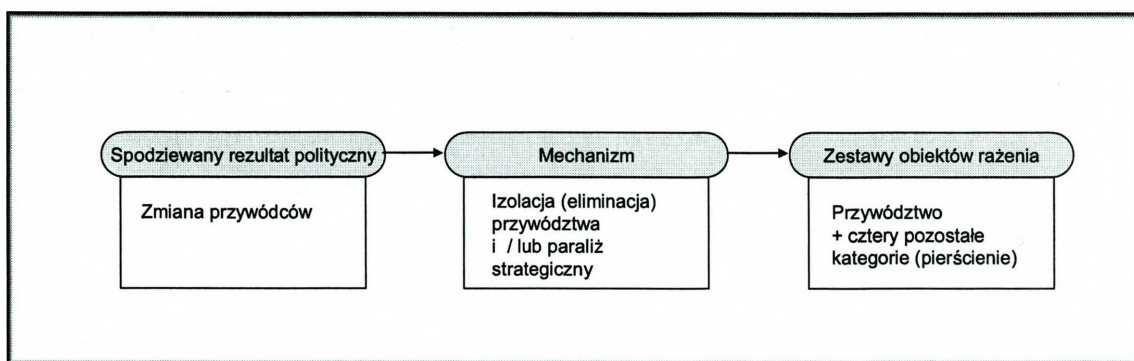
³⁹⁷ Ibidem.

wadzenia konfliktu zbrojnego), poniesienie takich strat przez system (państwo), że element kierowniczy uzna (sam lub pod naciskiem obywateli), że koszty są zbyt wysokie, by opierać się woli strony przeciwnej. Dodatkowo zbiór celów związanych z podsystemem źródeł krytycznych zasobów jest ograniczony pod względem ilości i stosunkowo mało odporny na atak, nawet jeśli mamy do czynienia z dużym państwem.

Trzeci krąg – infrastruktura – to system komunikacyjny państwa – drogi, koleje, lotniska, porty, a także przemysł (w analizie strategicznej bierze się pod uwagę jedynie tą część przemysłu, która ma wpływ na zdolność państwa do normalnego funkcjonowania) oraz system informacyjny państwa. Porażenie tego systemu, a zwłaszcza sieci transportowej, przynosi efekt zbliżony do uderzenia w źródła krytycznych zasobów, jednak zbiór celów związanych z infrastrukturą jest zdecydowanie bardziej bogaty pod względem ilościowym, a dodatkowo infrastruktura ma wiele elementów zapasowych, które w razie zniszczenia jednym mogą stać się ich substytutami. W związku z tym dla porażenia środków ciężkości leżących w tym obszarze funkcjonalnym systemu, może wymagać zdecydowanie większego wysiłku.

Czwarty krąg – ludność kraju – od dawna była obiektem zainteresowań strategów, jako element na który należy oddziaływać. Warden wskazuje, że pomijając kwestie moralne, trudno jest bezpośrednio uderzyć w ten element systemu (państwa). Poza faktem, że ten element stanowi wielki zbiór celów, nawet zadanie wielkich strat ludności często nie powoduje, że zwróci się ona przeciwko własnemu rządowi. Dodatkowo, we współczesnym świecie, bezpośrednio atakowanie ludności cywilnej jest po prostu sprzeczne z Konwencją Genewską oraz z przyjętymi w świecie cywilizacji zachodniej normami moralnymi. Nie oznacza to, że na ludność nie można oddziaływać pośrednio, np. poprzez działania informacyjne lub poprzez stwarzanie ludności szczególnie trudnych warunków egzystencji.

Piąty krąg – siły zbrojne – to wg Wardena element, który nie jest celem lecz środkiem do osiągnięcia celu. Przeznaczeniem sił zbrojnych jest obrona pozostałych czterech kręgów oraz oddziaływanie na podobne elementy w ugrupowaniu przeciwnika. Oczywiście, zniszczenie sił zbrojnych powoduje, że cztery wewnętrzne kręgi stają się bezbronne, ale siły lotnicze często dają możliwość oddziaływania na wewnętrzne kręgi, bez niszczenia sił zbrojnych.



Źródło: opracowanie własne

Rys. 24. Koncepcja targeting lotniczego wg J. Wardena

Wkład Wardena w teorię działań powietrznych jest nie do przecenienia. Był on pionierem oceny przeciwnika jako systemu złożonego z podsystemów, co z kolei położyło podwaliny obecnie rozwijanej teorii prowadzenia konfliktów zbrojnych – działań ukierunkowanych na rezultat (EBO, *Effect Based Approach to Operations*), wywodzącej się z teorii targetingu o złożonych skutkach opisanego w dalszej części opracowania). Działania militarne prowadzone w myśl teorii Wardena przyniosły pożądane rezultaty militarne, choć owe pozytywne rozwiązania militarne nie zawsze prowadziły do uzyskania pożądanego stanu politycznego. Jednak teoria Wardena może być wskazówką jak osiągać cele militarne i praktyka potwierdza jej słuszność³⁹⁸. Jeśli jednak cele militarne zostały źle wyznaczone, to trudno się dziwić, że ich pozytywne osiągnięcie nie prowadzi do uzyskania pożądanego stanu politycznego – vide obecna (jesień 2006 r.) sytuacja w Iraku.

4.3. Targeting o złożonych skutkach

Spośród kilku koncepcji teoretycznych targetingu, w ostatnim czasie jedna stała się szczególnie popularna przez wzgląd na wzrost zainteresowania kategorią dla niej nadrzędną – koncepcją operacji o złożonych skutkach³⁹⁹ (EBO, *Effect-Based Operations*). U podstaw tej koncepcji leżą założenia mniej spopularyzowanej w literaturze

³⁹⁸ Na przykład operacje „Desert Storm”, „Allied Force” i „Iraqi Freedom”.

³⁹⁹ W literaturze polskojęzycznej w zasadzie nie ma formalnie przyjętego jednego odpowiednika dla *Effects-Based Operations*. Mamy do czynienia z takimi określeniami, jak „strategia EBO” lub „operacje o złożonych skutkach” („Polska Zbrojna” nr 17(327), 2003-04-22); „operacja prowadzona na zasadzie oczekiwanych rezultatów” (A. Kaczyński, M. Banasik, *Prowadzenie przyszłych operacji NATO na zasadzie oczekiwanych rezultatów*, cz. 1, [w:] „Myśl Wojskowa” 2006, nr 4, s. 49), lub po prostu stosowany jest oryginalny termin anglojęzyczny (M. Gałązka, *Koncepcja Effects-Based Approach to Operations – nowe wyzwanie*, [w:] „Myśl Wojskowa” 2006, nr 6, s. 92).

polskojęzycznej, a szeroko opisywanej szczególnie za oceanem, koncepcji targetingu o złożonych skutkach (effect-based targeting – EBT). Czym zatem jest targeting o złożonych skutkach?

Ujmując rzecz najprościej, pojęcie to oznacza działania polegające na identyfikowaniu obiektów stanowiących o kluczowych zdolnościach przeciwnika i oddziaływaniu na nie w taki sposób, aby poza zwykłym ich porażeniem wywołać zgodne z wolą i oczekiwaniami dowódców efekty wojskowe i polityczne. W amerykańskich dokumentach doktrynalnych pojęcie to jest definiowane jako [...] *proces identyfikowania i hierarchizowania efektów koniecznych do osiągnięcia przez dowódcę, uwzględniający zarówno silne i słabe strony przeciwnika jak i zastosowanie adekwatnych do wymaganych skutków sił i środków, które to rezultaty bezpośrednio przyczyniają się do osiągnięcia założonych celów wojskowych, zgodnych z zamiarem dowódców*⁴⁰⁰.

U podstaw targetingu o złożonych skutkach rozważanego w kontekście sił powietrznych leży założenie, że istnieje możliwość takiego ich użycia przeciwko obiektom przeciwnika, które oprócz zniszczenia spowoduje osiągnięcie pożądaných skutków politycznych i wojskowych. Siły powietrzne w dalszym ciągu będą oddziaływać na obiekty przeciwnika, lecz ich zniszczenie jest tylko jednym ze skutków mieszczącym się w zbiorze pożądaných opcji. Najczęściej będzie ono pierwszym krokiem na drodze ku kolejnym, wynikającym z porażenia wysoce oczekiwanym efektem. A zatem koncepcja targetingu o złożonych skutkach postrzega zniszczenie lub porażenie obiektu w nakazanym stopniu przede wszystkim jako środek do osiągnięcia innych efektów, a nie jako skutek końcowy. Istota operacji o złożonych skutkach zasadza się na wykorzystaniu efektu zniszczenia (lub innego uzyskanego za pomocą broni nieniszczącej) do wygenerowania na operacyjnym lub strategicznym poziomie wojny ustalonego z góry efektu drugorzędowego, który z kolei skłoni decydentów przeciwnika do reakcji pomyślnej dla sformułowanych przez nas ogólnych celów kampanii. Spleciona w ten sposób sieć efektów pozwala oczekiwać, że siły powietrzne mogą być użyte w sposób bardziej ekonomiczny, ściślej wiążąc osiągnane rezultaty z założonymi celami działania, co jest niezwykle ważne w czasach finansowych i materiałowych ograniczeń.

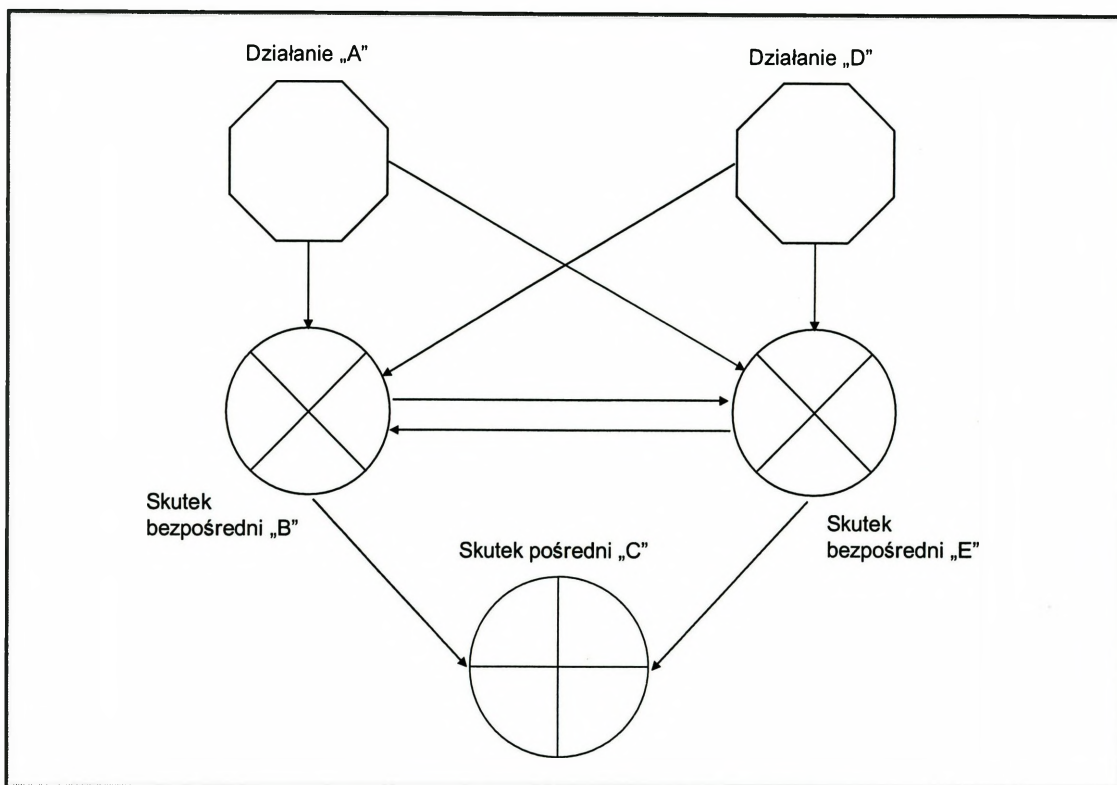
W targetingu o złożonych skutkach ważne są definicje i systematyka efektów planowanych do osiągnięcia. Najprostszy ich podział to skutki (efekty) bezpośrednie

⁴⁰⁰ JP 3-60, *Joint Doctrine for Targeting*, 17 January 2002.

i pośrednie. O *skutkach bezpośrednich* możemy mówić wtedy, gdy pomiędzy działaniem a jego rezultatem nie pośredniczą żadne inne mechanizmy lub efekty. Skutki bezpośrednio zazwyczaj osiągane są natychmiast i można je łatwo rozpoznać. W przeciwieństwie do nich, *skutki pośrednie* kreowane są poprzez mechanizmy lub efekty pośredniczące pomiędzy działaniem pierwotnym (inicjującym) a fizycznym lub psychologicznym skutkiem finalnym. Skutki te zazwyczaj ujawniają się z opóźnieniem i mogą być trudne do ustalenia⁴⁰¹. Dość łatwo można dostrzec zależności pomiędzy skutkami pośrednimi i bezpośrednimi np. w planie zniszczenia rafinerii ropy naftowej przeciwnika. Zniszczenie jednej rafinerii wywoła skutek bezpośredni w postaci wyłączenia jej z pracy. Jednakże – gdy zniszczymy kilka rafinerii – możemy osiągnąć skutki pośrednie np. w postaci unieruchomienia wojsk pancernych i zmechanizowanych przeciwnika z powodu braku paliwa. Rezultat ten nie będzie osiągnięty natychmiast. Musi upłynąć jakiś czas przez który wojska będą korzystały ze zgromadzonych zapasów. W tym okresie trudno rozpoznać skutki pośrednie, jakie spowodowało zniszczenie tych rafinerii.

Na rysunku 22 zobrazowano interakcje pomiędzy skutkami bezpośrednimi i pośrednimi oraz zdolność do osiągnięcia pojedynczego celu za pomocą wielorakich środków.

⁴⁰¹ *Strategic and Indirect Effects: Defining and Modeling*, USAF Doctrine Centre, Internet, www.doctrine.af.mil/application/issues/strateffects.pdf, Informacja dostępna 10.05.2006 r.



Źródło: T. W. Beagle Jr., „Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?”, s. 6

Rys. 25. Interakcje pomiędzy skutkami pośrednimi i bezpośrednimi

Zaprezentowany powyżej najprostszy podział skutków na bezpośrednie i pośrednie nie wyczerpuje możliwości ich dalszego kategoryzowania, a sugeruje wręcz uporządkowanie wg **kolejności**, w jakiej mogą następować. Dlatego możemy mówić o skutkach pierwszorzędowych, drugorzędowych, trzeciorzędowych itd. W podziale tym skutki bezpośrednie będą należały także do kategorii pierwszorzędowych, natomiast trudność polega na przewidywaniu i porządkowaniu skutków pośrednich wg przyjętego klucza⁴⁰². W monografii *Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?* T.W. Beagle zgromadził i uporządkował przyjmowane najczęściej kryteria grupowania skutków oraz ich wartościowania.

Ze względu na charakter obiektów, a właściwie na środowisko w którym funkcjonują, skutki oddziaływania będą dotyczyć takich obszarów jak logistyka, przywództwo, infrastruktura, sfera informacyjna, przestrzeń kosmiczna, bezpieczeństwo, mobilność, polityka itp. O ile to podejście do klasyfikacji może być użyteczne na niskich

⁴⁰² J. M. Kreighbaum, *Force Application Planning: A Systems-and-Effects-Based Approach*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1998, s. 50-63.

poziomach analiz, to jest mało przydatne na poziomach wyższych. Dlatego też częściej skutki grupowane są w trzy kategorie: fizyczne, systemowe i psychologiczne⁴⁰³.

O skutkach *fizycznych* mówimy wtedy, gdy istnieje potrzeba wyeliminowania lub zneutralizowania obiektu, na który planujemy oddziaływanie. W ujęciu historycznym efekt ten uzyskiwany był przez różne stopnie niszczenia, chociaż na obecnym etapie rozwoju broni obezwładniających (non-lethal) już wkrótce dostępne będą inne środki. Skutki *systemowe* są ukierunkowane na przerwanie funkcjonowania specyficznego systemu lub systemów, np. sieci energetycznej. Natomiast skutki *psychologiczne* wywoływane są w świadomości przeciwnika. Będąc zatem niematerialnej natury nie mogą być osiągnięte jako skutki bezpośrednie i wymagają podejścia pośredniego⁴⁰⁴.

Kolejnym kryterium wyodrębniania i grupowania skutków wykorzystywanym z powodzeniem zarówno w przeszłości jak i obecnie jest ich wpływ na takie składowe *potencjału wojennego przeciwnika*⁴⁰⁵, jak potencjał wojskowy, potencjał ekonomiczno-wojenny i potencjał moralno-polityczny. W ujęciu lapidarnym potencjał wojskowy to żołnierze i wyposażenie składające się na zdolności operacyjne sił zbrojnych (np. zdolność do dowodzenia, zdolność do rozpoznania, zdolność do projekcji siły itd.)⁴⁰⁶. Potencjał ekonomiczno-wojenny decyduje o zdolności przeciwnika do utrzymania wysiłku wojennego poprzez produkcję i dystrybucję niezbędnych dóbr i zaopatrzenie wojsk. Ostatni, potencjał moralno-polityczny przeciwnika odzwierciedla jego zaangażowanie w działania wojenne i wytrwałość w dążeniu do osiągnięcia celów wojny (kampanii, operacji). Oczywiście, kategoria ostatnia jest najmniej *materialna* i wywoływanie w niej pożądanych skutków będzie realizowane poprzez efekty pośrednie.

Trzeciego kryterium grupowania skutków dostarcza postrzeganie *przeciwnika jako funkcjonalna całość*, przez pryzmat jego struktur społecznych i państwowych narzędzi sprawowania władzy. Analizowanie przeciwnika w kategoriach militarnych,

⁴⁰³ Ibidem, cyt. za T.W. Beagle, *Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 2001, s. 7.

⁴⁰⁴ Ibidem.

⁴⁰⁵ „Potencjał wojenny (obronny) państwa to całokształt możliwości materialnych i moralnych państwa (lub koalicji państw), które mogą być wykorzystane do realizacji celów wojny. Skład i wzajemne powiązania elementów potencjału wojennego stanowi jego strukturę (...). Najogólniej potencjał wojenny dzieli się na potencjał moralno-polityczny, potencjał wojskowy, potencjał obrony cywilnej i potencjał ekonomiczno-wojenny”, cyt. za M. Sulek, *Potęgnomia i potęgometria*, Instytut Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Warszawskiego, Internet, <http://www.coniw.wp.mil.pl/modules.php>, Informacja dostępna 12.12.2006 r.

⁴⁰⁶ Zob. *Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej*, MON/SG WP, Warszawa 2004, ss. 18-21.

politycznych, ekonomicznych i społecznych siłą rzeczy poszerza zakres rozważanych czynników i może wyeksponować jego słabości podatne na różnorodne oddziaływanie. Zamiast tylko bezpośredniej i kosztownej konfrontacji sił w walce zbrojnej, osiągnięcie założonych celów politycznych może okazać się wykonalne i tańsze za pomocą zintegrowanego użycia różnych instrumentów oddziaływania (politycznych, dyplomatycznych, ekonomicznych, wojskowych, cywilnych).

Ten złożony poziom rozważań w opinii niektórych autorów przypisywany jest koncepcji operacji o złożonych skutkach (EBO) i wykracza poza węższą domenę targetingu wojskowego (EBT), gdyż [...] *koncepcja EBT koncentruje się na fizycznych efektach bezpośredniego oddziaływania na cel (główne rozważania poziomu taktycznego), EBO skupia się na elementach łączących wszystkie poziomy: od taktycznego do strategicznego i od strategicznego do taktycznego*⁴⁰⁷. Ujęcie takie jest uproszczeniem ponieważ sugeruje, że siły zbrojne są w stanie osiągać co najwyżej cele taktyczne, co – jak udowadniają doświadczenia historyczne – nie jest zgodne z prawdą. Cele wojskowe są pochodną celów politycznych i politycznych pożądaných stanów końcowych. Osiągnięciu celów politycznych służą wspomniane już środki wojskowe, ekonomiczne, polityczne i dyplomatyczne, co znajduje odzwierciedlenie w koncepcjach EBO. Wyróżnikiem celów wojskowych jest to, że mogą być osiągnięte wyłącznie za pomocą środków specyficznych dla wojska, obejmujących użycie siły zbrojnej i poprzez działania informacyjne. W targetingu o złożonych skutkach rozważane są implikacje wynikające z oddziaływania na wyselekcjonowane obiekty środkami dostępnymi dla wojska na wszystkich poziomach wojny – strategicznym, operacyjnym i taktycznym.

Taktyczny poziom wojny (taktyczny szczebel działań wojennych) to taki, na którym planuje się i prowadzi bitwy i inne działania w celu osiągnięcia celów wojskowych przydzielonych formacjom i jednostkom taktycznym⁴⁰⁸. Skutki osiągnięte na tym szczeblu przyczyniają się do obniżenia potencjału wojskowego przeciwnika w stosunkowo ograniczonej skali. A zatem skutki taktyczne będą zazwyczaj wywoływane natychmiast, lecz ich oddziaływanie będzie krótkotrwałe i o niewielkim zasięgu.

Operacyjny poziom wojny (operacyjny szczebel działań wojennych) to taki, na którym są planowane kampanie i główne operacje w celu osiągnięcia celów strate-

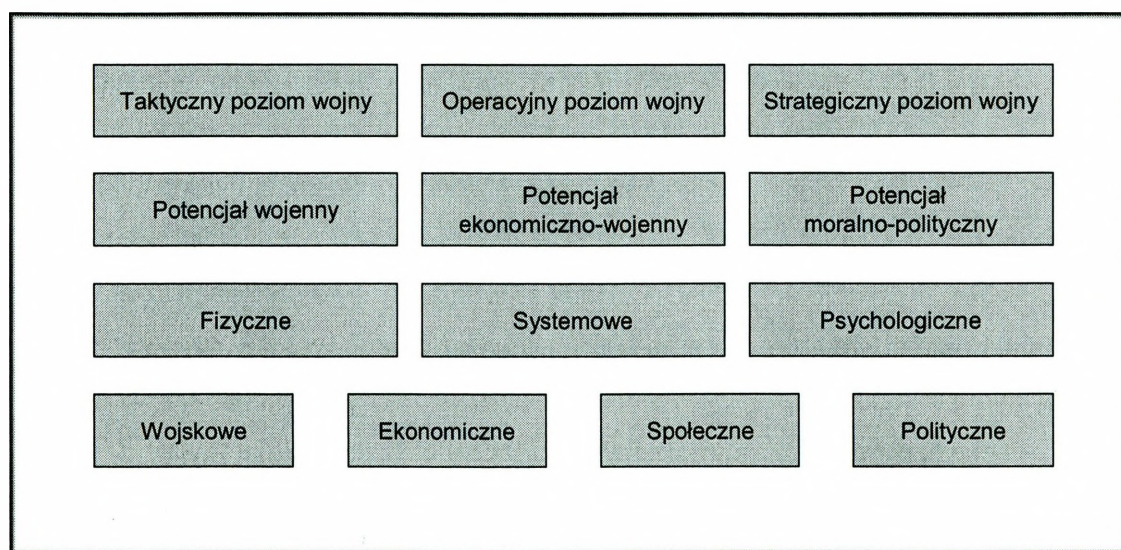
⁴⁰⁷ M. Gałazka, op. cit., s. 94.

⁴⁰⁸ AAP-6(2005) *Słownik terminów i definicji NATO* (wersja polskojęzyczna), luty 2005, s. 344.

gicznych na teatrze lub w rejonach działań operacyjnych⁴⁰⁹. Jakość skutków na tym poziomie wojny można opisać jako pośrednie pomiędzy taktycznymi i strategicznymi w kategoriach czasu ich trwania i zasięgu.

Strategiczny poziom wojny (strategiczny szczebel działań wojennych) to taki, na którym państwo lub grupa państw wyznacza cele w zakresie bezpieczeństwa narodowego lub wielonarodowego, oraz wykorzystuje krajowe, w tym wojskowe, zasoby w celu ich osiągnięcia⁴¹⁰. Skutki strategiczne mają wpływać na strategię przeciwnika i jego potencjał wojenny poprzez naruszanie ustalonego porządku funkcjonowania jego żywotnych ośrodków, którymi mogą być wojsko, polityka, ekonomia lub społeczeństwo. Skutki strategiczne zazwyczaj nie są odczuwalne natychmiast. Jak potwierdzają doświadczenia historyczne – zajmuje to nieco czasu. Jeżeli jednak już się ujawniają, to ich czas trwania i zakres oddziaływania są zdecydowanie bardziej rozległe, niż skutków wywoływanych na niższych poziomach wojny.

Na poniższym schemacie (Rys. 23) zrekapitulowano dotychczasowe rozważania dotyczące skutków, zestawiając je w postaci macierzy.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie T. W. Beagle Jr., „Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?”, s. 8

Rys. 26. Kategoryzacja skutków

Należy jednak mieć na uwadze, iż zestawienie to nie jest kompletne (nie jest zbiorem zamkniętym). Poza tym, że skutki mogą być bezpośrednie lub pośrednie, planiści wojskowi muszą uwzględnić także szereg innych wywoływanych przez nie na-

⁴⁰⁹ Ibidem, s. 258.

⁴¹⁰ Ibidem, s. 334.

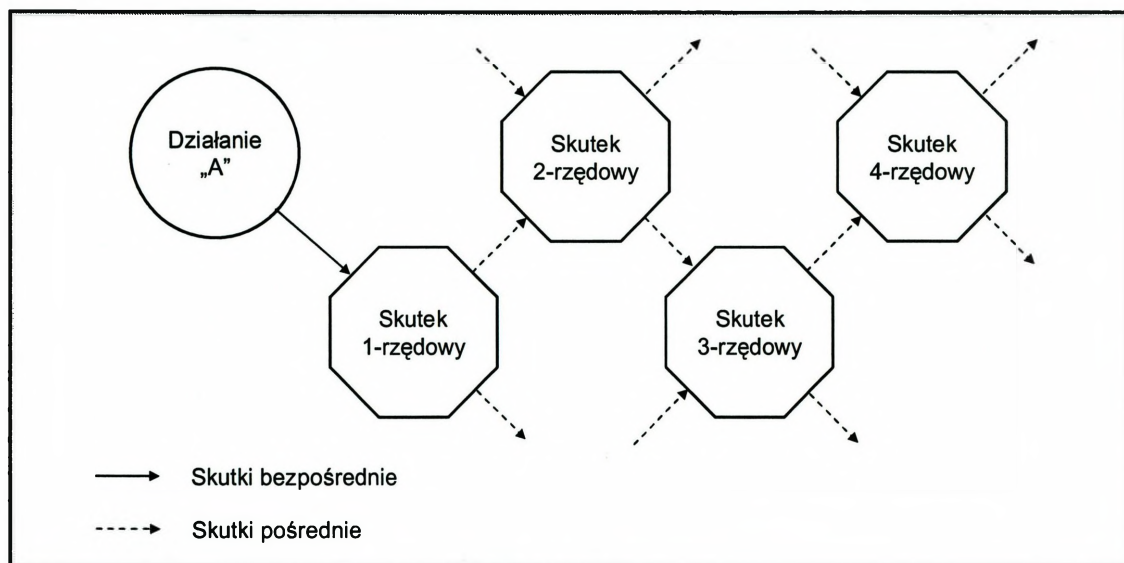
stępstw. Jak wcześniej skonstatowano, oprócz faktu że skutki mogą ujawniać się z opóźnieniem, to ich zakres może być różny – podobnie jak czas, w którym będą oddziaływały. Podczas gdy jedne są dostrzegalne natychmiast, inne ujawniają się po dłuższym czasie z powodu złożonego łańcucha zdarzeń, które wystąpią podczas atakowania wyselekcjonowanego systemu obiektów. W rezultacie wywołane działaniem skutki mogą się kumulować, kaskadowo narastać lub rozdzielać.

Skutki skumulowane powstają wtedy, gdy efekty bezpośrednie lub pośrednie sumują się i ujawniają na tym samym poziomie wojny, na którym jako skutki niższego rzędu przyczyniają się do osiągnięcia celów walki, lub na kilku poziomach wojny jednocześnie. Kumulacja skutków jest dostrzegalna np. podczas zniszczenia wielu stanowisk przeciwlotniczych zestawów raketowych na poziomie taktycznym, które owocuje zwiększeniem stopnia przewagi w powietrzu na poziomie operacyjnym. Co więcej, skutki narastając kaskadowo często wywierają pośredni wpływ na cały system przeciwnika poprzez oddziaływanie na składające się nań podsystemy. Dzieje się tak np. w wypadku gdy atakowane są obiekty o kluczowym znaczeniu wspólne dla kilku systemów, najczęściej uplasowane na strategicznym lub operacyjnym poziomie wojny. Skutki ataków jak kaskada spływają w dół, po drodze wpływając na wszystkie elementy atakowanych podsystemów na niższych poziomach wojny. Na przykład zniszczenie lub ograniczenie możliwości normalnego funkcjonowania centralnego stanowiska dowodzenia przeciwnika może spowodować skutki, które narastając kaskadowo będą odczuwalne na niższych poziomach dowodzenia i ostatecznie mogą zakłócić działania pojedynczych jednostek na polu walki.

Kumulowanie się i kaskadowe narastanie skutków przyczynia się do ich rozdzielania (dystrybuowania). Zdolność ta powoduje, że tak naprawdę żaden z wyróżnionych w jakikolwiek sposób element przeciwnika nie jest całkowicie odporny na oddziaływanie i każdy wygenerowany skutek emanuje na zewnątrz wpływając na jego inne systemy lub podsystemy⁴¹¹. Teza powyższa sprowadza rozważania do punktu, w którym możemy stwierdzić, że wszelkie taksonomie i kategoryzacje skutków mogą w zasadzie służyć jedynie porządkowaniu studiów, dyskusji, rozważań i badań. W efekcie wiele, jeżeli nie wszystkie, nakreślone linie podziału skutków i ich grupowanie ma charakter arbitralny. Niejednokrotnie w historii zdarzało się, że zaplanowa-

⁴¹¹ S.M. Rinaldi, *Beyond the Industrial Web: Economic Synergies and Targeting Methodologies*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1995, s. 4.

ny skutek pierwszorzędowy generował kolejne, niezamierzone lub kompletnie nieprzewidywalne efekty pośrednie. Rzeczywistość udowadnia, jak złożoną jest kwestia antycypowania skutków wyższego rzędu i ich wpływu na osiąganie założonych celów.



Źródło: USAF Doctrine Center briefing, „Strategic and Indirect Effects: Defining and Modeling”

Rys. 27. Ilustracja złożoności skutków wyższego rzędu

Powyższy schemat (Rys. 24) w sposób uproszczony ilustruje przykład podsumowujący tą część rozważań. Załóżmy, że działaniem „A” był skuteczny atak na stację rozdzielczą energii elektrycznej. Osiągniętym skutkiem pierwszorzędowym (bezpośrednim) było fizyczne zniszczenie (uszkodzenie) stacji. Skutek ten wywołał efekty systemowe w postaci odcięcia regionu od dostaw energii elektrycznej, w tym rafinerię produkującą materiały pędne i smary. W efekcie zaopatrywane przez nią lokalne bazy lotnicze zostały pozbawione dostaw paliwa, co drastycznie obniżyło aktywność stacjonującego w nich lotnictwa. Z perspektywy walki o przewagę w powietrzu efekt ten jest jak najbardziej pożądany, gdyż ogranicza liczbę samolotów potrzebnych do zapewnienia swobody działania siłom własnym. Na nieszczęście, jedyna w regionie stacja uzdatniania wody nieoczekiwanie została pozbawiona energii elektrycznej. W efekcie obrazy i bolesne słowa dotkniętej cierpieniem niewinnej ludności cywilnej docierają do masmediów powodując, że szereg opracowanych planów i już podjętych decyzji dotyczących targetingu należy ponownie zweryfikować i być może zmienić.

Przykład powyższy ilustruje, jak wielkie znaczenie w targetingu o złożonych skutkach mają wszechstronne analizy i oceny przyszłych działań i antycypowanych skutków tych działań. Natomiast z szerszej perspektywy, koncepcja targetingu o złożonych skutkach nie daje odpowiedzi na pytanie,

ZAKOŃCZENIE

Charakter niniejszego opracowania – sprawozdanie z pierwszego etapu badań – nie obligował autora do formułowania ostatecznych wniosków i uogólnień. Tym niemniej diagnostyczne cele badań założone w tym etapie studiów wydają się być osiągnięte.

Większość scharakteryzowanych w pracy koncepcji zachodnich uznaje się zarówno w gronie teoretyków, jak i praktyków zajmujących się problematyką targetingu lotniczego za fundamentalne oraz takie, które w największym stopniu wpłynęły na współczesne poglądy dotyczące ofensywnego wykorzystania potencjału bojowego sił powietrznych. Przedstawione koncepcje teoretyków wojskowych bazowały na osobistych doświadczeniach ich twórców, studiach materiałów historycznych z minionych wojen, przekonaniu o unikalnych w porównaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych możliwościach bojowych, prognozach oraz technice. Z kolei teoretycy niewojskowi posługiwali się metodami właściwymi dla dziedziny nauki, którą uprawiali.

Poglądy uznanych w świecie teoretyków użycia sił powietrznych odnoszą się, jak wynika z zaprezentowanych treści, wyłącznie do typowych działań wojennych. Zasadniczym więc obszarem ich zainteresowania była walka zbrojna w wymiarze powietrznym, a w kwestiach targetingu w wymiarze powietrzno-lądowym.

Przedstawione w pracy idee użycia sił powietrznych i targetingu lotniczego są bardzo interesujące z historycznego i operacyjnego punktu widzenia, ponieważ odzwierciedlają one rosnącą rolę sił powietrznych i koncepcji ich zastosowania, szczególnie głoszonych przez pierwszych teoretyków. Trzeba bowiem pamiętać, że w początkowym okresie ich rozwoju trwała intensywne walka o samodzielność sił powietrznych. W czasie tej walki autorzy przedmiotowych koncepcji często przeceniali rzeczywiste możliwości sił powietrznych.

Czynniki wpływające na otoczenie targetingu lotniczego (prawo międzynarodowe konfliktów zbrojnych, polityka, wrażliwość społeczeństwa) sprawiły, że wiele z pomysłów dotyczących atakowania głównie ludności jest już nieaktualnych. Prawo zabrania wszelkich działaniach represyjnych, tak często stosowanych w pierwszej wojnie światowej i powtórzonych w powojennych doktrynach sił powietrznych, stosowania broni chemicznej, bombardowania obiektów cywilnych i wojskowych bez rozróżnienia itd.

BIBLIOGRAFIA

1. „Biuletyn Akademii Obrony Narodowej” nr 1(31)2007
2. *AAP-6(2006) Słownik terminów i definicji NATO*, Podkomitet Terminologii Wojskowego Komitetu Normalizacyjnego Wojskowego Centrum Normalizacji, Jakości i Kodyfikacji
3. Abzółtowski S., *Działania lotnictwa przeciwko celom naziemnym*, [w:] „Bellona” 1929, t. XXXIII, z. 3
4. Abzółtowski S., *Lotnictwo a kawaleria*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1930, nr 2
5. Abzółtowski S., *Operacyjne użycie lotnictwa*, Warszawa 1932
6. Abzółtowski S., *Taktyka lotnictwa*, Warszawa 1923
7. Abzółtowski S., *Udział lotnictwa w poszczególnych operacjach*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1931, nr 3
8. Abzółtowski S., *Uwagi ogólne o niebezpieczeństwie lotniczym i obronie przeciwlotniczej kraju*, [w:] „Bellona” 1933, t. XLII
9. *AFDD-1, Air Force Basic Doctrine*, 17 November 2003
10. *AJP-3.3, Joint Air and Space Operations Doctrine*, Change 1, 2002
11. *AJP-3.9 Joint Targeting, Ratification Draft*, NATO, MAS 2007
12. Armitage M.J., Mason R.A., *Air Power in the Nuclear Age*, University of Illinois Press, Urbana 1983
13. Baker L., Cooling B.F., *Developments and Lessons before World War II*, [w:] „Case Studies in the Achievement of Air Superiority”, B.F Cooling (red.), Air Force History and Museums Program, Washington 1994
14. Beagle T.W., *Effects-Based Targeting: Another Empty Promise?* School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 2001
15. Bernard P., *A propos de la Stratégie Aérienne pendant la Première Guerre Mondiale: Mythes et réalités*, [w:] „Revue d’Histoire Moderne et Contemporaine” nr 16, 1969
16. Biddle T.D., *Rhetoric and Reality in Air Warfare. The Evolution of British and American Ideas about Strategic Bombing, 1914–1945*, Princeton University Press, Princeton 2002

17. Bloch J., *Przyszła wojna pod względem technicznym, ekonomicznym i politycznym*, Warszawa-Kraków 1900, t. 1
18. Boyle A., *Trenchard*, Collins, London 1962
19. Brodie B., *Strategy in the Missile Age*, Princeton University Press, Princeton 1965
20. Brodie B., *The Heritage of Douhet*, [w:] „Air University Quarterly Review” no. 6, Summer 1983
21. Christienne C., Lissarague P., *A History of French Military Aviation*, Smithsonian Institution Press, Washington 1986
22. Clarke I.F., *Voices Prophesying War, 1763–1984*, Oxford University Press, New York 1966
23. Clausewitz C. von, *O wojnie*, Wyd. Mireki, Warszawa 2007
24. Czumur S., *Walka o panowanie w powietrzu*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1988
25. *Declaration (IV) to Prohibit, for the Term of Five Years, the Launching of Projectiles and Explosives from Balloons, and Other Methods of Similar Nature. The Hague, 29 July 1899*, ICRC, International Humanitarian Law – Treaties and Documents, Internet, <http://www.icrc.org/ihl.nsf> [dostęp 4.09.2008 r.]
26. *Declaration (XIV) Prohibiting the Discharge of Projectiles and Explosives from Balloons. The Hague, 18 October 1907*
27. Deichmann P., *The System of Target Selection Applied by the German Air Force in World War II*, Niemcy, Karlsruhe 1956
28. Doughty R.A., *Pyrrhic Victory...*,
29. Douhet G., *The Command of the Air*, (przekład na j. angielski D. Ferrari) Office of Air Force History, Washington 1983
30. Douhet G., *The Command of the Air*, (przekład na j. angielski Sheila Fischer), Revista Aeronautica, Rome 1958
31. *Encyklopedia organizacji i zarządzania*, PWE, Warszawa 1981
32. Faber P.R., *Competing Visions of Aerospace Power: A Language for the 21st Century*, Naval War College, Newport 1997
33. *Final Act Of the International Peace Conference. The Hague, 29 July 1899*

34. Finney R.T., *History of the Air Corps Tactical School, 1920-1940*, USAF Historical Division, Air University, Maxwell 1955
35. Fiszer M., *Osiąganie celów strategicznych przez lotnictwo w operacji*, AON, Warszawa 2008 (na prawach rękopisu)
36. Fitzsimmons D.J., *The Origins of Air Warfare* [w:] „Air Pictorial”, grudzień 1972
37. Forrest A.J., *Giulio Douhet*, [w:] „Australian Defence Force Journal” 1995, nr 4 (maj/czerwiec)
38. Frank R.B., *Downfall: The End of the Imperial Japanese Empire*, Random House Inc., New York 1999
39. Futrell R.F., *Ideas, Concepts, Doctrine, vol. 1, Basic Thinking in the United States Air Force 1907-1960*, Air University Press, Maxwell 1989
40. Gałązka M., *Koncepcja Effects-Based Approach to Operations – nowe wyzwanie*, [w:] „Myśl Wojskowa” 2006, nr 6
41. Golovine N.N., *Air Strategy*, [w:] „Royal Air Force Quarterly” no. 7, April 1936
42. Gotowała J., *Lotnictwo w operacjach wojskowych 1914-2000. Studium wojskowo-historyczne. Rozprawa habilitacyjna*, AON, Warszawa 2001
43. Gotowała J., *Zarys historii lotnictwa*, AON, Warszawa 2004
44. Grahame-White C., Harper H., *The Aeroplane in War*, Philadelphia-London 1912
45. Green W., Fricker J., *The Air Forces of the World*, London 1958
46. Guglielmo M., *The Contribution of Economists to Military Intelligence During World War II*, University of Chicago, Chicago 2003
47. Heeresdienstvorschrift 487, *Führung und Gefecht der Verbunden Waffen*, cz. 1, sierpień 1921
48. Helders R., *Der Luftkrieg 1938*, Berlin 1934
49. Higham R., Showalter D.E., *Researching World War I*, Greenwood Press, Westport 2003
50. Hinton H.B., *Air Victory: The Men and the Machines*, Harper & Brothers Publishers, New York 1948
51. Hixson W., *The American Experience in World War II*, Taylor & Francis, London

52. Holley I.B.. Jr., *Ideas and Weapons*, Yale University Press, 1953, reprint Air Force History and Museums Program, Washington 1997
53. Huelfer I.A., *The "Casualty Issue" in American Military Practice: The Impact of World War I*, Praeger, Westport, Connecticut, London 2003
54. Iwaszkiewicz W., *Na czasie*, [w:] „Bellona” 1924, t. XVI, z. 2
55. Janis I.L., *Air War and Emotional Stress: Psychological Studies of Bombing and Civilian Defense*, McGraw-Hill Book Company, New York 1951
56. Jasiński S., *Najpilniejsze postulaty polskiego lotnictwa wojskowego*, Warszawa 1921
57. Jasiński S., *Wojna powietrzna*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 3
58. Jasiński S., *Wojna powietrzna*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 4
59. Jasiński S., *Wojna powietrzna*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1929, nr 5
60. Jaworski L., *Siły powietrzne w wojnach i konfliktach XX w.*, ASG WP, Warszawa 1987
61. Jones N., *The Beginning of Strategic Air Power: A history of the British Bomber Force 1923-39*, Frank Cass, London 1987
62. Jones N., *The Origins of Strategic Bombing*, London 1973
63. *JP 0-2, Unified Action Armed Forces (UNAAF)*, 10 July 2001
64. *JP 3-60, Joint Doctrine for Targeting*, 17 January 2002
65. Kaczyński A., Banasik M., *Prowadzenie przyszłych operacji NATO na zasadzie oczekiwanych rezultatów, cz. 1*, [w:] „Myśl Wojskowa” 2006, nr 4
66. Kalinowski F., *35 lat lotnictwa wojskowego i myśli lotniczej*, Londyn 1947
67. Kastory A., *Winston Spencer Churchill*, Wydawnictwo Ossolińskich, Wrocław – Warszawa – Kraków 2004
68. Kenneth L., *A History of Strategic Bombing*, Scribner's, New York 1982
69. Kędzior A., *Polityka lotnicza*, [w:] „Bellona 1929, t. XXXIV
70. Kitkiewicz Cz., *Współpraca lotnictwa z artylerią w wojnie ruchowej*, [w:] „Przegląd Artyleryjski” 1930, nr 4
71. Kowerski M., *Nobel 2005 w dziedzinie ekonomii. Jak radzić sobie w sytuacji konfliktowej?* [w:] Biuletyn informacyjny Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji w Zamościu „Nasze Forum” nr 20, grudzień 2005

72. Kozaczuk W., *Wehrmacht 1933-1939*, Wyd. MON, Warszawa 1978
73. Kozlov N., *A Study of the Military-Technical Supply of the Russian Army in the World War, cz. I, From the Beginning of the War to the Middle of 1916*, (przekład na j. ang. C. Berman), Government Military Publication Division, Moskwa 1926
74. Kreighbaum J.M., *Force Application Planning: A Systems-and-Effects-Based Approach*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1998
75. Kurowski A., *Operacyjne użycie lotnictwa samodzielnego*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1930, nr 6
76. Kurowski A., *Zadania lotnictwa towarzyszącego w ramach dywizji piechoty*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1938, nr 10
77. Levine A.J., *The Strategic Bombing of Germany*, Conn. Preager, Westport 1992
78. Liddell Hart B.H., *Paris, or Future of War*, Dutton, New York 1925
79. Liddell Hart B.H., *Strategia: działania pośrednie*, (przekład E. Bagieński), Wyd. MON, Warszawa 1959
80. Lord Tiverton, *Original Paper on Objectives*, 3 September 1917, [w:] AIR 1/462/15/312/121
81. *Luftwaffendienstvorschrift 16 (L. Dv. 16). Die Luftkriegführung*, Berlin 1935
82. Łyziak T., *Probabilistyczne metody pomiaru oczekiwań inflacyjnych osób prywatnych na podstawie danych ankietowych* [w:] „Bank i kredyt”, sierpień 2004
83. Paret P. (red. nauk.) *Makers of Modern Strategy: From Machiavelli to the Nuclear Age*, Princeton University Press, Princeton 1986
84. Makowski P., Marud W., *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na taktycznych szczeblach dowodzenia. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2002
85. Makowski P., Marud W., *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych na operacyjnych szczeblach dowodzenia. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2003
86. Makowski P., Marud W., *Wybór i ocena obiektów uderzeń (targeting) w planowaniu działań bojowych lotnictwa sił powietrznych. Synteza wyników zadania badawczego. Studium operacyjne*, AON, Warszawa 2004

87. Marszałek M., *Sily powietrzne w operacjach reagowania kryzysowego. Rozprawa habilitacyjna*, AON, Warszawa 2007
88. Martel R., *French Strategic and Tactical Bombardment Forces of World War I*, (przekład na j. ang. A. Suddaby), The Scarecrow Press Inc., Maryland 2007
89. Maurer M., *Aviation in the U.S. Army, 1919-1939*, Office of Air Force History, Washington 1987
90. McCloskey J.F., *The Beginnings of Operations Research: 1934-1941*, [w:] „Operations Research”, t. 35, nr 1 (styczeń - luty 1987)
91. Meilinger P.S. (red.), *The Paths of the Heaven: The Evolution of Airpower Theory*, Air University Pres, Maxwell 1997
92. Meilinger P.S., *Giulio Douhet and Modern War*, [w:] „A History of Airpower Theory I”, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1992-1993
93. Meilinger P.S., *Ten Propositions Regarding Air Power*, Office of Air Force History, Washington 1995
94. Meilinger P.S., *Trenchard and “Morale Bombing”: The Evolution of Royal Air Force Before World War II*, [w:] „The Journal of Military History” 1996, nr 60
95. Menczak A., *Użycie lotnictwa podczas zagonów*, [w:] „Bellona” 1921, z. 12
96. Milling T.D., *The Air Service Tactical School: Its Function and Operations*, Air Service Tactical School, Langley Field 1924
97. Milsztein M., Słodienko A., *O burżuazyjnej nauce wojennej*, Warszawa 1959
98. Mitchell W., *General Principles Underlying the Use of the Air Service in the Zone of the Advance AEF*, [w:] „Bulletin of the Information Section, Air Service AEF 3”, no. 132, 30 April 1918
99. Mitchell W., *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Air Power – Economic and Military*, 1925, reprint Dover Publications Inc., New York 1988
100. Mossor S., *Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny*, wyd. II, Warszawa 1945
101. Orzechowski J., *Dowodzenie i sztaby, t. 2, Od schyłku XIX wieku do końca pierwszej wojny światowej*, Wyd. MON, Warszawa 1975

102. Orzechowski J., *Dowodzenie i sztaby. Okres międzywojenny (1918-1939)*, Wydawnictwo MON, Warszawa 1980
103. Overy R.J., *Wojna powietrzna 1939-1945*, (przekład S. Białostocki), Bellona, Warszawa 2007
104. Pajewski J., *Pierwsza wojna światowa 1914–1918*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004
105. Pape R.A., *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Cornell University Press, Ithaca 1996
106. Perini C., *Potęga broni lotniczej*, Warszawa 1932
107. Polesiński W., *Lotnictwo towarzyszące na szczęblu wielkiej jednostki*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1938, nr 2
108. *Protokół Genewski zakazujący używania na wojnie gazów duszących, trujących lub podobnych oraz środków bakteriologicznych*, Genewa 17.06.1925 r.
109. Ribałka W.W., *Samoljoty wozdusznoy borby*, [w:] „Kriły Rodiny: Sbornik”, red. W.W. Ribałka, L.M. Szyszow, Moskwa 1983
110. Rinaldi S.M., *Beyond the Industrial Web: Economic Synergies and Targeting Methodologies*, School of Advanced Airpower Studies, Maxwell 1995
111. Robertson S., *The Development of RAF Strategic Bombing Doctrine 1919-1930*, Conn.: Preager, Westport 1995
112. Robinson D.H., *The Zeppelin in Combat: A History of the German Naval Airship Division*, London 1971
113. Romeyko M., *Taktyka lotnictwa*, Warszawa 1936
114. Rostkowska E., *Modelowanie procesów decyzyjnych oraz negocjacji za pomocą kompleksów reguł*, UW, Warszawa 2007
115. Salvaneschi N., *Let Us Kill the War, Let Us Aim at the Heart of the Enemy!* Milan 1917
116. Schelling T.C., *Arms and Influence*, Yale University Press, New Haven 1966
117. Sikorski W., *Przyszła wojna – jej możliwości i charakter oraz związane z nimi zagadnienia obrony kraju*, Warszawa 1934, reprint Wyd. MON, Warszawa 1984
118. Slessor J.C., *Air Power and Armies*, Oxford University Press, Oxford 1936

119. *Słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 2005
120. Smith D.O., *Doktryna wojenna USA*, (przekład A. Libera), Wyd. MON, Warszawa 1957
121. *Strategia wojskowa Rzeczypospolitej Polskiej*, MON/SG WP, Warszawa 2004
122. *Strategic and Indirect Effects: Defining and Modeling*, USAF Doctrine Centre, Internet, www.doctrine.af.mil/application/issues/strateffects.pdf, Informacja dostępna 10.05.2006 r.
123. Szpyra R., *Atak strategiczny. Cz. 1. Siły powietrzne w ataku strategicznym*, AON, Warszawa 2002
124. *The United States Strategic Bombing Surveys, Summary Report (European War, Pacific War)*, 1945 reprint Air University Press, Maxwell 1987
125. *Truppenamt (L), Richtlinien für die Führung des operativen Luftkrieges*, maj 1926
126. Turner C.C., *The Struggle in the Air, 1914-1918*, London 1919
127. Verne J., *Robur Zdobywca*, (przekład B. Sęk), Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1988
128. W. Kowalski, *Rola lotnictwa lekkiego*, [w:] „Przegląd Lotniczy” 1928, nr 11
129. Wells H.G., *The War in the Air: And Particularly How Mr. Bert Smallways Fared While It Lasted*, Macmillan, New York 1922
130. Werrell K.P., *The Evolution of the Cruise Missiles*, Air University Press, Maxwell 1985
131. Williams G.K., *Biplanes and Bombsights: British Bombing in World War I*, Air University Press, Maxwell 1999
132. Williams G.K., *The Shank of the Drill: Americans and Strategical Aviation in the Great War*, [w:] „Journal of Strategic Studies”, t. 19, nr 3, sierpień 1996
133. *Współczesna wojna powietrzna. Wybrane problemy*, AON, Warszawa 1998
134. Wyszczelski L., *Historia myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2000
135. Wyszczelski L., *Historia polskiej myśli wojskowej*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2001
136. Wyszczelski L., *Polska myśl wojskowa 1914-1939*, Warszawa 1988

137. Zabłocki E., *Współczesne siły powietrzne*, AON, Warszawa 2003

138. Zdrodowski B., Marciniak M., *Doktryna powietrzna NATO*, AON, Warszawa 1999



SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Podejście R.A. Pape'a do badania koncepcji teoretycznych użycia sił powietrznych	11
Rys. 2. Projekt „nawy powietrznej” autorstwa Francesco de Lana Terzi	23
Rys. 3. Koncepcja targetingu lotniczego wg Petera Strassera	32
Rys. 4. Francuska koncepcja targetingu lotniczego w latach 1915-1918	34
Rys. 5. Koncepcja targetingu lotniczego wg Lorda Tivertona	42
Rys. 6. Koncepcja targetingu lotniczego wg Fredericka Sykesa	44
Rys. 7. Koncepcja targetingu lotniczego wg Gianni Caproni i Nino Salvaneschi	51
Rys. 8. Koncepcja targetingu lotniczego wg Gulio Douheta	59
Rys. 9. Koncepcja targetingu lotniczego wg Amadeo Mecozzi	70
Rys. 10. Koncepcja targetingu lotniczego wg H. Trencharda	75
Rys. 11. Koncepcja targetingu lotniczego wg J. Slessora	83
Rys. 12. Koncepcja targetingu lotniczego wg zespołu H. Wilberga	104
Rys. 13. Koncepcja targetingu lotniczego wg M. Tuchaczewskiego i A. Łapczńskiego	112
Rys. 14. Koncepcja targetingu lotniczego wg W. Mitchella	119
Rys. 15. Koncepcja targetingu lotniczego wg Air Corps Tactical School	122
Rys. 16. Koncepcja targetingu lotniczego wg Enemy Objective Unit	128
Rys. 17. Koncepcja targetingu lotniczego wg A.P. de Severskiego	131
Rys. 18. Koncepcja targetingu lotniczego wg S. Jasińskiego	135
Rys. 19. Koncepcja targetingu lotniczego wg T. Schellinga	146
Rys. 20. Koncepcja targetingu lotniczego wg I. Janisa	149
Rys. 21. Koncepcja targetingu lotniczego wg E. Maya	151
Rys. 22. Koncepcja walki wg J. Boyda	155
Rys. 22. Model strategiczny pięciu pierścieni J. Wardena	159
Rys. 22. Koncepcja targetingu lotniczego wg J. Wardena	162
Rys. 24. Interakcje pomiędzy skutkami pośrednimi i bezpośrednimi	165
Rys. 25. Kategoryzacja skutków	168
Rys. 26. Ilustracja złożoności skutków wyższego rzędu	170

