Grey Scale #13
Part Code ST1316
DANES-PICTA.COM
Colour Chart #13
DANES-PICTA.COM



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

ZESZYTY NAUKOWE

Ppłk dr inż. Ryszard SZPYRA

OPERACJE INFORMACYJNE PAŃSTWA W DZIAŁANIACH SIŁ POWIETRZNYCH

Rozprawa habilitacyjna

Dodatek

54306

Warszawa 2002

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

ZESZYTY NAUKOWE

Ppłk dr inż. Ryszard SZPYRA

OPERACJE INFORMACYJNE PAŃSTWA W DZIAŁANIACH SIŁ POWIETRZNYCH

Rozprawa habilitacyjna

Dodatek

54306

Warszawa 2002



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

ZESZYTY NAUKOWE

Ppłk dr inż. Ryszard SZPYRA

OPERACJE INFORMACYJNE PAŃSTWA W DZIAŁANIACH SIŁ POWIETRZNYCH

Rozprawa habilitacyjna

BIBLIOTEKA GŁÓWNA – ARCHIWUM
Nr ewid. 54306
Akademii Obrony Narodowej

Dodatek

Warszawa 2002

KOMITET REDAKCYJNY

gen. bryg. prof. dr hab. Michał Krauze – przewodniczący, płk dr Edward Pomykała – zastępca przewodniczącego, ppłk mgr Marek Jarząbek, płk prof. dr hab. Tadeusz Panecki, płk dr Maciej Ratajczak, płk dr Czesław Szafran, płk prof. dr hab. Bogdan Szulc, płk dr hab. Bogdan Zdrodowski, płk dr hab. inż. Józef Zubek

Zespół redakcyjny: mgr Anna Doraczyńska (tel. 6/814-664), Barbara Lisowska (tel. 6/814-019), płk dr Czesław Szafran – redaktor naczelny (tel. 6/813-516)

Adres redakcji: 00-910 Warszawa 72
al. gen. Antoniego Chruściela 103, bl. 25
tel./fax: 6/813-356

3430

Nakładem Akademii Obrony Narodowej

Druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy, zam. nr 40/2002

Spis treści

Wstęp ... 5
CZĘŚĆ I. UWARUNKOWANIA ... 9
1. Założenia badawcze ... 10
1.1. Geneza problemu ... 10
1.1.1. Obiektywne przesłanki badań – zarys sytuacji problemowej ... 10
1.1.2. Subiektywne przesłanki badań ... 30
1.2. Cel badań, problemy i zadania badawcze ... 31
1.3. Opis badań ... 34
1.3.1. Podejście badawcze ... 34
1.3.2. Przebieg realizacji zadań badawczych ... 34
1.4. Ogólna konstrukcja pracy ... 45
2. Identyfikacja obszaru badań ... 47
2.1. Analiza terminologiczna ... 47
2.2. Sztuka wojskowa i sztuka wojenna ... 50
3. Uwarunkowania sił powietrznych ... 70
3.1. Działania międzynarodowe państwa ... 71
3.2. Operacje militarne państwa ... 81
3.3. Militarna walka o interesy ... 88
3.4. Siły powietrzne w działaniach międzynarodowych państwa ... 94
4. Teoria informacji a operacje informacyjne ... 102
4.1. Przegląd teorii informacji ... 102
4.2. Wzgląd społeczny teorii informacji ... 111
5. Geneza i rozwój operacji informacyjnych ... 120
CZĘŚĆ II. KONCEPCJA OPERACJI INFORMACYJNYCH SIŁ POWIETRZNYCH ... 148
6. Elementy walki informacyjnej sił powietrznych ... 149
6.1. Walka elektroniczna ... 149
6.2. Formy ataku informacyjnego sił powietrznych ... 153
6.2.1. Atak informatyczny (w sferze przetwarzania danych cyfrowych) ... 153
6.2.2. Atak elektroniczny ... 163
6.2.3. Atak ogniowy ... 174
6.2.4. Działania psychologiczne (atak psychologiczny) ... 175
6.2.5. Dezinformacja wojskowa (mylenie) ... 181
6.3. Formy obrony informacyjnej sił powietrznych ... 187
6.3.1. Obezwładnianie i odstraszanie rozpoznania i informacyjnych ataków 190
6.3.2. Ochrona własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania ... 191

7. Informacyjne zabezpieczenie sił powietrznych 197
7.1. Ustalenia terminologiczne 197
7.2. Rozpoznanie osobowe 205
7.3. Rozpoznanie techniczne 206
7.4. Rozpoznanie informatyczne 208
7.5. Rozpoznanie powietrzne 210
7.5.1. Prowadzenie rozpoznania powietrznego 214
CZĘŚĆ III. KIERUNKI ROZWOJU OPERACJI INFORMACYJNYCH SIŁ POWIETRZNYCH 218
8. Główne doświadczenia drugiej połowy XX wieku w zakresie stosowania potęgi powietrznej 219
8.1. Poglądy w Układzie Warszawskim 220
8.2. Poglądy w NATO 227
8.2.1. Koncepcja potęgi powietrznej 227
8.2.2. Użycie potęgi powietrznej 229
8.3. Poglądy amerykańskie 234
8.4. Wnioski dla identyfikacji trendów i konstrukcji koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych przyszłości 243
9. Przyszła walka informacyjna sił powietrznych 245
9.1. Walka o przewagę informacyjną 245
9.1.1. Dominacja powietrzna 247
9.1.2. Dominacja informacyjna 249
9.2. Informacyjny atak strategiczny 256
9.2.1. Powietrzny atak strategiczny 256
9.2.2. Informacyjny atak strategiczny 266
9.3. Informacyjne wspieranie działań powietrznych, lądowych i morskich 276
9.3.1. Izolacja 276
9.3.2. Bezpośrednie wspieranie informacyjne 281
10. Przyszłe informacyjne działania zabezpieczające 283
10.1. Rozpoznanie prowadzone z powietrza 283
10.2. Rozpoznanie prowadzone z powierzchni ziemi i kosmosu 288
Zakończenie 291
Bibliografia 294
Spis rysunków 301
Spis tabel 303

Wstęp

Przełom XX i XXI wieku jest spektakularny nie tyle ze względu na okrągłą datę co przede wszystkim ze względu na zadziwiające i dramatyczne zjawiska. Ich przykładem może być eksplozja Internetu oraz eskalacja terroryzmu z dramatycznym atakiem lotniczym na wieże World Trade Center w Nowym Jorku i Pentagon w Waszyngtonie 11 września 2001 roku.

Implikacje zmian wynikających z tworzenia się nowej cywilizacji – społeczeństwa informacyjnego są jeszcze słabo uzmysłowione nie tylko w zbiorowej świadomości, lecz także w sferze różnych obszarów aktywności naukowej. Wiele zagadnień związanych z rozwojem cywilizacyjnych ciągle jeszcze traktowanych jest bardziej jako ciekawostka aniżeli zjawisko realne. Przykładem takiego podejścia jest ów tragiczny atak lotniczy. Sygnalizowane wcześniej przez niektórych badaczy zagrożenia terroryzmem były przyjmowane do wiadomości lecz mało akceptowane w praktyce. Dopiero dramatyczna weryfikacja „uwiarygodniła" oceny i prognozy.

Problematyka związana z aktywizacją sfery informacyjnej oraz budowaniem społeczeństwa informacyjnego znalazła zainteresowanie władz Rzeczypospolitej Polskiej. Sejm w czerwcu 2000 roku pojął uchwałę *w sprawie budowania podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce*. W ślad za nią w lipcu 2000 roku Rada Ministrów przyjęła swoje *Stanowisko* w sprawie tej uchwały Sejmu. W dokumencie tym Rząd Rzeczypospolitej Polskiej oznajmia, iż: „świadom przemian, jakim podlega gospodarka światowa, a w szczególności procesów globalizacji i powstawania nowej gospodarki opartej na wiedzy, i doceniając wagę transformacji społeczeństwa przemysłowego w społeczeństwo informacyjne, podejmował już wielokrotnie działania z tym związane. Świadom także tego, iż większość krajów Unii Europejskiej, a także niektóre kraje do niej aspirujące, stworzyły narodowe strategie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, przedkłada Wysokiemu Sejmowi dokument programowy pt.: *Cele i kierunki rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce*, przyjęty na posiedzeniu Rady Ministrów w listopadzie 2000 roku, oraz zobowiązuje się do przedłożenia *Strategii rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce na lata 2001–2006 – ePolska*, zawierającej plan działań i oszacowanie skutków finansowych"[1].

Niewątpliwie wysiłki rządu winny być wsparte przez elementy państwa oraz całe społeczeństwo. Tworzy to czytelną zachętę do zintensyfikowania badań tego obszaru.

---

[1] Zob. http://www.sejm.gov.pl/prace/prace.html oraz http://www.kbn.gov.pl/gsi/indeks_p.html

Rozwój cywilizacyjny w sferze informacyjnej również niesie za sobą dramatyczne zmiany w możliwościach prowadzenia walki zarówno w sferze stosunków międzypaństwowych, miedzyorganizacyjnych, jak i międzyludzkich (interpersonalnych). Stwarza też nowe jakości w kreowaniu współpracy we wszystkich tych sferach. Wielu badaczy na arenie międzynarodowej już podejmuje te sprawy w swojej działalności naukowej. Pojawiły się także pierwsze próby refleksji naukowej w tym obszarze i w Polsce. Ciągle jednak nie znajdują one wystarczającego zainteresowania praktyki, ale także i nauki. Wiadomo już przecież, że w wyniku ataków informacyjnych można sparaliżować wysoko rozwinięty kraj. Można nawet zmieniać świadomość całych społeczeństw. Możliwości informacyjnego atakowania dotyczą wszelkich sfer aktywności społecznej i państwowej. Stanowi to z jednej strony poważne zagrożenie, z drugiej zaś stwarza nowe możliwości ataku.

Ponieważ wszelką czynność praktyczną wyprzedzać powinna refleksja intelektualna, oraz wobec ujawnionej już konieczności podejmowania działań praktycznych w sferze informacyjnej, postulat konieczności badań naukowych tego obszaru jest całkowicie uzasadniony.

Publikowana twórczość naukowa zawiera wiele rozważań na temat oddziaływań w sferze informacyjnej, jednakże nie zidentyfikowano spójnej koncepcji naukowej dotyczącej operacji sił powietrznych w sferze informacyjnej. Zidentyfikować można jedynie badania dotyczące wybranych, wąskich aspektów tych działań. Jedynym wyjątkiem, dotyczącym jednak sfery praktyki, są treści amerykańskiej doktryny powietrznej. Jednakże mają one charakter bardziej syntetycznej, praktycznej instrukcji niż refleksji naukowej.

Zaistniała więc niewątpliwa konieczność podjęcia badań nad aktywizacją sił powietrznych w sferze oddziaływań informacyjnych. Pojedyncze działania praktyczne w tym obszarze są bowiem już wymuszane przez rzeczywistość. Dotyczą one szczególnie najpilniejszych przedsięwzięć obrony informacyjnej.

Operacje informacyjne to nowa platforma zarówno współpracy, jak i walki dla wszystkich obszarów aktywności państwa. Ze względu na swój wszechogarniający charakter, operacje informacyjne nie mogą być domeną jedynie jakichś wybranych komponentów państwa; dotyczyć muszą całego państwa. Podobnie w militarnym obszarze aktywności państwa za operacje informacyjne nie może odpowiadać jakiś wybrany lub nowo utworzony rodzaj sił zbrojnych. Wszystkie rodzaje sił zbrojnych muszą podjąć aktywność w sferze informacyjnej dopasowując formy tej aktywności do swoich możliwości i potrzeb.

Siły powietrzne, ze względu na posługiwanie się najbardziej rozwiniętym technologicznie sprzętem, w tym również sprzętem do zdobywania i przetwarzania informacji, mają dobre predyspozycje do prowadzenia operacji informacyjnych.

Także ze względu na swoje wysokie uzależnienie od informacji stają wobec przymusu asymilacji tych operacji. **Ze względu na osobiste doświadczenia, wiedzę i przynależność organizacyjną autora tych badań naturalne stało się podjęcie wyzwania związanego z poznaniem operacji informacyjnych sił powietrznych oraz wyrażenie uzyskanej wiedzy w zwartej koncepcji obejmującej zarówno stan aktualny, jak i projekcję tego stanu w przyszłość**.

Wstępne analizy piśmiennictwa dotyczącego działań w sferze informacyjnej ujawniły koncentrowanie się badaczy na „wnętrzu" badanych zjawisk lub na próbach wpasowania nowych zjawisk w „starą" rzeczywistość. Przykładem takiego podejścia jest stanowisko Leopolda Ciborowskiego, który uważał np., że walka informacyjna jest służebna wobec innej zasadniczej walki wspieranej. Nigdy zaś nie może występować w oderwaniu, bo nigdy też sama dla siebie nie może stanowić celu. Jej cel wynika zawsze z charakteru i celu walki wspieranej[2]. Stanowisko takie zabarwione jest obawą przed naruszaniem status quo, w którym istnieją klasyczne walki, a nowe zjawiska są usługowe w stosunku do nich. Tymczasem zarówno walka lądowa, jak i walka w powietrzu, a także walka informacyjna nie tyle zmierzają do osiągnięcia „swoich" celów, co do osiągnięcia nadrzędnego celu politycznego, dla którego są prowadzone. Należałoby więc uznać, że wszystkie walki są walkami wspierającymi wysiłek związany z osiągnięciem celu politycznego.

Powszechnie znane są też sytuacje, gdy tylko walka informacyjna doprowadziła do osiągnięcia celu politycznego. Warto tu przypomnieć amerykańską operację pomocy humanitarnej w Somalii. Amerykanie próbowali ukrócić negatywną działalność grupy kierowanej przez lokalnego przywódcę, zaangażowali się więc w działania zbrojne przeciwko tej grupie. Atakowany przywódca postanowił pozbyć się Amerykanów. Mógł próbować pokonać ich na lądzie. Wymagało to jednak czasu i znacznych kosztów. Sięgnął więc do arsenału nowych form walki – walki informacyjnej. Uprowadzono i zabito kilku amerykańskich żołnierzy, co nie było trudne, gdyż żołnierze ci w większości brali udział w dystrybucji żywności, a nie w walce. Równolegle sprowadzono ekipy telewizyjne i na oczach całego świata bezczeszczono zwłoki zabitych. Docierająca do Stanów Zjednoczonych informacja wywołała szok w amerykańskim społeczeństwie i jego presję na rząd. Ten atak informacyjny spowodował raptowne wycofanie się Stanów Zjednoczonych z prowadzonej operacji. Doprowadził więc do osiągnięcia pożądanego celu politycznego tańszym kosztem i w krótszym czasie niżby to miało miejsce przy zastosowaniu „zasadniczej" walki zbrojnej. Walka informacyjna wystąpiła więc nie w roli walki wspierającej, lecz głównej.

---

[2] Zob. L. Ciborowski, *Walka informacyjna*, Toruń 1999, s. 69.

Takie przykłady można mnożyć. W rezultacie utrwala się nie tylko przekonanie o tym, że walka informacyjna może być samodzielna, lecz także o tym, że coraz częściej może ona być główną formą walki.

Rezultaty przeglądu piśmiennictwa uzmysłowiły konieczność unikania fałszywych odniesień. Stało się oczywiste, że nie sposób badać działania w sferze informacyjnej komponentu militarnego, nie poznając istoty działań całego „mechanizmu", w którym ulokowany jest ten komponent. Takim „mechanizmem" – w odniesieniu do komponentu militarnego, jakim są siły powietrzne – jest niewątpliwie państwo i jego działania. To przeświadczenie stało się inspiracją do konstrukcji procesu badawczego.

* * *

Niemożliwe byłoby powstanie tej pracy bez życzliwego wsparcia środowiska naukowego, w którym prowadzone były badania. Nie sposób jednak zidentyfikować tak wielu Autorów opublikowanych prac, które poszerzały moją wiedzę i inspirowały do generowania nowych idei. Jeszcze trudniej wymienić wszystkich Rozmówców, którzy poświęcili swój czas i zaangażowali się w dyskusje o problemach niniejszych badań.

Świadom wartości udzielonego mi wsparcia i życzliwości dziękuję wszystkim, którzy przyczynili się do powstania tej pracy.

CZĘŚĆ I. UWARUNKOWANIA

Pierwotną potrzebą badawczą była chęć ustalenia istoty i charakteru operacji informacyjnych sił powietrznych. Jednakże prowadzone badania wstępne uświadomiły, iż operacje informacyjne sił powietrznych są częścią operacji informacyjnych państwa. W tej sytuacji oczywiste stało się, że najpierw należy określić istotę i treść operacji informacyjnych państwa a następnie zidentyfikować treść operacji informacyjnych sił powietrznych. W toku badań wstępnych ustalono także, że zarówno na istotę, jak i na treści operacji informacyjnych państwa oraz operacji informacyjnych sił powietrznych wpływa szereg uwarunkowań. Nie mniej ważne w kreowaniu teoretycznego modelu operacji informacyjnych są także przyjęte teorie i założenia badawcze.

Dla zrozumienia istoty, charakterystyki i kierunków rozwoju operacji informacyjnych sił powietrznych niezbędne okazało się więc poznanie głównych czynników, które determinują charakter tego zjawiska. Ponieważ zjawisko to w produkcie niniejszych badań może być odzwierciedlone tylko częściowo[3], to istotne stało się również ustalenie założeń badawczych. Założenia te określają perspektywę i sposób postrzegania operacji informacyjnych państwa oraz operacji informacyjnych sił powietrznych. Do najistotniejszych treści tych założeń należą m.in. geneza problemu, cel badań, problemy i zadania badawcze, podejście badawcze oraz przebieg procesu badawczego. Również identyfikacja obszaru badań niewątpliwie wpływa na dobór teorii i metod badawczych, a przez to również na końcowy produkt badań. W toku badań zaistniała także potrzeba określenia najistotniejszych, z punktu widzenia celu badań, kategorii sztuki wojennej i określenia akceptowalnej koncepcji rozwiązania problemu wynikającego z rozległego charakteru operacji informacyjnych i trudności z ulokowaniem ich w sztuce wojennej;

Do kolejnych, ważnych uwarunkowań zaliczono także miejsce i rolę sił powietrznych w państwie oraz dorobek teorii informacji. Szczególnie przydatny okazał się wyodrębniony społeczny wzgląd badawczy teorii informacji. Współczesny charakter operacji informacyjnych jest rezultatem procesów historycznego rozwoju tego zjawiska. Wobec tego dokonano również syntetycznego przeglądu genezy i procesu rozwoju operacji informacyjnych oraz ich wcześniejszych form takich, jak np. walka informacyjna.

---

[3] Wiedza naukowa będąca rezultatem poznania naukowego jest jedynie ograniczonym odbiciem rzeczywistości. Szerzej na ten temat zob. *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, Wrocław 1987, s. 449–451.

1. Założenia badawcze

Prowadzone badania miały charakter celowej działalności naukowej. Jak każdy tego typu proces, charakteryzowały się cechami wspólnymi dla wszystkich badań oraz pewną specyfiką zarówno w odniesieniu do problematyki badań, jak i postępowania badawczego. Rozdział ten poświęcony jest prezentacji tego procesu badawczego. Zawiera on genezę podjęcia problematyki badań, cel badań i podstawowe zadania badawcze, opis procesu badań oraz ogólną charakterystykę konstrukcji pracy. Zagadnienia te prezentowane są w kolejnych podrozdziałach.

1.1. Geneza problemu

Do podjęcia problematyki badań przyczyniły się zachodzące w cywilizacji ludzkiej zjawiska, związane ze wzrostem roli oddziaływań i procesów informacyjnych. Szczególnie niepokojące stało się zidentyfikowane, coraz szersze stosowanie walki w sferze informacyjnej na arenie międzynarodowej. Kolejną przyczyną podjęcia problematyki badań były osobiste przesłanki, które ukierunkowały zainteresowania badawcze.

1.1.1. Obiektywne przesłanki badań – zarys sytuacji problemowej

Przełom wieków przyniósł wiele rewolucyjnych zmian oraz niebywały ferment intelektualny w wielu obszarach ludzkiego myślenia. Dotyczy to w pełni także sfery militarnej. Toczy się obecnie wiele dyskusji m.in. na temat istoty wojny, form operacji militarnych, militarnych operacji pozawojennych, niemilitarnych operacji wojennych. Refleksja teoretyczna jest często stymulowana wyprzedzającymi ją działaniami praktycznymi. Czasami można odnieść wrażenie, że nie nadąża za praktyką. Przyczyną tego jest obserwowana powszechnie akceleracja rozwoju cywilizacyjnego i pojawianie się w rezultacie tego coraz większej dynamiki zmian. Przeobrażenia, które w przeszłości zajmowały wieki lub dziesięciolecia, obecnie zachodzą w ciągu pojedynczych lat, a nawet szybciej. Gwałtowny rozwój sieci komputerowych i pojawiające się spontaniczne formy walki w tych sieciach to jeden ze spektakularnych przykładów. Wbrew pozorom efekty tej walki mogą być bardziej dotkliwe od użycia klasycznej broni. Walka tego typu dotyczyła najpierw poziomu mikro, co w sferze militarnej oznacza niski szczebel taktyczny; wkrótce jednak objęła swoim zasięgiem również najwyższe poziomy makro, docierając do szczebla strategicznego. W reakcji na obserwowane zjawisko wiele środowisk i wielu myślicieli podjęło wysiłek intelektualny nad badaniem tej sfery walki.

To nie jedyny przykład nowych zjawisk. Głębokim i dynamicznym zmianom cywilizacyjnym towarzyszy też poszukiwanie nowych idei. Nie jest ono obce i śro-

dowisku wojskowemu. W militarnych kręgach intelektualnych Zachodu popularny jest postulat *outside box thinking*, co w luźnym przekładzie oznacza zachętę do przekraczania własnych barier myślenia i pokonywania istniejących szeroko rozumianych „dogmatów".

Ten ferment intelektualny trwa nie tylko w krajach Zachodu. Wiele nowych idei i pomysłów wykluwa się także w innych cywilizacjach. Niektóre z nich są niezwykle interesujące i twórcze. Przykładem mogą tu być propozycje intelektualne wyłożone przez dwóch chińskich oficerów w niedawno wydanej przez nich książce zatytułowanej *Nieograniczona walka*[4]. Prezentują wiele interesujących tez. Do najbardziej radykalnych należy przekonanie, iż **„...granice pomiędzy żołnierzami i nie żołnierzami zostały obecnie zatarte, a przepaść miedzy walką i nie walką niemalże zanikła, także globalizacja uczyniła wszystkie problemy współzależnymi i wzajemnie powiązanymi, dlatego też należy znaleźć klucz do stawienia czoła tym zjawiskom. Klucz, który powinien otworzyć wszystkie zamki, które zamykają drzwi do wojny. Ponadto klucz ten powinien pasować do wszystkich poziomów i wymiarów wojny od polityki, przez strategię, operacyjne techniki po taktykę. Powinien on także być użyteczny zarówno dla polityków i generałów, jak i zwykłych żołnierzy. Trudno sobie wyobrazić bardziej odpowiedni klucz niż "nieograniczona walka"[5].**

Wobec takiego stanowiska pojawia się szereg wątpliwości wynikających m.in. z ustaleń sztuki wojennej. Wątpliwości te autorzy starają się rozwiać szeroką argumentacją. Twierdzą oni m.in., że: „...Dlaczego ludzie, mając do wyboru niemalże nieograniczone możliwości wyboru dogodnej formy prowadzenia walki, mieliby się ograniczać do wyboru form, które ograniczają się do sfery sił zbrojnych i potęgi militarnej. Przecież formy, które nie charakteryzują się użyciem sił zbrojnych i potęgi militarnej, a nawet nie są związane z występowaniem przelewu krwi i ofiar, tak samo gwarantują pomyślne osiąganie celów wojny, a nawet osiąganie większych korzyści niż przy użyciu potęgi militarnej"[6].

Dostrzegają oni także granice tradycyjnych możliwości sfery militarnej. „...Przez długi okres przed wynalezieniem broni palnej pola walki były małe i zwarte. Gwałtowny rozwój technologii militarnych spowodował systematyczne rozszerzanie przestrzeni walki. Przechodzenie od punktowego do liniowego, a następnie od dwuwymiarowego do trójwymiarowego pola walki zajęło stosunkowo

---

[4] Qiao Liang and Wang Xiangsu, *Unrestricted Warfare: Assumptions on War and Tactics in the Age of Globalization*, Beijing 1999, tłumaczenie na język angielski dokonane przez US CIA's Foreign Broadcast Information Service udostępnione w 2000 r. pod adresami: http://www.terrorism.com/documents/unrestricted.pdf lub http://cryptome.org/cuw.zip

[5] Tamże.

[6] Tamże.

mało czasu w procesie historycznego rozwoju ludzkości. Obecnie z punktu widzenia rozwoju technologii przestrzeń walki osiągnęła swoje limity. Prawdziwie rewolucyjną zmianą jest przeniesienie pola walki do nienaturalnych przestrzeni. [...]

Jeśli ograniczymy się jedynie do walki rozumianej w wąskim, militarnym sensie, prowadzonej na tradycyjnym polu walki zbrojnej, odzyskanie punktu zaczepienia w przyszłości będzie nader trudne. Jakakolwiek wojna, która wybuchnie w przyszłości, charakteryzować się będzie walką postrzeganą w szerokim sensie. Będzie ona koktajlem – mieszaniną różnych form walki, zarówno tych prowadzonych przez siły zbrojne, jak i tych stosowanych przez pozamilitarne organizacje"[7].

Wskazują ci autorzy także na praktykę, twierdząc, że: „...Obecnie ludzkość dysponuje bogatą gamą technologii, które mogą wywoływać strach. Wymaga to jedynie nieco wyobraźni w modyfikacji i zastosowaniu znanych już technologii. Tego typu bronie są intensywnie rozwijane. Czyni się to jednak najczęściej skrycie. Jest jednak wystarczająco dużo sygnałów potwierdzających to zjawisko"[8].

Mimo kontrowersyjności postulatu nieograniczonej walki dokonana diagnoza obecnej sytuacji jest niezwykle trafna, sama zaś sytuacja zachęca do podejmowania poszukiwań badawczych w wyłaniających się obszarach aktywności militarnej. Należy się zgodzić z wieloma tezami autorów, które są rezultatem ich głębokich przemyśleń i szerokiej argumentacji. Niewątpliwie następuje intensywny rozwój nowych rodzajów broni oraz poszukiwanie i wdrażanie nowych form prowadzenia walki i wojny. Jednakże sam rozwój technologiczny nawet na najwyższym poziomie nie jest gwarancją bezpieczeństwa i sukcesów w rozstrzyganiu przyszłych konfliktów, a rozwinięte technologie nie mogą stać się synonimem przyszłej broni i walki. Nowe koncepcje broni nie opierają się na osiągnięciach nowych technologii, lecz na twórczym myśleniu. Dla dostrzeżenia i zaakceptowania takich koncepcji niezbędne jest porzucenie przywiązania do tradycyjnego myślenia i zaakceptowanie nowego paradygmatu. Paradygmat ten opisać można szeregiem tez, takich jak: *Jako broń należy traktować wszystko, co wykracza poza sferę militarną, jednakże – co może być użyte w operacjach militarnych. Wszystko, co może przynosić korzyść człowiekowi może mu także szkodzić, będąc w rezultacie bronią.*

Mogą złagodzone zostać formy prowadzenia wojny, ale nie zmieni się jej istota, którą jest przemoc i dlatego też nie zmieni to okrutności rezultatów wojny. Perspektywą przyszłych zmian nie jest mechaniczne rozszerzanie istniejących przestrzeni walki, jest nią zaś przeniesienie pola walki do nienaturalnych przestrzeni. Przykładem może być przestrzeń elektromagnetyczna, cybernetyczna, finansowa.

---

[7] Tamże.
[8] Tamże.

Czas fundamentalnych zmian przestrzeni walki nie jest odległy. W przeszłości walka w cyberprzestrzeni czy walka w przestrzeni *nano*[9] była trudna do wyobrażenia, a tymczasem na naszych oczach staje się rzeczywistością. Coraz częściej nowe formy walki prowadzone będą równolegle z tradycyjnymi sposobami. Te różne przestrzenie walki będą się nakładać na siebie i wzajemnie uzupełniać. Dlatego też walka toczyć się będzie zarówno w sferze makroskopowej, jak i mikroskopowej, a także w wielu innych sferach definiowanych przez wykorzystywane w nich zjawiska. Tworzyć to będzie niezwykle bogate, nieznane w historii ludzkości pole walki.

Wraz z postępującym zacieraniem się różnic pomiędzy technologią wojskową i cywilną oraz między profesjonalnym żołnierzem i nieprofesjonalnym wojownikiem przestrzeń walki będzie się coraz bardziej mieszać z innymi przestrzeniami, w których nie toczy się walka. Granice ograniczające przestrzenie walki będą zanikać. Walka obejmować będzie przestrzenie cywilnej sfery działalności, stając się wszechobecną. Do prowadzenia ataku w określonej sferze potrzebne będzie jedynie posiadanie określonych zdolności i woli osiągnięcia pożądanego celu. Wyraźnie dostrzegalna jest tendencja ucywilniania walki. Zanikają także tradycyjne podziały ról w społeczeństwie. Walka przestaje być domeną jedynie żołnierzy. Technologiczne elity społeczeństwa przełamały bariery i wdarły się w obszar zastrzeżony do tej pory dla żołnierzy, stawiając wojsko w kłopotliwej sytuacji. Współczesna technologia zmienia bronie i pole walki oraz zamazuje obraz tego, kto prowadzi i bierze udział w walce, a kto nie.

W koncepcjach militarnych pojawiła się już kategoria **militarnych operacji pozawojennych** wskazująca drogę postępowania siłom zbrojnym we wszelkich sytuacjach niezwiązanych z polem walki. Pojawia się też nowa kategoria **pozamilitarnych operacji wojennych**, która poszerza rozumienie i zmienia istniejącą percepcję walki i wojny. Koncepcja ta wkracza niemalże w każdy obszar ludzkiej aktywności i obejmuje obszary położone daleko poza zakresem klasycznych operacji militarnych. Rozszerzenie tego typu jest rezultatem ludzkiej determinacji w użyciu wszelkich możliwych środków dla osiągnięcia swoich celów. Formy, które nie charakteryzują się użyciem sił zbrojnych, a nawet nie są związane z przelewem krwi i ofiarami, tak samo gwarantują pomyślne osiąganie celów konfliktu i wojny, a nawet osiąganie większych korzyści niż przy użyciu przemocy militarnej.

W rezultacie pojawiają się rozmaite rodzaje walki: handlowa, finansowa, terrorystyczna, psychologiczna, przemytnicza (prowadząca do zachwiania rynku i ekonomicznego porządku), medialna (manipulowanie tym, co ludzie widzą i sły-

---

[9] Jest to przestrzeń skali mikro. Podejmowane są działania mające na celu budowanie urządzeń składających się z komponentów zawierających jedynie niewielkie ilości pojedynczych molekuł. Urządzenia takie mogłyby np. wnikać we wnętrza organizmów żywych lub struktur materii nieożywionej i modyfikować je odpowiednio do potrzeb.

szą, dla kierowania nimi), narkotykowa (uzyskiwanie szybkich i znacznych nielegalnych profitów z rozprzestrzeniania katastrofy w innych krajach), informacyjna (w sieciach informacyjnych), technologiczna (tworzenie monopolu przez niezależne ustanawianie standardów), surowcowa (grabież zasobów i dóbr innych), fałszywa pomoc ekonomiczna (jawne obdarowywanie kogoś przy skrytym zdobywaniu kontroli), kulturowa (kreowanie i narzucanie trendów kulturowych w celu asymilowania tych, którzy reprezentują inny punkt widzenia), poprzez prawo międzynarodowe i inne tym podobne. Różnorodność form niemilitarnej wojny jest tak duża, że trudna do pełnego zidentyfikowania. Jest to szczególnie aktualne w odniesieniu do współczesności, gdzie lawinowo pojawiające się nowe technologie tworzą coraz rozleglejsze możliwości prowadzenia walki. Możliwe jest także twórcze stosowanie różnych mieszanych form walki, co jeszcze bardziej wzbogaca jej arsenał.

Współczesna i przyszła wojna będzie się charakteryzowała szerokim postrzeganiem walki, która będzie mieszaniną różnych jej form, zarówno tych prowadzonych przez siły zbrojne, jak i tych stosowanych przez pozamilitarne organizacje. Wojny nowego typu toczyć się będą permanentnie przy użyciu wszelkich dostępnych środków militarnych i niemilitarnych, krwawych i bezkrwawych dla zmuszenia przeciwnika, by długotrwale służył interesom prowadzącego wojnę. Istnienie tych wojen będzie często ukrywane i kwestionowane przez prowadzących je.

Pierwszym nowym obszarem intensywnie wyłaniającym się jest sfera informacyjna. We współczesnych warunkach rozwoju wykorzystujący tę sferę podmiot bez żadnego przeszkolenia wojskowego i powiązań ze sferą militarną może zagrozić bezpieczeństwu państwa. Sfera informacyjna jest płaszczyzną dostępną zarówno dla świata pozamilitarnego, jak i militarnego. Obecnie jednym z nietradycyjnych obszarów walki jest nowa jakość wykorzystania sfery informacyjnej. Nowość ta polega głównie na tym, że informacja w przeszłości wykorzystywana głównie do zasilania procesów decyzyjnych teraz staje się dodatkowo środkiem walki, czyli bronią. W wyniku gwałtownego rozwoju technologicznego, szczególnie w obszarze elektroniki, pojawiło się głębokie uzależnienie od informacji, a w węższym znaczeniu także od sieci komputerowych. W rezultacie zarówno w sferze praktyki, jak i w teorii pojawiła się walka informacyjna[10].

Koncepcja ta od początku koncentrowała się na atakowaniu informacji i systemów informacyjnych przeciwnika oraz obronie własnej sfery informacyjnej. Obecnie wielu badaczy jest zgodnych co do tego, że zarówno pomiotem, jak i przedmiotem tej walki może być tak sfera militarna, jak i cywilna.

[10] Szerszy opis genezy walki informacyjnej zawarto w rozdziale 5 niniejszej części.

Ocena piśmiennictwa

W stosunkowo niedługim czasie[11] pojawiło się wiele materiałów naukowych dotyczących wykorzystania sfery informacyjnej w działaniach różnych podmiotów. Materiały te stały się przedmiotem analizy we wstępnym etapie poszukiwań badawczych. Penetracja różnych obszarów refleksji naukowej towarzyszyła jednak całemu procesowi badawczemu. Ze względu na zainteresowania badawcze, zainspirowane własnym doświadczeniem oraz uznawanymi powszechnie zaleceniami specjalistów, od początku procesu badawczego największą moją ciekawość wzbudziła literatura dotycząca problematyki operacji informacyjnych i ich otoczenia. Stopniowo pojawiały się kolejne potrzeby wynikające z celu badań. Dla zarysowania sytuacji badawczej warto syntetycznie omówić najważniejsze obszary i pozycje określonego piśmiennictwa.

Tuż po wojnie w Zatoce Perskiej w 1992 roku Alan Campen zebrał zestaw referatów wielu autorów, dodał kilka swoich i opublikował książkę[12]. Książka ta odnosiła się do niedawno zakończonej kampanii przeciwko Irakowi, jednakże jej uwaga koncentrowała się na informacyjnej stronie tej kampanii. Alan Campen, analizując zakończoną kampanię, uznał, iż była ona „pierwszą informacyjną wojną" i tak też zatytułował całość opracowania. Opracowanie to stanowi cenny materiał w zakresie analizy informacyjnego aspektu konfliktu z Irakiem. Pojawia się tu wiele uogólnień i prawidłowości dotyczących wpływu informacji i informacyjnych systemów na przebieg współczesnej walki zbrojnej i wojny.

Opracowanie to nie zakończyło działalności badawczej Campena. Po wcześniejszym przygotowaniu pojedynczych artykułów w 1996 roku wspólnie z dwoma innymi głównymi autorami wydaje książkę[13] dotyczącą problematyki cyberwojny. Książka ta zawiera wiele stanowisk wobec omawianej problematyki, gdyż zamieszcza również referaty kilkunastu specjalistów w tym zakresie. Mimo popularnonaukowego charakteru całości wiele fragmentów stanowi dobrze udokumentowane i uargumentowane rozważania naukowe. Do wartościowych dokonań autorów zaliczyć należy autorskie propozycje definicji i charakterystyki walki informacyjnej w sferze cywilnej i militarnej oraz rozważania w zakresie moralnej, prawnej i organizacyjnej strony tej walki. Autorzy określają znaczenie rewolucji w sferze militarnej i rolę potencjału walki informacyjnej dla bezpieczeństwa narodowego. Uzasadniają konieczność posiadania narodowej strategii informacyjnej dla przetrwania w XXI wieku. Proponowane szerokie rozumienie walki informacyjnej

---

[11] Najistotniejszy dorobek naukowy w tym obszarze powstał w ostatnim dziesięcioleciu.

[12] A. Campen, *The First Information War. The Story of Communications, Computers and Intelligence Systems in the Persian Gulf War*, Fairfax 1992.

[13] A. Campen, D. H. Dearth, R. T. Goodden, *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, Fairfax 1996.

uwzględnia oddziaływanie mediów, jako komponentu tej walki. W treści zawarto także charakterystykę form oddziaływań medialnych i możliwości wpływania na świadomość odbiorców. Szczególnie interesująca jest propozycja wykorzystania telewizji do kształtowania woli innego narodu przez zmianę jego postrzegania rzeczywistości. Opracowanie zawiera także treści prognostyczne co do kształtu walki informacyjnej pod koniec bieżącego ćwierćwiecza.

Również stosunkowo wcześnie problematykę walki informacyjnej w obszernym studium zaprezentował Winn Schwartau[14]. W studium tym zamieścił, oprócz własnych poglądów, wypowiedzi 37 innych specjalistów w tym zakresie. W rezultacie praca ta, a szczególnie jej drugie wydanie, odnosi się do wielu aspektów wyłaniającej się nowej sfery walki. Sam Schwartau definiuje i charakteryzuje walkę informacyjną oraz dokonuje jej podstawowej dekompozycji[15]. Jego zasługą jest zwrócenie uwagi na szeroki kontekst nowego zjawiska i skalę zagrożenia zarówno dla bezpieczeństwa personalnego, jak też organizacji i państw. Ponadto obszernie charakteryzuje wiele rodzajów zagrożeń sfery informacyjnej oraz możliwych sposobów prowadzenia informacyjnych ataków oraz informacyjnej obrony. Część materiałów zawartych w opracowaniu ma charakter naukowy, większość z nich jest jednak popularnonaukowa.

Jednym z autorów, którzy należeli do grupy kształtującej pierwsze koncepcje walki w sferze informacyjnej, jest także Martin Libicki. Jest on autorem wielu książek, referatów, artykułów i wystąpień na ten temat. Do szczególnie interesujących zaliczyć należy opracowania[16]: *Czym jest walka informacyjna* i *Obrona cyberprzestrzeni*. Obie pozycje zostały wydane przez Uniwersytet Obrony Narodowej USA. Pierwsza zawiera, odmienne od często spotykanego, rozumienie walki informacyjnej. Autor twierdzi tu, że nie istnieje jakiś oddzielny sposób prowadzenia wojny, którym byłaby walka informacyjna. Tę zaś rozumie jako mozaikę różnych form walki w sferze informacyjnej. Zalicza do nich: walkę o przewagę w dowodzeniu, walkę w sferze rozpoznania, walkę elektroniczną, walkę psychologiczną, walkę hakerską, walkę ekonomiczną, walkę informacyjną i cyberwalkę (mającą się pojawić w przyszłości). Dokonuje także charakterystyki tych form oraz prowadzi analizę poszczególnych sposobów i technik tego obszaru, identyfikując istniejące od dawna i nowe. Ponadto, w przeciwieństwie do wielu specjalistów, nie zgadza się z tezą o wielkim zagrożeniu systemów informacyjnych działaniami

---

[14] Już w 1994 r. opublikował *Information Warfare: Cyberterrorism: Protecting Your Personal Security in the Electronic Age*, New York. Drugie znacznie rozszerzone wydanie ukazało się w 1996r.

[15] Propozycje tego autora omówiono w rozdziale 5.

[16] M. C. Libicki, *What Is Information Warfare?* Washington 1995 oraz M. C. Libicki, *Defending Cyberspace and Other Metaphors*, Washington 1997.

walki informacyjnej. Czyni tak ze względu na przekonanie, iż systemy te są coraz bardziej rozproszone i łatwo mogą być redundantne co uodparnia je na zagrożenia.

Druga z publikacji, *Obrona cyberprzestrzeni*, poświęcona jest wspomnianej wcześniej cyberwalce. Całe opracowanie koncentruje się na koncepcji obrony w sferze cyberwalki. Zauważa przy tym, że celem ataku może być raczej cywilna infrastruktura informacyjna niż siły zbrojne. Dostrzega także zagrożenie możliwością manipulowania społeczeństwem za pomocą technik medialnych, Internetu, multimediów. Zagrożenie to zawiera się w możliwości stosowania mieszanych technik tradycyjnej propagandy, manipulowania prawdą i nowych technik manipulacyjnych. W treści pracy znajdują się także ciekawe propozycje w zakresie odstraszania informacyjnych ataków. Interesująca jest też koncepcja organizacji obrony immunologicznej systemu informacyjnego opracowana na podstawie analizy systemu immunologicznego żywego organizmu.

Walka w sferze informacyjnej pozostawała od początków tworzenia się tej koncepcji w sferze zainteresowania amerykańskiego instytutu badań naukowych *RAND*. W rezultacie badań tego obszaru opublikowano kilka opracowań. Jednym z tych, które bezpośrednio odnoszą się do problematyki walki informacyjnej, jest publikacja[17] poświęcona przygotowaniu do konfliktu w informacyjnym wieku. Jest to zbiór 19 referatów będących wynikiem badań zamówionych przez Biuro Sekretarza Obrony USA oraz prowadzonych według własnych planów instytutu. W toku badań stwierdzono, że rewolucja informacyjna transformuje naturę konfliktu w obszar rozległego spektrum rozciągającego się od otwartej walki przez terroryzm, przestępczość po radykalną aktywność socjalną. W konflikcie socjalnym Internet i inne media znacznie wzmacniają możliwości jednostek i małych grup w zakresie ich wpływania na działania państw. Przygotowania do konfliktu w takich warunkach wymagać będą zmiany form organizacji. Zmiana ta będzie jednakże trudna dla państw i tradycyjnych sił zbrojnych, które pozostają bastionem struktur hierarchicznych i będą się opierać radykalnym zmianom. Symbol tego świata, Mars, musi ustąpić Atenie, patronce informacyjnego wieku. Jest to warunkiem nie tylko przygotowania się do przyszłych konfliktów, lecz także skutecznego zapobiegania im. Według takiego głównego motywu określono charakterystykę nowych warunków, w jakich pojawią się konflikty, zidentyfikowano istotę zachodzącej rewolucji w sferze militarnej, dokonano identyfikacji cech walki toczącej się w informacyjnej cywilizacji oraz zaproponowano kilka podejść badawczych do walki informacyjnej. Jest wśród nich m.in. szeroka perspektywa (proponowana przez Martina Libickiego w omawianej wcześniej jego pracy) oraz podejście społeczne.

---

[17] J. Arguilla, D. Ronfeldt, *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age*, Santa Monica 1997.

RAND prowadził także badania w omawianym obszarze na zlecenie Sił Powietrznych USA. Efektem tych badań jest publikacja[18] zatytułowana *Strategiczna ocena. Zmiana roli informacji w walce*. Jest to praca zbiorowa dwudziestu znanych badaczy. Niektórzy z nich byli współautorami wymienianych wcześniej publikacji. Prezentowana praca jest obszerną analizą nowej roli informacji w walce. Wiele miejsca poświęcono w niej badaniu wpływu informacyjnych technologii na społeczeństwa, gdyż wpływ ten wywoła największe implikacje dla narodowego bezpieczeństwa. Niektórzy autorzy[19] uważają, że zmiany te zmniejszą znaczenie państwa, zwiększając jednocześnie potencjał i znaczenie organizacji niepaństwowych. Zgodnie z zamówieniem badania koncentrują się na sytuacji Stanów Zjednoczonych, jednakże podłożem ich są zjawiska i ich prawidłowości. Jednym z takich zjawisk jest zależność państwa od informacyjnej infrastruktury oraz wynikająca z tego wrażliwość. O ile wszyscy badacze akceptują istnienie takiej wrażliwości, to panuje odmienność poglądów na skalę tej zależności. Uzasadnione wydaje się przekonanie Davida Ochmanka, że dominacja informacyjna zapewni utrzymanie przewagi w sferze militarnej. Praca zawiera także interesujące propozycje utrzymywania zdolności projekcji siły i obezwładnienia broni masowego rażenia przeciwnika oraz osiągnięcia nowej jakości działań psychologicznych. Autorzy dokonują analizy technik i taktyk, które mogą być zastosowane w ramach ataku na narodowe zasoby strategiczne, takie jak system finansowy, sieć telekomunikacyjna czy system transportu. Analizują także zależność działań sił powietrznych od informacji i systemów informacyjnych, wskazując na istniejące prawidłowości. Autorzy konstatują, że podobnie jak nie sposób całkowicie wyeliminować wrażliwość na atak jądrowy, tak i niemożliwe jest całkowite uodpornienie się na ataki informacyjne. Dlatego też najbardziej obiecująca jest strategia odstraszania tych ataków i zapobiegania uzyskiwaniu zdolności do ich prowadzenia przez przeciwników. Praca definiuje także walkę informacyjną oraz prezentuje jej dekompozycję z charakterystyką elementów. Badania te koncentrują się na strategicznym poziomie zastosowania. Zleceniodawcom, czyli siłom powietrznym, autorzy uświadamiają istnienie problemu decyzyjnego związanego z wybraniem obszaru swoich kompetencji w przyszłości. Siły powietrzne zawsze argumentowały konieczność istnienia samodzielnej organizacji specjalizującej się w eksploatacji jakiejś przestrzeni. Gdyby to było prawdziwe, oznaczać by mogło konieczność wyłonienia organizacji odpowiedzialnej za walkę w sferze informacyjnej. Możliwe jest jednak przenoszenie akcentu z operacji powietrznych na informacyjne, z rozwijaniem zdolności działań zarówno w sferze powietrznej, jak i informacyjnej. Wymaga to jednak przynajmniej częściowego odchodzenia od kultury opartej na lataniu.

---

[18] Z. M. Khalilzad, J. P. White, *Strategic Appraisal. The Changing Role of Information in Warfare*, Santa Monica 1999.

[19] Należą do nich: J. Arquilla, D. Ronfeldt i M. Zanini.

Kolejne badania zlecone RAND przez Biuro Sekretarza Obrony USA również dotyczyły problematyki walki informacyjnej, lecz na poziomie strategicznym. W rezultacie w odstępie dwuletnim ukazały się dwa opracowania[20], w których zawarto wyniki badań. W pierwszym, zatytułowanym *Strategiczna walka informacyjna: nowe oblicze wojny*, badacze uznali obecną w wielu wypowiedziach tezę o zwiększającej się roli informacyjnej rewolucji dla narodowego bezpieczeństwa. Zjawisko to wynika z rosnącego uzależnienia cywilnej i militarnej aktywności od komputerów i informacyjnej komunikacji. Autorzy przyznają, że wraz z wieloma korzyściami płynącymi z komputeryzacji i rozwoju telekomunikacji pojawiły się poważne zagrożenia. Strategicznie ważne elementy państwa znalazły się w zasięgu łatwego do przeprowadzenia informacyjnego ataku przez jakiegokolwiek przeciwnika. Pojawiła się więc możliwość prowadzenia strategicznej walki informacyjnej. To z kolei stawia wyzwanie tradycyjnemu podejściu do obrony i obronności kraju. Bronią w tej nowej sytuacji może być program komputerowy, a nosicielem tej broni dowolny komputer, telefon komórkowy i Internet. Nowe wrażliwości i zagrożenia są ciągle słabo rozumiane i mało dostrzegane. Dla tego typu zagrożeń i napastników nie istnieją granice i rubieże obrony. W tej sytuacji militarna obrona może być całkowicie nieskuteczna. Obrona ta musi być masowa, organizowana przez każdy komponent państwa, a nawet przez każdego obywatela. W sferze konstrukcji aparatu pojęciowego autorzy uznali, że ciągle jest za wcześnie na precyzyjne definiowanie walki informacyjnej. Określili więc przybliżony zakres dwóch zjawisk – walki informacyjnej i walki strategicznej, a następnie obszar swojego zainteresowania, jakim jest strategiczna walka informacyjna. Niezwykle ciekawy jest opis narzędzia badawczego, jakim jest specjalnie skonstruowane przez RAND ćwiczenie badawcze, które prowadzone jest z udziałem personelu odpowiedzialnego za kierowanie sprawami bezpieczeństwa narodowego oraz gospodarki, a także przedstawicieli biznesu. Autorzy prezentują także przebieg ćwiczenia.

W drugim opracowaniu – *Wyłanianie się strategicznej walki informacyjnej* – autorzy prezentują wyniki kontynuacji badań problematyki strategicznej walki informacyjnej. W rezultacie ustalają dwie kategorie zagrożeń dla bezpieczeństwa narodowego: zagrożenia dla narodowego bezpieczeństwa ekonomicznego oraz dla narodowej strategii militarnej. Identyfikują także dwie generacje koncepcji strategicznej walki informacyjnej: jedną składającą się z kompozycji różnych instrumentów walki strategicznej oraz drugą, samodzielną formę informacyjną składającą się z różnych właściwych jej komponentów. Praca zawiera także wiele sugestii o cha-

---

[20] R. C. Molander, A. S. Riddile, P. A. Wilson, *Strategic Information Warfare. A New Face of War*, Santa Monica 1996 oraz R. C. Molander, P. A. Wilson, D. A. Mussington, R. F. Mesic, *Strategic Information Warfare Rising*, Santa Monica 1998.

rakterze wdrożeniowym dla praktyki. Cenną wartością obu prac są zidentyfikowane prawidłowości dotyczące strategicznego poziomu walki informacyjnej.

Inną pracą w zakresie walki informacyjnej jest monografia Edwarda Waltza[21] *Walka informacyjna – zasady i działania*. Zawiera ona autorską koncepcję oraz charakterystykę walki informacyjnej. Jest rezultatem m.in. kilku seminariów prowadzonych w Stanach Zjednoczonych i Europie na ten temat. Waltz identyfikuje sferę walki informacyjnej, w której informacja jest zarówno obiektem ataku, jak i bronią oraz zagrożeniem dla cywilnych i militarnych systemów informacyjnych. Określa także rolę technologii w walce bazującej na informacji, koncepcję przewagi informacyjnej, środki rażenia, komponenty i zasady prowadzenia walki informacyjnej. Jego teoria jest syntezą koncepcji informacyjnej dominacji, informacyjnej obrony i informacyjnego ataku.

Także w 1998 roku wydana została obszerna monografia Dorothy Denning zatytułowana[22] *Walka informacyjna i bezpieczeństwo*. Autorka, profesor informatyki Uniwersytetu Georgetown, zawarła w swojej publikacji zarówno treści naukowe, jak i popularnonaukowe. Do treści naukowych zaliczyć należy koncepcję i zasady walki informacyjnej. Proponowany przez nią model walki informacyjnej składa się z czterech komponentów: informacyjnych zasobów, uczestników walki, działań ofensywnych oraz działań defensywnych. Walka informacyjna wiązana jest tu z czterema aspektami ludzkiej aktywności: zabawą, przestępczością, indywidualnymi wolnościami i prawami oraz bezpieczeństwem narodowym. Autorka dokonuje obszernej charakterystyki komponentów walki informacyjnej, ilustrując ją wieloma przykładami, zahaczając o poziom beletrystyki. Bada jednak walkę informacyjną zarówno w skali mikro, jak i makro. Dużo miejsca poświęca problematyce obrony narodowej oraz możliwości manipulowania społeczeństwami. Do niedostatków zaliczyć należy powierzchowne traktowanie niektórych zagadnień, co może wynikać z rozległości podjętej problematyki. Spowodowało to także zauważalną niespójność treści. Ponadto podejście autorki nie jest wolne od stronniczości w ocenach zachowań podmiotów areny międzynarodowej.

Kolejna podobna publikacja dotycząca problematyki walki informacyjnej ukazała się w 1999 roku. Jest to[23] *Sztuka walki informacyjnej: spojrzenie w głąb filozofii wojownika wiedzy* napisana przez dwóch autorów Richarda Forno i Ronalda Baklarza. Publikacja ta ma charakter popularnonaukowy. Jednakże znajdują się w niej oryginalne propozycje wywiedzione z analizy klasycznej chińskiej filozofii walki. Autorzy uznali, że jak Shakespeare jest przykładem dla dramatopisarzy, tak Sun

---

[21] E. Waltz, *Information Warfare Principles and Operations*, Boston 1998.

[22] D. E. Denning, *Information Warfare and Security*, 1998.

[23] R. Forno, R. Baklarz, *The Art Of Information Warfare: Insight into the Knowledge Warrior Philosophy*, 1999.

Tzu dla twórców teorii militarnych. Dlatego też dużo uwagi poświęcili analizie poglądów tego klasyka. Z analizy tej wywiedli szereg wniosków dla poprawy bezpieczeństwa narodowego. Autorzy ci zwrócili również uwagę na zagrożenie możliwością stosunkowo łatwego manipulowania świadomością społeczeństw. Proponowane treści zabarwione są raczej społecznym niż technokratycznym podejściem do walki informacyjnej.

Polskie środowisko naukowe również wykazywało sporo zainteresowania najpierw problematyce znaczenia informacji w walce a następnie walki informacyjnej. Przykładem mogą tu być m.in. prace Piotra Sienkiewicza. W jednej z nich: *Inżynierii systemów*[24] cały rozdział poświęca informacji i informowaniu dokonując nie tylko przeglądu definicji informacji lecz także określenia podstawowych zjawisk zachodzących w sferze informacyjnej, przede wszystkim zaś określenia informowania czyli procesu informacyjnego[25]. Prowadzi także analizę rozwoju systemów informacyjnych szczególnie w sferze społecznych procesów informacyjnych oraz systemową analizę tych procesów. Już wówczas wspomina o „walce informacyjnej"[26] mając jednak na myśli raczej nasilającą się wówczas walką propagandową miedzy przeciwstawnymi systemami ideologicznymi. Ponadto większość aktywności badawczej i publicystycznej tego autora poświęcona jest jakimś aspektom wykorzystania informacji w procesach zarówno współpracy, jak i walki[27].

Polski wkład w rozwój studiów nad rolą działań informacyjnych, w tym nad rolą czynnika informacji w zmaganiach zbrojnych wyraża się także w pracach Stanisława Kozieja. Już w 1978 roku zwracał on uwagę na rolę informacji jako jednego z podstawowych, elementarnych czynników walki zbrojnej – obok rażenia (ognia), ruchu (manewru) oraz uderzenia[28]. Następnie myśl tę rozwinął w kolejnych swoich publikacjach[29]. Koncepcje te znalazły swoje zastosowanie nie tylko w myśli naukowej ale i w praktyce szkoleniowej wojsk oraz dydaktyce na początku lat dziewięćdziesiątych[30]. Zostały one także wprowadzone do wydawanych wówczas regulaminów walki. W rezultacie zaczęto np. wyróżniać w systemach: obrony

---

[24] P. Sienkiewicz, *Inżynieria systemów*, Warszawa 1983.

[25] Tamże, s. 73–74.

[26] Tamże, s. 111.

[27] Są to m.in.: P. Sienkiewicz, *Wojna informatyczna*, Computerworld, 1997, nr 31(1997); T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne – szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków 1999, P. Sienkiewicz, *Współczesne koncepcje walki informacyjnej*, [w:] R. Szpyra, *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.

[28] Zob. S. Koziej, *Ciągłość oddziaływania na przeciwnika podczas natarcia*, Myśl Wojskowa 1978, nr 5.

[29] Por. S. Koziej, *Współczesna myśl taktyczna*, Myśl Wojskowa 1987, nr 10, czy S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.

[30] Por. podręczniki akademickie AON: *Działania taktyczne wojsk lądowych*, Warszawa 1992 oraz *Działania operacyjne wojsk lądowych*, Warszawa 1992.

i natarcia podsystem informacyjny (oprócz tradycyjnych składników, jakimi były: ugrupowanie wojsk, infrastruktura pasa (rejon) działań, system ognia).

Prace te akcentowały rolę informacji w walce bądź jako ważnego elementu zabezpieczenia procesów walki bądź też, jako elementu systemu walki w postaci jego podsystemu. W rezultacie nowych przemyśleń i oddziaływania docierających rezultatów badań prowadzonych na Zachodzie pojawiły się pierwsze polskie koncepcje wykorzystania informacji jako narzędzia walki.

W 1999 roku ukazała się publikacja na temat walki informacyjnej, opracowana przez Leopolda Ciborowskiego[31]. Jest to cenny wkład polskiego środowiska naukowego do badań nad zjawiskiem walki informacyjnej. Autor w publikacji tej dokonał syntetycznego przeglądu problematyki w aspekcie historycznym oraz zaproponował swoją koncepcję walki informacyjnej. Koncepcja ta osadzona jest w matematyczno-cybernetyczno-prakseologicznym podejściu. Szczególnie cenne jest naukowe uzasadnienie wartości informacji w sferze militarnej. Autor dostrzega szeroki kontekst walki informacyjnej, m.in. obszernie cytując Sun Tzu; jednakże nie nawiązuje do ustaleń badaczy Zachodu. Koncepcja walki informacyjnej autora wywiedziona jest z dosłownego niemalże rozumienia konstatacji, że „informacją jest wszystko to, co nie jest ani energią, ani masą, czyli nie jest zasilaniem"[32], oraz że „...informacja nie może istnieć bez umysłu ludzkiego"[33]. Autor wyprowadza stąd m.in. wniosek, że „informacji nie można też bezpośrednio zakłócać"[34]. Tu rodzi się wątpliwość: jak należy rozumieć kategorię „umysł ludzki"? Jeżeli szeroko, jako rezultat procesu myślenia, to informacja może istnieć poza mózgiem – żywym organem. Wyobrażenia człowieka oraz jego wyobraźnia są przecież rejestrowalne na zewnątrz organizmu, w przeciwnym razie nie byłoby całego dorobku intelektualnego ludzkości. Wyobrażenia i wyobraźnia, o których pisze autor, to przecież sfera symboli, które mogą być przekazywane pomiędzy ludźmi. Poprzez celową preparację tych symboli można wywołać pożądane wrażenia. Powinna więc istnieć informacja poza umysłem, w przeciwnym wypadku nie można by mówić nawet o zakłócaniu informacji poza umysłem ludzkim, co jednak jest proponowane przez autora. Jeżeli kategorię *umysł* traktować wąsko, jako organ biologiczny, to znaczyłoby, że informacja istnieje tyko w obecności człowieka, co przeczyłoby możliwości prowadzenia walki informacyjnej przy nieobecności człowieka w czasie atakowania informacji. Ponadto, zdaniem autora, walka informacyjna „nigdy nie może występować w oderwaniu"[35], gdyż zawsze towarzyszy jakiejś walce, którą wspiera.

---

[31] L. Ciborowski, *Walka informacyjna*, Toruń 1999.
[32] Tamże, s. 51.
[33] Tamże, s. 59.
[34] Tamże, s. 68.
[35] Tamże, s. 69.

Jednocześnie przytacza słuszne tezy Sun Tzu, takie jak: „...największym osiągnięciem jest pokonanie wroga bez walki", czy „...najwyższą sztuką jest zwyciężyć wroga bez wydania bitwy. Zająć miasto wroga bez oblegania i zająć tereny jego państwa bez inwazji"[36]. Przecież zwycięstwo bez wydania bitwy, czy bez inwazji, oznacza zwycięstwo przy umiejętnym wykorzystaniu informacji, jako broni. Zwycięstwo może więc być osiągnięte w wyniku wygrania walki informacyjnej. Stąd kontrowersyjność tezy autora. Jest ona słuszna w wielu wypadkach, lecz nie we wszystkich. W warunkach rodzącej się cywilizacji informacyjnej przypadki samodzielnego występowania walki informacyjnej (a nie tylko towarzyszenia innym walkom) będą coraz powszechniejsze, a informacja stawać się będzie bronią podstawową. Przekonanie o tym wśród badaczy na całym świecie jest niemal powszechne.

Również w 1999 roku Gabriel Nowacki obronił pracę doktorską na temat *Walka informacyjna – próba kategoryzacji*[37], a w 2001 roku wydał studium teoretyczne *Współczesne poglądy na prowadzenie walki informacyjnej*[38]. W obu opracowaniach prezentuje zasadniczo tę samą co Leopold Ciborowski, koncepcję walki informacyjnej. Różnice dotyczą jedynie obszarów towarzyszących, takich jak poglądy innych państw na walkę informacyjną. Ponadto drugie opracowanie ma charakter syntezy w stosunku do pierwszego. Wartościowym dorobkiem autora jest tu przegląd poglądów na temat istoty informacji, aczkolwiek niektóre wnioski wydają się kontrowersyjne, jak chociażby ten, że „informacja jest niezniszczalna i zawsze prawdziwa"[39]. Podobnie jak poprzedni autor również twierdzi, że „...informacja nie może istnieć bez umysłu ludzkiego"[40]. Ponieważ ludzi można zniszczyć (teoretycznie istnieje możliwość zniszczenia całej ludzkości), to i informację można zniszczyć. Można też inaczej niszczyć informację, jednak ten argument przeczy prawdziwości prezentowanej tezy. Ocena tego, czy informacja jest zawsze prawdziwa, również jest względna, zależy bowiem od pojmowania prawdy, a także od przyjętych założeń. Wydaje się słuszna teza autora o istnieniu trzech komponentów walki informacyjnej. Można mieć wątpliwości co do nazewnictwa tych komponentów, jednak polemika w tym zakresie jest prowadzona w toku dalszych rozważań[41]. Niezrozumiałe są wynikające z konstrukcji modelu struktury walki informacyjnej[42] relacje, a dokładniej brak tych relacji między elementami zakłócania walczących

---

[36] Tamże, s. 13.

[37] G. Nowacki, *Walka informacyjna - próba kategoryzacji. Rozprawa doktorska*, Warszawa 1999.

[38] G. Nowacki, *Współczesne poglądy na prowadzenie walki informacyjnej. Studium teoretyczne*, Warszawa 2001.

[39] Tenże, *Walka* ..., s. 36.

[40] Tamże, s. 27.

[41] Patrz rozdział 5.

[42] Tenże, *Walka* ..., s. 42.

stron. Znaczyłoby to, że komponent zakłócający jednej strony może jedynie oddziaływać na komponenty rozpoznania i obrony przeciwnika bez możliwości tego oddziaływania na komponent zakłócający przeciwnika. Nie wydaje się to słuszne również z powodów teoretycznych, gdyż w walce występuje wzajemne zakłócanie, nic więc nie stoi na przeszkodzie, by komponenty zakłócające zakłócały się wzajemnie. Również praktyka wskazuje na istnienie takich przedsięwzięć, jak kontrprzeciwdziałanie, kontrdezinformacja. Niezwykle wartościowe są badania nad definiowaniem przestrzeni walki informacyjnej. Wyniki tych badań mogą być przydatne również dla innych potrzeb. Autor, dokonując dekompozycji walki informacyjnej, stosując jednolite kryteria, wyodrębnił podziały, które częściowo należy zaakceptować, po części zaś zakwestionować. Słuszne wydaje się umieszczenie, w przeciwieństwie do stanowiska Leopolda Ciborowskiego, walki informacyjnej w równoważnej pozycji w stosunku do innych walk, a nie jako walki wspierającej inne walki. Wątpliwości zaś budzi zakwalifikowanie walki informacyjnej do walki niezbrojnej w sytuacji, gdy proponowane dalej sposoby i metody tej walki mieszczą się w arsenale walki zbrojnej. Przy okazji warto zaznaczyć, iż istnieją obecnie trudności ze znalezieniem precyzyjnego kryterium uznania jakiejś walki za zbrojną lub niezbrojną. Autor podjął też znaczny wysiłek w porządkowaniu sposobów prowadzenia walki informacyjnej. Zaproponowana metoda wydaje się racjonalna, w rezultacie czego zarysowany został interesujący obraz proponowanego przez autora modelu walki informacyjnej. Inne, bardziej szczegółowe polemiki z poglądami autora są treścią dalszych rozważań niniejszej pracy.

Powstanie omawianych dzieł w środowisku polskich naukowców wojskowych jest niezwykle cenne, gdyż wprowadza dostrzeganą powszechnie problematykę do sfery zainteresowań polskiego środowiska nauk wojskowych oraz inspiruje do dalszego twórczego rozwijania i pogłębiania badań walki w sferze informacyjnej.

Oprócz omówionych opracowań książkowych ukazało się także wiele innych publikacji. W rezultacie poszukiwań internetowych przy użyciu hasła „*information warfare*" w specjalistycznym sklepie internetowym *Barnes&Noble*[43] znaleziono około 70 publikacji książkowych. Podobne poszukiwania w sklepie *Amazon*[44] wyłoniły ponad 50 publikacji. Były wśród nich zarówno pozycje omówione, jak i takie, które dopiero się ukażą. Ponadto analiza informacji o nich sugeruje, że większość z nich ma charakter popularnonaukowy lub beletrystyczny. Wiele z nich odnosi się do wybranych aspektów walki informacyjnej. Niektóre mają w rzeczywistości niewielki związek z walką informacyjną[45].

---

[43] Zob. www.barnsandnoble.com
[44] Zob. www.amazon.com
[45] Przykładem może być *Biological Warfare and Chemical Gases*.

Wiedzę o treści niektórych opracowań można czerpać w sposób pośredni, docierając do ich tłumaczeń i omówień. Przykładem może tu być omawiana na początku rozdziału praca chińskich badaczy wojskowych[46] postulująca walkę nieograniczoną. Propozycja ta wywodzi się z analizy rozwoju form walki oraz obecnych warunków cywilizacyjnych. Autorzy zauważają, że obserwuje się relatywną redukcję przemocy militarnej, której jednakże towarzyszy wzrost innych form przemocy. Zachodzi to m.in. w obszarze politycznym, ekonomicznym, technologicznym. Jednakże uznają oni, że niezależnie od formy, jaką przybiera przemoc, wojna jest wojną i mimo zmiany jej zewnętrznego wyglądu nadal prawdziwe pozostają prawidłowości nią rządzące. Autorzy są przekonani, że nową zasadą wojny nie jest użycie sił zbrojnych do wymuszenia na przeciwniku narzucanej mu woli, lecz raczej zastosowanie wszelkich dostępnych środków, łącznie z militarnymi, w odpowiedniej do potrzeb kombinacji komponentów i broni (zabójczych i niezabójczych) wymuszających akceptację czyichś interesów. Publikacja ta jest wielce inspirująca i twórcza, szczególnie w zakresie formułowania nowego paradygmatu wojny i walki.

Bogactwo publikacji książkowych, mimo swej rozległości, jest skromne w porównaniu z ilością artykułów, dotyczących omawianej problematyki, zamieszczonych w periodykach i Internecie. Rozmaite próby poszukiwań doprowadziły do ustalenia, że na pewno dostępnych jest ich ponad tysiąc. Artykuły te można podzielić na trzy grupy: prezentujące naukowo uzasadnione koncepcje, opisy faktograficzne i diagnozy oraz informacje o wydarzeniach bieżących. Niektóre z tych artykułów publikowane są w grupowych zestawieniach, jako materiały z przeprowadzonych konferencji. Zestawienia takie publikowane są także jako materiały zwarte w formie książkowej i jednocześnie w Internecie. Jednym z takich opracowań godnych omówienia są materiały z sympozjum[47] na temat działań informacyjnych, przeprowadzonego w 1999 roku w holenderskiej akademii wojskowej. Opublikowane tuż po sympozjum opracowanie[48] zawiera wprowadzenia i 18 referatów, w większości autorów, którzy brali aktywny udział[49] w sympozjum. Referaty dotyczyły poszczególnych sfer problematyki operacji informacyjnych i walki informacyjnej. Czterech autorów rozważało problematykę podstaw teoretycznych w po-

---

[46] Qiao Liang and Wang Xiangsu, *Unrestricted Warfare: Assumptions on War and Tactics in the Age of Globalization*, Beijing 1999, tłumaczenie na język angielski dokonane przez: US CIA's Foreign Broadcast Information Service udostępnione w 2000 r. pod adresami: http://www.terrorism.com/documents/unrestricted.pdf lub http://cryptome.org/cuw.zip

[47] Było to międzynarodowe sympozjum zatytułowane *„Informacja jako środek, obiekt ataku i broń. Operacje informacyjne, co to oznacza?"*, zorganizowane przez holenderską Królewską Akademię Militarną w grudniu 1999 r.

[48] J. M. J. Bosh, H. A. M. Luiijf, A. R. Mollema, *NL Arms. Netherlands Annual Review of Military Studies 1999, Information Operations*, Breda 1999.

[49] Wiedza ta wynika z bezpośredniego uczestnictwa w sympozjum autora niniejszych badań.

szukiwaniu koncepcji operacji informacyjnych i walki informacyjnej. Wśród tych autorów warto wymienić Geoge'a Steina, który także w innych swoich wypowiedziach[50] prezentuje wiele argumentów dla poparcia tezy o tym, że współcześnie informacja jest bronią i to niezwykle groźną. Jest on jednym z tych badaczy, którzy sięgają do chińskiego dorobku naukowego i intelektualnego. Kolejni czterej autorzy omawianego wydawnictwa koncentrują się na koncepcjach operacji informacyjnych prezentowanych z różnych perspektyw, teoretycznej i praktycznej. Pozostali prezentują albo poszczególne aspekty, albo istniejące poglądy na omawianą problematykę w różnych regionach świata.

Wśród artykułów szczególnie dużo jest tych, które prezentują opisy faktograficzne obserwowanych zdarzeń[51] oraz opisy stanu współczesnej sytuacji[52]. Różnorodność zawartych w nich podejść, szczegółowość analiz oraz tematyki umożliwiają uzyskiwanie wysokiej jakości diagnoz i są przesłanką do wykrywania istniejących prawidłowości. Treści artykułów naukowych, najogólniej ujmując, mieszczą się w granicach koncepcji prezentowanych przez badaczy w formie książkowej. Często są one elementami procesu badawczego, w wyniku którego powstają dzieła zwarte. Artykuły są oczywiście publikowane nie tylko w Internecie, ale też w różnych periodykach w formie pisemnej. Jednak obecnie jest niemalże powszechne jednoczesne publikowanie w formie papierowej i elektronicznej. Coraz częściej forma elektroniczna jest formą jedyną, dlatego wiele uwagi poświęcono Internetowi. Cenną wartością Internetu, wiązaną z niniejszymi badaniami, jest także posiadanie niezwykle bogatych zestawień źródeł w postaci specjalistycznych witryn. Niektóre z nich zawierają setki adresów źródeł informacji w zakresie operacji informacyjnych i walki informacyjnej. Adresy najciekawszych zestawione są w bibliografii. Treści zawarte w poszczególnych witrynach i pod kolejnymi adresami mają znacznie zróżnicowaną wartość. Spora część umieszczonego tam materiału jest niemalże bezwartościowa. Jednak znajdują się tam także wartościowe opraco-

---

[50] G. Stein, *Information War – Cyberwar – Netwar*, [w:] *Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issues*. Air University Maxwel AFB 1995; oraz G. Stein, *Information Warfare*, [w:] A. D. Campen, D. H. Dearth, R. T. Goodden, *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, Fairfax 1996; oraz G. Stein, *Information Warfare. Learning With Sun Tzu*, [w:] J. M. J. Bosh, H. A. M. Luiijf, A. R. Mollema, *NL Arms. Netherlands Annual Review of Military Studies 1999. Information Operations*, Breda 1999.

[51] UK: cyber-attacks. www.infowar.com/mil_c4i/00/mil_c4i_120100a_j.shtml; Taiwan To Launch "Cyber Warfare" Unit. www.infowar.com/mil_c4i/00/mil_c4i_112400a_j.shtml; DOD Closes Off GPS Segment. www.infowar.com/mil_c4i/00/mil_c4i_033199a_j.shtml; Yugoslavia: Air War Leads Us Astray. www.infowar.com/mil_c4i/00/mil_c4i_041099b_j.shtml.

[52] B. Frezza, The Militarization of Cyberspace. http://techweb.cmp.com/nc/frezza/frezza.html; Joint Economic Committee Hearing. Radio Frequency Weapons and Proliferation: Potential Impact on the Economy. Wednesday, February 25, 1998. http://www.house.gov/jec/hearings/02-25-8h.htm; The Global Course of the Information Revolution: Technological Trends: Proceedings of an International Conference. http://www.rand.org/publications/CF/CF157/.

wania, m.in. te, które zostały omówione. Jedną z istotnych wartości źródeł internetowych jest zawarta tam wiedza na temat kierunków podejmowanych badań i ich rezultatów. Wskazuje ona dobrze zbadane obszary oraz obszary słabo penetrowane naukowo.

Odrębną grupę literatury stanowiły dokumenty doktryn. Nie mają one co prawda charakteru naukowego, jednakże prezentują stan istniejący w sferze praktyki. Z dokumentów tych wynika m.in. stan wdrażania koncepcji teoretycznych do praktyki. W tej grupie szczególnie cenne okazały się amerykańskie połączone doktryny operacji informacyjnych i walki informacyjnej[53] oraz odpowiadające im dokumenty rodzajów sił zbrojnych[54]. Również w dokumentach doktryny działań połączonych NATO pojawiła się już problematyka operacji informacyjnych i walki informacyjnej. Oczywiście, wartościowym materiałem okazały się także dokumenty wspomnianych doktryn dotyczące obszarów pokrewnych lub bardziej szczegółowych[55].

Literatura z pokrewnych dziedzin wiedzy, które znalazły zastosowanie w niniejszych badaniach, okazała się niezwykle pomocna. Cenne są publikacje dotyczące teorii informacji, problematyki bezpieczeństwa oraz stosunków międzynarodowych.

W zakresie teorii informacji z punktu widzenia potrzeb prezentowanych badań za najcenniejsze uznano prace: Mariana Mazura *Jakościowa teoria informacji*[56], zbiorowa *The Value and Impact of Information*[57], Leona Brillouina *Nauka a teoria informacji*[58]. Szczególnie wartościową publikacją, z powodu społecznego podejścia do informacji, okazała się praca Briana i Aliny Vickery'ch *Information Science in theory and practice*[59]. Istnieje oczywiście obszerniejsze piśmiennictwo w tym zakresie jednakże dużo materiałów poświęconych jest matematyczno-fizycznej koncepcji informacji, która mimo swojej wartości okazała się mniej przydatna w tych badaniach.

Kojarzący się z informacją jest także współczesny trend rozwoju cywilizacji, która została nawet nazwana „społeczeństwem informacyjnym". Charakterystykę i analizę tego zjawiska najpełniej odzwierciedlały przede wszystkim prace Tomasza

---

[53] *Pub 3-13 Joint Doctrine for Information Operations*, Washington 1998.

[54] Zob. *FM 100-6 Information Operations*, Washington 1996; *Information Operations. AFDD 2-5*, Maxwell AFB 1998.

[55] Amerykańskie doktryny dostępne są m.in. pod adresem: http://www.dtic.mil/doctrine/ .

[56] M. Mazur, *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.

[57] M. Feeney, M. Grieves, *The Value and Impact of Information*, London 1994.

[58] L. Brillouin, *Science and Information Theory*. Wyd. pol. *Nauka a teoria informacji*, Warszawa 1969.

[59] B. i A. Vickery, *Information Science in theory and practice*, London, 1987.

Gobana-Klasa[60], Piotra Sienkiewicza, Lecha Zachera. Ten ostatni jest redaktorem naukowym pracy zbiorowej[61] czternastu badaczy różnych aspektów społeczeństwa informacyjnego. Korzystano także z wielu publikacji dotyczących trendów rozwojowych współczesnej cywilizacji i ich charakterystyki.

Problematyka bezpieczeństwa i stosunków międzynarodowych obecna jest w rozległej grupie publikacji. Po wstępnym oglądzie najcenniejsze okazały się prace Raymonda Arona[62], Janusza Świniarskiego[63], Bolesława Balcerowicza[64], Edwarda Haliżaka[65], Ryszarda Zięby[66], Konstantego Wojtaszczyka[67]. Prace te stały się źródłem inspiracji w zakresie roli państwa w stosunkach z innymi podmiotami sceny międzynarodowej. Ponadto ugruntowały przekonanie autora o roli komponentu militarnego państwa we wspominanych stosunkach.

Kolejną grupę literatury stanowiły opracowania z zakresu nauk wojskowych, a szczególnie sztuki wojennej. Znajdowały się tu zarówno koncepcje klasyków[68], jak też prace badaczy współczesnych. Prace klasyków koncentrują się na ogólnych prawach wojny. We współczesnym piśmiennictwie z zakresu sztuki wojennej ukształtował się pewien kanon i zgodność co do zasadniczych ustaleń. Jednakże praktyka i warunki, jakie się tworzą w związku z rozwojem cywilizacyjnym, kreują poważne wyzwania wielu ustaleniom sztuki wojennej. Do wyzwań tych zaliczyć należy pojawianie się nowych rodzajów broni, w tym broni niezabójczej, coraz szersze stosowanie działań militarnych mających charakter pozawojenny, wzrost znaczenia pozamilitarnych form walki, poszerzanie się obszarów działań mających charakter cywilno-militarny. Dostrzega to coraz wyraźniej wielu badaczy. Należy do nich między innymi Bolesław Balcerowicz[69], Stanisław Koziej[70], Janusz Świ-

---

[60] T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków 1999

[61] L. W. Zacher, *Społeczeństwo informacyjne. W perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*, Warszawa 1999.

[62] R. Aron, *Pokój i wojna między narodami*, Warszawa 1984.

[63] J. Świniarski, *O naturze bezpieczeństwa. Prolegomena do zagadnień ogólnych*, Warszawa-Pruszków, 1997.

[64] B. Balcerowicz, *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.

[65] D. B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba, *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Warszawa 1997.

[66] R. Zięba, *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego, koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 1999.

[67] K. A. Wojtaszczyk, *Kompendium wiedzy o państwie współczesnym*, Warszawa 1998.

[68] Szczególnie przydatnymi były: Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994; C. Clausewitz, *O wojnie*, Warszawa 1958.

[69] B. Balcerowicz, *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.

[70] S. Koziej, *Przełom w sztuce wojennej*, [w:] M. Krauze, B. M. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.

niarski[71]. Przemyślenia tych i innych badaczy uświadomiły konieczność zbadania niektórych założeń sztuki wojennej i poszukiwania koncepcji lepiej przystających do nowej rzeczywistości.

Istnieje także rozległe piśmiennictwo, które stanowiło pomoc w ustalaniu szczegółowych aspektów poszczególnych elementów tworzących się w wyniku badań koncepcji. Materiały te zostały wymienione w bibliografii i w przypisach.

Wnioski

W wyniku oglądu literatury już w początkowym etapie badań ustalono, że:

- **Istnieje powszechna zgodność wśród badaczy, iż rola sfery informacyjnej w jakichkolwiek działaniach w warunkach wyłaniającej się cywilizacji informacyjnej staje się pierwszoplanowa.**
- **Rola ta dla komponentu militarnego państwa jest jeżeli nie większa, to przynajmniej taka sama jak dla komponentów niemilitarnych.**
- **Zarówno refleksja teoretyczna, jak i praktyka dostrzegają dwa obszary zastosowania informacji w walce: tradycyjny jako zasilanie informacyjne i nowy jako wyłaniający się rodzaj broni.**
- **Problematyka walki oraz innych działań w sferze informacyjnej staje się przedmiotem powszechnego zainteresowania badaczy.**
- **Mimo mnogości prób definiowania nie ustalił się powszechnie akceptowany aparat pojęciowy. Poszczególne koncepcje adekwatne są dla określonych „szkół" myślenia.**
- **Oprócz dokumentu doktryny amerykańskiej, dostosowanego do politycznych potrzeb amerykańskiej władzy, nie pojawiło się opracowanie prezentujące spójną, naukowo uzasadnioną koncepcję działań sił powietrznych w sferze informacyjnej.**
- **Wobec ciągle rosnącego znaczenia działań w sferze informacyjnej, w tym i militarnych operacji informacyjnych, oraz braku naukowo uzasadnionej koncepcji tych działań w odniesieniu do sił powietrznych zaistniała potrzeba podjęcia badań w tym obszarze.**

---

[71] J. Świniarski, *O zasadach, regułach i dyrektywach sztuki wojennej. Próba spojrzenia filozoficznego*, [w:] M. Krauze, B.M.Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.

1.1.2. Subiektywne przesłanki badań

Moje zainteresowanie sprawami wykorzystania sfery informacyjnej w walce pojawiło się już w czasie studiów teorii radiolokacji w wyższej szkole oficerskiej. Służba w organach rozpoznawczych Wojsk Lotniczych była kontynuacją praktycznej i teoretycznej pracy z informacją, jej pozyskiwaniem, przetwarzaniem i dystrybucją. Zainteresowania te pogłębione zostały w czasie opracowywania rozprawy doktorskiej, która miała istotny związek z teorią informacji.

Upadek Układu Warszawskiego, a i osobiste uczestnictwo w operacji sił pokojowych UNPROFOR w byłej Jugosławii były okazją do kolejnych refleksji w tym obszarze. W pierwszym przypadku refleksja ta dotyczyła m.in. roli informacyjnego oddziaływania wolnego świata na społeczeństwa Układu Warszawskiego w doprowadzeniu do jego upadku; w drugim zaś możliwość obserwowania procesów wykorzystywania informacji przez różne ośrodki i grupy do kształtowania pożądanej przez siebie sytuacji bojowej i politycznej zrodziła wiele spostrzeżeń i pytań jednocześnie. Wówczas w publicznym obiegu nie funkcjonował jeszcze termin *walka informacyjna*, co nie znaczy, że nie prowadzono na tym obszarze niejawnych badań.

Zasadniczym przełomem w moich zainteresowaniach były jednak studia strategiczno-operacyjne w amerykańskiej Powietrznej Szkole Wojennej (*Air War College*). Już na etapie przygotowawczym[72] do tych studiów **główne moje zainteresowanie skierowane zostało na sprawy kształtu walki i wojny w XXI wieku**. Wszystkie wybieralne przez studentów przedmioty w moim przypadku dotyczyły tego obszaru. **Walka informacyjna i rola informacji w przyszłych konfliktach stanowiły jeden z głównych filarów nowego myślenia o kształcie przyszłych form walki. Z tego powodu podjąłem szczególny wysiłek mający na celu dotarcie do jak największej ilości najistotniejszej literatury z tego obszaru, zgromadzenie jej i wstępne przestudiowanie**. Zgromadzone wówczas i systematycznie uzupełniane w kraju materiały źródłowe stanowiły podstawę głębszych badań po powrocie do kraju.

Jednakże już w trakcie pobytu w Stanach Zjednoczonych miałem możliwość przeprowadzenia wielu wywiadów z ekspertami w tym zakresie oraz uczestniczenia w serii wykładów i dyskusji. **Zakres wiedzy w tym obszarze gwałtownie się poszerzał, pojawiało się jednak szereg wątpliwości. W rezultacie wcześniejszy stały kontakt z problematyką sfery informacyjnej oraz gwałtowny wzrost zainteresowania tą sferą w czasie studiów zagranicznych były dla mnie głównym**

---

[72] Mającym charakter kursu przygotowawczego.

bodźcem podjęcia badań tego obszaru w ramach przygotowania dysertacji habilitacyjnej.

Czynnikiem stymulującym moje skupienie uwagi badań na siłach powietrznych była służba w Wojskach Lotniczych i stały kontakt z teorią operacji powietrznych, wynikający z zakresu obowiązków dydaktycznych w ASG WP, a później w AON. Ta specjalizacja pogłębiona została studiami strategiczno-operacyjnymi w uczelni sił powietrznych USA, gdzie mimo pewnej uniwersalności programów akcent położony był na powietrzną perspektywę. Studia te dosyć istotnie pogłębiły również moją wiedzę z zakresu teorii i praktyki stosunków międzynarodowych, strategii i planowania strategicznego oraz bezpieczeństwa międzynarodowego i narodowego, a także sztuki operacyjnej. Wiedza ta, ciągle uzupełniana w procesie badań, umożliwiła mi lepsze rozumienie kontekstu strategicznego obszaru badań. Jednocześnie wieloletnia służba w katedrze Wydziału Wojsk Lądowych umożliwiła mi rozumienie lądowej perspektywy.

1.2. Cel badań, problemy i zadania badawcze

Wobec tak zidentyfikowanej potrzeby badań, wynikającej z przesłanek obiektywnych i subiektywnych, podjęto wysiłek badawczy, którego **celem było:**

Cel badań

określenie charakteru operacji informacyjnych państwa oraz znaczenia, celów i form operacji informacyjnych sił powietrznych, sformułowanie modelu operacji informacyjnych sił powietrznych i ich kierunków rozwoju.

Tak sprecyzowany cel badań zamierzano osiągnąć poprzez rozwiązanie następującego **głównego problemu badawczego** w następującym brzmieniu:

- **Jaka jest istota i charakterystyka operacji informacyjnych państwa?**
- **Jaki charakter mają operacje informacyjne sił powietrznych?**
- **W jakim kierunku będą się rozwijały operacje informacyjne sił powietrznych?**

Analiza piśmiennictwa uświadomiła, iż roboczo określony obszar, jakim jest wykorzystanie sfery informacyjnej w walce oraz w innych działaniach, obejmowany jest obecną w literaturze i praktyce[73] koncepcją operacji informacyjnych o jednak niejednoznacznie określonych granicach. Ponadto analiza ta wskazała na rozległość operacji informacyjnych. To samo zjawisko z jednej strony może być formą aktywności pokojowej, a narzędziem wojny z drugiej. Służy zarówno, jako in-

[73] Szersze rozważania na ten temat zawarte są w rozdziale 5.

strument prowadzenia wojny przez państwo, jak też jest narzędziem walki na poziomie taktycznym. Jest jednocześnie niezabójczym dla człowieka narzędziem walki i staje się coraz skuteczniejszą formą przemocy. Jest elementem zarówno walki niezbrojnej, jak i zbrojnej. Działania informacyjne masowo występują w sferze pozamilitarnej w relacjach między organizacjami, lecz mają równie szerokie zastosowanie w sferze militarnej. W sferze tej bardzo rozlegle wykraczają poza tradycyjnie rozumianą aktywność militarną, lecz częściowo w dalszym ciągu mieszczą się w granicach tej aktywności.

Problem obszaru badań

Badania wstępne ujawniły więc **trudności w precyzyjnym określeniu naukowego obszaru badań**. Badania miały być prowadzone przede wszystkim w obszarze nauk wojskowych, a szczególnie na gruncie sztuki wojennej. Jednakże **konfrontacja charakteru operacji informacyjnych i ustaleń sztuki wojennej uwidoczniła konflikty. Znaczna część obszaru operacji informacyjnych lokuje się poza zainteresowaniem sztuki wojennej**. W tej sytuacji pojawił się dylemat, czy rozpatrywać jedynie tę część badanego zjawiska odnoszącego się do sił powietrznych, która mieści się w dotychczas przyjmowanym rozumieniu sztuki wojennej, czy jego całość? Badanie jedynie tej części operacji informacyjnych, prowadzonych przez siły powietrzne, która mieści się w tradycyjnie rozumianej sztuce wojennej, wprowadziłoby znaczne ograniczenia i oznaczałoby pozostawienie poza sferą badań tej części tych działań, która jest najbardziej perspektywiczna dla współczesności i przyszłości. Poza sferą badań pozostać powinna w takiej sytuacji np. militarna niezbrojna walka informacyjna. Dostrzeżono również brak zadowalających kryteriów podziału walki na zbrojną i niezbrojną, co jeszcze bardziej komplikowało zarysowanie granicy obszaru badań.

Sytuacja ta stała się powodem wygenerowania zadania badawczego, jakim stało się dokonanie analizy najistotniejszych, z punktu widzenia celu badań, kategorii sztuki wojennej i zidentyfikowanie akceptowalnej koncepcji rozwiązania ujawnionego problemu.

Ustalono także, że mimo bogactwa poglądów brak jest spójnej koncepcji operacji informacyjnych, którą można by zaakceptować dla potrzeb niniejszych badań. Wobec tego uznano postulat badania istoty i charakteru całości zjawiska, jakim są operacje informacyjne za uzasadniony. Wynikającym z tego zadaniem badawczym stało się **zidentyfikowanie istoty operacji informacyjnych.** Wykonanie tego zadania warunkowane było poznaniem teorii odnoszących się do głównej kategorii operacji informacyjnych, jaką jest informacja. Nie wszystkie ujęcia teorii informacji mogą być przydatne dla prowadzonych badań, dlatego też uznano, że kolejnym zadaniem badawczym jest **zidentyfikowanie adekwatnego do potrzeb celu badań ujęcia teorii informacji.**

Badanie operacji informacyjnych miało być prowadzone ze świadomością potrzeby jednoczesnego identyfikowania tej części tych operacji, która mogłaby być stosowana przez siły powietrzne. Było oczywiste, że siły powietrzne są komponentem struktury zbrojnej państwa. Nie podlegają więc jakiemukolwiek innemu ośrodkowi decyzyjnemu, jak władze państwa. Siły powietrzne są więc instrumentem polityki państwa. Ponieważ celem państwa jest ochrona i obrona grupy społecznej, którą obejmuje[74], i tylko państwo dysponuje pełnią władzy, to tylko ono może realizować wszystkie funkcje w tym zakresie. Mając świadomość ujawnionej w toku badań wstępnych rozległości operacji informacyjnych oczywiste stało się, że jedynie państwo może być podmiotem mogącym prowadzić pełnię tych działań. **Operacje informacyjne sił powietrznych są więc jedynie częścią operacji informacyjnych państwa. Nie sposób** więc **badać operacje informacyjne sił powietrznych, nie znając charakteru operacji informacyjnych państwa**. W rezultacie za kolejne zadanie badawcze uznano **zidentyfikowanie istoty operacji informacyjnych państwa**; za następne zaś – **określenie istoty i charakteru operacji informacyjnych sił powietrznych**.

Wykonanie powyższych zadań stworzy warunki do przeprowadzenia diagnostycznego oglądu aktualnego stanu stosowania operacji informacyjnych w praktyce. W rezultacie następnym zadaniem stało się **zidentyfikowanie aktualnego stanu praktycznego stosowania operacji informacyjnych sił powietrznych i wyrażenie go spójną z całością badań koncepcją.** Niezwykle istotna, oprócz funkcji diagnostycznych jest funkcja prognostyczna badań naukowych. **Zidentyfikowanie podstawowych trendów rozwojowych operacji informacyjnych sił powietrznych** stało się więc następnym zadaniem badawczym.

Zadania badawcze:

1. **Dokonanie analizy najistotniejszych, z punktu widzenia celu badań, kategorii sztuki wojennej i zidentyfikowanie akceptowalnej koncepcji rozwiązania ujawnionego problemu.**
2. **Zidentyfikowanie istoty operacji informacyjnych.**
3. **Zidentyfikowanie adekwatnego do potrzeb celu badań ujęcia teorii informacji.**
4. **Zidentyfikowanie istoty operacji informacyjnych państwa.**
5. **Określenie istoty i charakteru operacji informacyjnych sił powietrznych.**

---

[74] K. A. Wojtaszczyk, *Kompendium wiedzy o państwie współczesnym*, Warszawa 1998, s.22.

6. **Zidentyfikowanie aktualnego stanu praktycznego stosowania operacji informacyjnych przez siły powietrzne i wyrażenie go spójną z całością badań koncepcją.**
7. **Zidentyfikowanie podstawowych trendów rozwojowych operacji informacyjnych sił powietrznych.**

1.3. Opis badań

Opis badań składa się z prezentacji założeń badawczych oraz przebiegu realizacji zadań badawczych wraz z identyfikacją obszaru badań.

1.3.1. Podejście badawcze

Istotą badań było identyfikowanie charakteru kolejnych zjawisk i kategorii. **W tej sytuacji nie uznawano za celowe i możliwe istnienie jednej hipotezy roboczej**. Jednakże w procesie badań pojawiały się hipotezy robocze wynikające z zadań cząstkowych. Były one doraźnie formułowane i stopniowo modyfikowane w toku badań. Nie sposób je wszystkie zaprezentować. Dla przykładu: we **wstępnym etapie badań zakładano**, że zasadnicze treści identyfikowanego modelu zawierały się będą w granicach istniejących rozwiązań praktycznych wyrażonych treściami doktryn oraz że treści tych doktryn są odzwierciedleniem ustaleń teorii. Uznano również, że oczekiwane rozwiązania będą się opierały na istniejących ustaleniach nauk wojskowych. Jednak już wstępny etap badań negatywnie zweryfikował to założenie. Innym przykładem jest przyjęta w ramach wykonywania ostatniego zadania badawczego **hipoteza robocza** zakładająca, że **teoria walki sił powietrznych może być kanwą dla tworzenia koncepcji operacji informacyjnych sił powietrznych w przyszłości.** Ta hipoteza w odróżnieniu od poprzedniej została pozytywnie zweryfikowana. Założono, że cały proces badawczy będzie tokiem kolejnego generowania lokalnych hipotez roboczych i ich weryfikowania. Proces badawczy osadzony będzie w realiach nauk wojskowych, a przewidywane wsparcie ze strony teorii stosunków międzynarodowych będzie się lokowało w obszarze podejścia realistycznego. Obszary wsparcia innych nauk identyfikowane będą potrzebami badawczymi.

1.3.2. Przebieg realizacji zadań badawczych

Badania wstępne dotyczyły określenia podstawowych parametrów badań, a szczególnie sytuacji problemowej, obiektywnych i subiektywnych stymulatorów badań, celu badań i wynikających z niego zadań badawczych.

Zidentyfikowanie zadań badawczych umożliwiło zorganizowanie wysiłku badawczego wokół tych zadań. Praca badawcza nad identyfikacją akceptowalnej koncepcji rozwiązania problemu obszaru badań rozpoczęła się stosunkowo wcześnie. W jej wyniku przeprowadzono krytyczną ocenę poglądów w odniesieniu do pojmowania sztuki wojennej oraz jej miejsca w naukach wojskowych. Rezultatem tych badań był komunikat naukowy wygłoszony na sympozjum naukowym zorganizowanym w maju 1999 roku na temat „Teoria sztuki wojennej". Już wówczas dostrzeżono problemy związane ze ścisłym łączeniem sztuki wojennej z wojną oraz praktycznym brakiem możliwości określenia obiektywnego kryterium wojny. Rodziło to problemy z określeniem zakresu zainteresowania sztuki wojennej. W tej sytuacji postulowano[75] skoncentrowanie zainteresowań na pierwotnej w stosunku do wojny kategorii, jaką jest walka. Dostrzegano także wówczas obszary walki militarnej nie będącej walką zbrojną, które pozostają poza zainteresowaniem nie tylko sztuki wojennej, ale i praktyki nauk wojskowych. W wyniku dyskusji na sympozjum i po opublikowaniu jej materiałów[76] oraz po dalszym studiowaniu poglądów odkryto istnienie luk w sferze badań naukowych. Luki te dotyczą obszaru militarnej walki niezbrojnej oraz niewojennej walki zbrojnej. Również nowe formy walki przynoszące rezultaty porównywalne z walką zbrojną, a możliwe do stosowania w sferze militarnej, pozostają poza zainteresowaniem sztuki wojennej. Cały też obszar militarnej współpracy nie należy do obszaru zainteresowania sztuki wojennej. Ponadto okazało się, że dotychczasowe zamykanie się sztuki wojennej w obszarze technologii prowadzenia wojny jest we współczesnych warunkach nieakceptowalne. Dostrzegł to m.in. Bolesław Balcerowicz, konstatując: „Zrozumieliśmy też, że chociaż klasyczny dorobek strategii wojennej stanowić będzie nadal fundament teorii i praktyki obronności państwa, to nie jest on w stanie całkiem zaspokoić potrzeb ani współczesnej polityki, ani teorii strategii. W pełni respektując dorobek Clausewitza i jego następców, dziś z jego dzieła wydobywać należy nieco inne niż dotychczas treści"[77]. Ponadto dostrzegł on jeszcze inny obszar wspomnianej luki. Uwidocznił to w stwierdzeniu: „Doświadczenia z kilkuletniej pracy zespołów specjalistów badających problematykę strategiczno-obronną pozwalają wnioskować, że na styku między nauką wojskową a naukami zajmującymi się polityką, państwem, stosunkami międzynarodowymi jest do "zagospodarowania" znaczna przestrzeń (luka). Nieodzowne jest sensowne jej wypełnienie"[78]. Sytuacja ta stała się inspiracją do podjęcia poszukiwań rozwiązań poza obszarem „tradycyjnych prób". Ponadto zmusiło to do ponownego przeanalizowania najistotniejszych kategorii

---

[75] R. Szpyra, *Nauki militarne, ich przedmiot poznania i dekompozycja*, [w:] M.Krauze, B.Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 101.

[76] Sympozjum to odbyło się w dniu 27 maja 1999 w AON, a zgromadzone w jego wyniku wypowiedzi opublikowano w cytowanym wyżej wydawnictwie.

[77] B. Balcerowicz, *Obronność państwa średniego*, Warszawa 1997, s. 7.

[78] Tamże, s. 7.

sztuki wojennej i jej głównych założeń. W rezultacie takiej analizy **odkryto**, że **najbardziej ogólną odnoszącą się do całej sfery organizowanej przez państwo przeciwko aktorom sceny międzynarodowej przemocy zbrojnej jest kategoria „militarny"**. Ponadto **w oparciu o syntezę dotychczasowych opinii i wyłonionej w jej wyniku diagnozy zaprojektowano koncepcję modyfikacji wybranych obszarów nauk wojskowych, która lepiej przystaje do potrzeb aktualnego poziomu rozwoju cywilizacyjnego**. Koncepcja ta wychodzi zarówno naprzeciw postulatom zmian, jak też uwzględnia potrzebę zachowania „tradycji" tam, gdzie to jest możliwe. Istotą koncepcji jest poszerzenie dotychczasowego zakresu zainteresowania sztuki wojennej o obszar niezbrojnej walki militarnej oraz współpracy militarnej i nazwanie całości obszaru militarnej współpracy i walki działaniami militarnymi, a także utworzenie sztuki wojskowej, której przedmiotem zainteresowania byłaby całość działań militarnych. Tradycyjnie rozumiana sztuka wojenna istnieje w tej koncepcji jako element sztuki wojskowej.

Rozwiązanie takie dostosowuje nauki wojskowe do zmian cywilizacyjnych szczególnie w obszarze nowych środków i form walki. Ponadto umożliwia bezkonfliktowe lokowanie pozawojennych teorii walki i działań militarnych.

Stworzenie tej koncepcji możliwe było dzięki korzystaniu z dorobku teorii polityki państwa, stosunków międzynarodowych, bezpieczeństwa międzynarodowego i narodowego oraz pokrewnych im dyscyplin. Dorobek ten umożliwił zidentyfikowanie takich prawidłowości, jak: komponent militarny państwa jest stałym uczestnikiem polityki międzynarodowej państwa; komponent militarny jest stałym uczestnikiem działań państwa; działania komponentu militarnego zawarte są w spektrum form aktywności od form głębokiej współpracy po skrajne formy walki; w działaniach militarnych formy walki i współpracy występują jednocześnie, zmianom ulegają ich proporcje. Synteza wykrytych prawidłowości pozwoliła na zidentyfikowanie obszaru zainteresowania właściwej w aktualnych warunkach dyscypliny nauk wojskowych – sztuki wojskowej. Obszar ten jest niewrażliwy na zmiany uzbrojenia zachodzące w kierunku aplikacji „niemilitarnych", jak np. wirusy komputerowe. Umożliwia więc wyjście badaczy wojskowych z zamkniętego „getta" technologii prowadzenia klasycznej wojny. Najważniejszą jednak zaletą tej koncepcji jest spełnienie wymagań niniejszych badań. Koncepcja ta umożliwia bowiem objęcie badaniami całości nowego zjawiska, jakim są operacje informacyjne bez lokowania przedmiotu badań w niemilitarnych obszarach nauki.

Stopniowe wykonywanie pierwszego zadania badawczego tworzyło warunki do podejmowania kolejnych zadań badawczych. W wyniku badań wstępnych uznano, że istnieją czynności badawcze, które mogą być prowadzone równolegle. Należą do nich m.in. czynności związane z dokonaniem diagnozy operacji informacyjnych, podejść badawczych teorii informacji oraz operacji informacyjnych

państwa. W wyniku tego zidentyfikowano wiele definicji jednej z kategorii operacji informacyjnych – walki informacyjnej. Ich bogactwo ilościowe i znaczeniowe budziło nadzieję na istnienie, akceptowalnej z punktu widzenia potrzeb badawczych, wersji. Znacznie skromniejszy dorobek istnieje w odniesieniu do operacji informacyjnych. Istniejące definicje nie odpowiadały zidentyfikowanym obszarom, sferom i rodzajom aktywności państwa, mimo że charakterystyki tych działań wskazywały na ich istnienie w zidentyfikowanych obszarach.

Ponieważ założono, że przedmiotem badań będą operacje informacyjne elementu państwa, a nie osoby prywatnej czy organizacji biznesowej, to uznano, że należy skorzystać z ustaleń odpowiednich nauk. Sięgnięto więc po uznany dorobek teorii nauk politycznych, teorii informacji, filozofii i prakseologii. Teorie te wskazały elementy potęgi państwa (teoria nauk politycznych) i ich sfery aktywności (teoria bytu, teoria informacji) oraz formy aktywności (prakseologia). Najważniejszymi elementami potęgi państwa są komponenty: kulturowy, ekonomiczny, militarny, dyplomatyczny. Aktywność tych komponentów lokuje się w sferze materialnej, energetycznej i informacyjnej. Działania państwa przybierają formy współpracy i walki. Obszary te tworzą niezależne płaszczyzny dekompozycji, co identyfikuje istotę operacji informacyjnych państwa. Ponadto korzystając z nauk o działaniu ujawniono, że w organizacji oprócz procesów zewnętrznych istnieją procesy wewnętrzne, które wymagają nieustannego zasilania. Zasilanie to, identyfikowane w odniesieniu do podstawowych kategorii bytu, lokuje się w sferze materialnej, energetycznej i informacyjnej. Posłużenie się tym dorobkiem naukowym umożliwiło zidentyfikowanie natury **operacji informacyjnych państwa**. **Ustalono, że jest to aktywność komponentów państwa w sferze informacyjnej, mająca charakter oddziaływań zewnętrznych i zasilania procesów wewnętrznych, prowadzona w stosunku do podmiotów zewnętrznych w formie kooperacji pozytywnej (współpracy) i negatywnej (walki).**

Jednocześnie istniała potrzeba dotarcia do natury operacji informacyjnych jako zjawiska. Ustalono, że podjętych zostało wiele prób zidentyfikowania walki informacyjnej, zaś niewiele operacji informacyjnych. Niewątpliwy był związek badanych zjawisk z informacją, dlatego zaistniała potrzeba dokonania analizy poglądów teorii informacji. W wyniku tej analizy odkryto, że w naukach wojskowych oraz wielu dyscyplinach nauk cywilnych dominuje fizyczno-cybernetyczne podejście. Jest ono korzystne z punktu widzenia potrzeb telekomunikacji. Jednakże w aspekcie potrzeb prowadzonych badań podejście to ujawniło istotne wady. Główną z nich jest to, że pomija rolę psychiki w procesach informacyjnych. Tymczasem procesy te są niewątpliwie zjawiskiem społecznym. Poszukiwania badawcze skierowano więc w stronę społecznych kierunków teorii informacji. W rezultacie zidentyfikowano adekwatną, w stosunku do potrzeb badawczych, społeczną koncepcję teorii informacji traktującą naukę o informacji jako studiowanie przepływu infor-

macji w społeczeństwie. Jądrem tej koncepcji jest akt transferu informacji przedstawiony jako układ: źródło – kanał – odbiorca. Zaletą takiego podejścia jest szersze uwzględnienie społecznej natury zjawiska. Czynnik ludzki ma tu wielkie znaczenie, zarówno w odniesieniu do źródła i odbiorcy informacji, jak też i do kanału przepływu informacji, podczas gdy fizyczno-cybernetyczne podejście koncentruje się głównie na kanale przepływu informacji. Jedną z podstawowych kategorii społecznej koncepcji teorii informacji jest proces komunikowania społecznego. W ujęciu społecznym obejmuje on bowiem zarówno kanał przepływu informacji, jak i jej źródło oraz odbiorcę. Z treści społecznej teorii informacji wynika możliwość wpływania zarówno na informację przesyłaną kanałem przepływu, jak też na źródło generujące ją, a także na jej odbiorcę. W ten sposób odkryty został potencjalny obszar możliwego wpływania na informację i informacyjne procesy. W wyniku dalszych badań elementów procesu komunikowania społecznego prowadzonych pod kątem wpływu rozwoju technologicznego współczesnej cywilizacji **ujawniono, że wszystkie komponenty procesu komunikowania społecznego rozbudowały się. Zaproponowano więc zmodyfikowaną wersję modelu procesu komunikowania społecznego.** W modelu tym ilość elementów procesu społecznej komunikacji jest większa niż w podstawowym modelu teoretycznym. Ponadto wszystkie są podatne na jakieś formy wpływania na transferowaną przez nie informację.

Osiągnięte rezultaty umożliwiły dokonanie ich syntezy, w wyniku czego ustalono, że spośród wszystkich operacji państwa – według cechy wyróżnialności, jaką jest przedmiot aktywności w postaci zewnętrznych i własnych systemów informacyjnego komunikowania lub przekazywanej przez te systemy informacji – można wyróżnić podzbiór obejmujący operacje informacyjne państwa. Uwzględniając szczegółowe wyniki badań przyjęto, że **operacje informacyjne** (państwa) rozumiane będą jako **zorganizowana aktywność państwa prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na zewnętrzne i wewnętrzne systemy informacyjnego komunikowania lub przepływającą przez nie informację**. Następnie dokonano identyfikacji istoty operacji informacyjnych sił powietrznych. Korzystając ze wspominanych rezultatów analizy nauk politycznych i nauk o działaniu, dokonano dekompozycji operacji informacyjnych państwa, a w tym i operacji informacyjnych sił powietrznych. W wyniku tego zidentyfikowano trzy formy operacji informacyjnych: współpracę informacyjną i walkę informacyjną oraz – w odniesieniu do innego kryterium – zasilanie informacyjne własnych procesów wewnętrznych, nazwane **informacyjnym zabezpieczeniem.**

Ponadto w odniesieniu do kryterium obszarów aktywności państwa wyodrębniono m.in. militarne operacje informacyjne, których częścią są **operacje informacyjne sił powietrznych**. Operacje te stanowiły podstawowy obszar penetracji naukowej w toku dalszych badań.

Dokonane identyfikacje istoty operacji informacyjnych ujawniły mało znany dla nauk wojskowych, a szczególnie sztuki wojennej, obszar operacji informacyjnych, jakim jest informacyjna współpraca. Pojawiło się wówczas pytanie o to jak, głęboko należy penetrować ten obszar w ramach niniejszych badań. W wyniku badań diagnostycznych ustalono, że informacyjna współpraca kieruje się prawidłowościami prakseologii i innych nauk o działaniu. Prowadzona jest ponadto w sytuacji zgodności celów działania i wzajemnej pomocy podmiotów. Są to warunki skrajnie odmienne do tych, jakie występują w sytuacji kooperacji negatywnej. Rozważania nad walką oraz operacjami militarnymi państwa prowadzone w ramach identyfikacji obszaru badań ujawniły ich różnorodność lokującą się w szerokim spektrum, od głębokiej współpracy po skrajne formy walki. Najtrudniejsze warunki prowadzenia działań, ze względu na przeciwdziałanie, przeciwnika istnieją w przypadku prowadzenia walki. Dlatego też **przyjęto, że należy skoncentrować się na tej części operacji informacyjnych, która jest prowadzona w warunkach kooperacji negatywnej, czyli na walce informacyjnej oraz na informacyjnym zabezpieczeniu**. Innego rodzaju argumentem była też świadomość przeznaczenia sił powietrznych, które będąc elementem komponentu militarnego państwa, przeznaczone są głównie do prowadzenia kooperacji negatywnej. Zidentyfikowano co prawda potrzebę aktywności całej sfery militarnej w ramach kooperacji pozytywnej, jednakże w tym wypadku powszechne zastosowanie ma dorobek nauk cywilnych.

Wobec tak zidentyfikowanych obszarów zakresowych operacji informacyjnych sił powietrznych przystąpiono do diagnozy aktualnego stanu praktycznego stosowania przedsięwzięć mieszczących się w tym obszarze działań. Zgodnie z przyjętym, omówionym w poprzednim akapicie, założeniem wysiłek badawczy skoncentrowany został na walce informacyjnej i zabezpieczeniu informacyjnym. Analiza praktyki, jak i poglądów teoretycznych ujawniła rozbieżności w komponowaniu przedsięwzięć tego obszaru. Ponadto ujawniono wiele nieracjonalnych podziałów wynikających ze swoistego „dobudowywania" różnych przedsięwzięć w miarę ich pojawiania się w praktyce do istniejących kategorii i podziałów bez zbytniej troski o wymagania typologii. W tej sytuacji podjęto wysiłek, w rezultacie którego zaproponowano oryginalną dekompozycję walki informacyjnej i informacyjnego zabezpieczenia sił powietrznych. Dekompozycja ta budowana była z uwzględnieniem zaleceń typologii, jedynie w niektórych przypadkach w niewielkim stopniu odstępowano od tych zasad, by zbyt radykalnie nie oddalać się od praktyki. Oprócz tego rezultatem badań tego obszaru jest zidentyfikowanie podstawowych treści charakterystyk poszczególnych przedsięwzięć walki informacyjnej i informacyjnego zabezpieczenia sił powietrznych. Szczególne zainteresowanie badawcze budziły wyłaniające się dopiero obszary walki informacyjnej. Należy do nich m.in. walka w sferze przetwarzania danych cyfrowych nazwana walką infor-

matyczną oraz walka przy użyciu broni elektromagnetycznej. Należało je dokładnie poznać, by właściwie je zaklasyfikować. Wynikiem tych badań jest oryginalna spójna koncepcja aktualnego modelu walki informacyjnej sił powietrznych. Zakres zastosowania tego modelu zależy od stopnia rozwoju konkretnych sił powietrznych, potrzeb państwa i jego możliwości. Zidentyfikowany model adekwatny jest do sytuacji praktycznego wyłaniania się walki informacyjnej i jej wkraczania do praktyki i teorii. Jej trwałe ulokowanie się w praktyce i teorii skutkować będzie jakimiś zmianami. Postulat zarysowania charakteru tych zmian stał się treścią ostatniego zadania badawczego.

Ten etap badań nabrał więc charakteru prognostycznego. Uznano jednak, że jego rezultat nie jest końcowym produktem celu badań, a jedynie jego częścią. Celem podjęcia tego zadania było raczej zidentyfikowanie zarysu kierunków rozwoju, a nie określenie szczegółów modelu. Dlatego też postanowiono skoncentrować się na tym czynniku sprawczym przyszłych zmian, który jest właściwy dla środowiska sił powietrznych, pominąć zaś czynniki ogólne, gdyż te w jednakowy sposób będą stymulowały zmiany w różnych komponentach potęgi militarnej państwa. Należało więc poszukiwać takiego stymulatora, który rozwijającą się teorię operacji informacyjnych modyfikowałby w obszarze jej zastosowań przez siły powietrzne. Poszukując takiego stymulatora odkryto, że **każdy rodzaj sił zbrojnych ma swoje, właściwe mu koncepcje walki. Koncepcje te zawarte w teoriach i doktrynach przenoszone są na nowe zjawiska walki.** Należało więc sięgnąć do klasycznego modelu teorii walki sił powietrznych. Jednakże analiza poglądów naukowych oraz rozwiązań praktycznych ujawniła brak takiego modelu. Wobec tego pojawiło się dodatkowe zadanie badawcze, wynikające z sytuacji tego etapu badań, polegające na zidentyfikowaniu modelu syntezy różnych poglądów i podejść praktycznych w obszarze teorii walki sił powietrznych. Istniejące bowiem lokalne rozwiązania wpływać będą jedynie w ograniczonym obszarze terytorialnym na teorię walki informacyjnej sił powietrznych. Wykonanie tego zadania wiązało się z zaprojektowaniem niezbędnego narzędzia badawczego. Uznano bowiem, że najlepszym sposobem uzyskania obiektywnych wyników będzie analiza poszczególnych poglądów przez pryzmat takiego samego filtra. Konstruując go, stworzono możliwość zidentyfikowania syntezy poglądów w obszarze usytuowania działań powietrznych w kontekście działań innych komponentów potęgi militarnej oraz określenia roli działań powietrznych w osiąganiu założonego celu działań militarnych. Posługując się dyrektywami porządkowania, określono obszary działań jednorodnych i niejednorodnych, zasadniczych i pomocniczych oraz prowadzących do osiągania celu taktycznego, operacyjnego lub strategicznego. Następnie z narzędziem tym skonfrontowano poglądy panujące w kręgu nauk wojskowych byłego Układu Warszawskiego oraz w środowisku NATO, a także poglądy Stanów Zjednoczonych. Poglą-

dy te uznane zostały za reprezentatywne dla głównych sposobów postrzegania możliwości stosowania sił powietrznych.

W trakcie syntezy rezultatów porównań okazało się, że z wyjątkiem jednego obszaru istota analizowanych poglądów jest taka sama. Różnica ujawniła się tylko w obszarze możliwości osiągania celów strategicznych w rezultacie samodzielnych działań powietrznych. W poglądach obszaru byłego Układu Warszawskiego nie przewidywano takiej możliwości, w poglądach zaś NATO i USA istnieje możliwość samodzielnego osiągania celów strategicznych w działaniach powietrznych, co wyraża się również w istnieniu wyraźnie sprecyzowanej koncepcji powietrznego ataku strategicznego. W wyniku zaprezentowanych czynności badawczych powstał model będący syntezą koncepcji teoretycznych oraz zachodzących między nimi relacji. Model ten odzwierciedla wszystkie główne aspekty walki sił powietrznych oraz powszechny sposób postrzegania tej walki obecny zarówno na Zachodzie, jak i na Wschodzie. Tworzyło to przesłanki uniwersalności wpływu takich poglądów na kształt przyszłych operacji informacyjnych sił powietrznych. Dlatego posługując się analogią i analizą oraz syntezą, dokonano transformacji zidentyfikowanej wcześniej koncepcji walki informacyjnej i informacyjnego zabezpieczenia sił powietrznych w obszar ogólnego modelu koncepcji walki sił powietrznych. W rezultacie tego **uzyskano zarys koncepcji przyszłych działań walki informacyjnej oraz informacyjnego zabezpieczenia sił powietrznych**. Zarys ten wyznacza kierunek prawdopodobnych zmian poglądów oraz charakteryzuje poszczególne komponenty tej koncepcji.

W trakcie badań istotną rolę spełniała weryfikacja uzyskiwanych wyników badań. Weryfikacja ta prowadzona była w wielu obszarach. Uzyskiwane wyniki badań prezentowane były na forach sympozjów i seminariów naukowych. O jednym z nich już wspomniano. W toku innych gromadzono opinię ekspertów i środowiska naukowego. Zadania badań cząstkowych w całości lub częściowo włączane były w plany prac naukowo-badawczych Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, w rezultacie czego powstawały opracowania prezentujące wyniki badań danego etapu. Ich publikacja i krytyczny osąd stawały się inspiracją do dalszego doskonalenia identyfikowanych koncepcji teoretycznych. Temu samemu celowi służyła też publikacja wyników badań w periodykach naukowych. Wykaz tych opracowań zawarty został w bibliografii. Istotną rolę spełniały też kontakty z zagranicznymi środowiskami naukowymi. Ich opinie, formułowane z innych perspektyw, były niezwykle pomocne. Szczególne znaczenie przypada tu uczestnictwu autora w międzynarodowym sympozjum zatytułowanym „Informacja jako środek, obiekt ataku i broń. Operacje informacyjne, co to oznacza?", zorganizowanym przez holenderską Królewską Akademię Militarną w Bredzie w grudniu 1999 r. Była to okazja do wymiany poglądów oraz badania opinii sądów uznanych specjalistów, niekiedy autorów znanych publikacji książkowych (np. Richard Szafranski, George

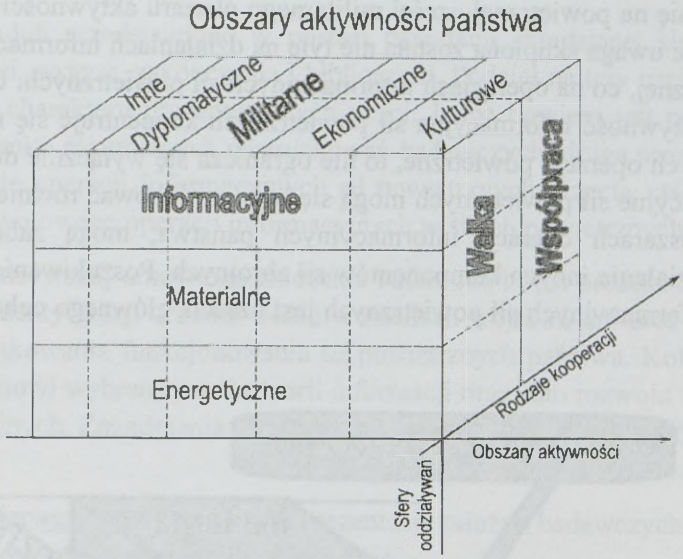
Stein, Chuck de Caro). Również inne wizyty zagraniczne oraz przyjazdy gości były okazją do badania opinii poglądów i dokonywania różnej skali weryfikacji wyników badań. Udział w kilku sympozjach organizowanych przez Instytut Studiów Strategicznych w Krakowie w pokrewnych obszarach i prezentacja komunikatów z badań własnych były okazją do poznania opinii cywilnego środowiska naukowego. Prezentacji najistotniejszych rezultatów badań służył też udział w krajowej konferencji Polskiego Lobby Przemysłowego zorganizowanej w maju 2000 r. Bardzo dużą wartość miały też bezpośrednie kontakty ze specjalistami środowiska naukowego AON. Miały one formę zarówno indywidualnych wywiadów, jak i dyskusji w ramach seminariów organizowanych na forum Wydziału. Tutaj prezentowane wyniki badań poddawane były najostrzejszemu osądowi, co pomagało identyfikować istniejące niedostatki.

Istotną rolę w kolejnej weryfikacji treści opracowanego modelu operacji informacyjnych i trendów rozwoju tych operacji wykonywanych w ramach działań sił powietrznych odegrało, zorganizowane pod koniec 2001. roku zgodnie z planem badań omawianego obszaru, sympozjum naukowe na temat „Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych". Zebrane w jego toku opinie posłużyły do dalszego doskonalenia rezultatów badań oraz wyzwoliły decyzję o opublikowaniu rozprawy.

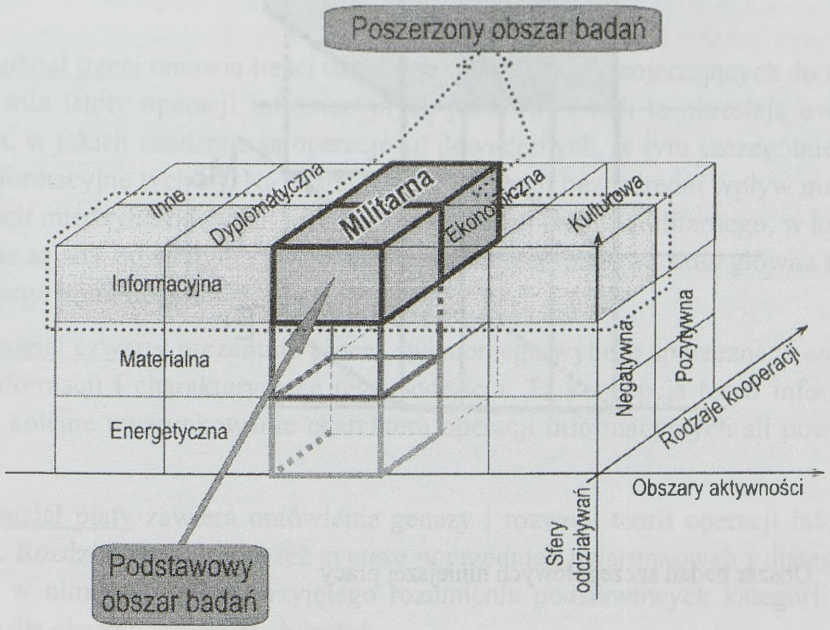
Obszar badań

Prezentowane badania dotyczyły w ogólności aktywności państwa, **które nazwano działaniami państwa**. Działania państwa mają wieloaspektowy charakter i lokują się w wielu płaszczyznach dlatego też **poszczególne formy tych działań odnoszące się do różnych sfer aktywności państwa nazwano operacjami państwa**. Spośród zidentyfikowanych przez pryzmat celu badań, sfer aktywności, oddziaływań i form kooperacji rodzajów działań (rys. 1) przedmiotem zainteresowania badawczego stały się działania ulokowane w obszarze militarnym oraz w sferze informacyjnej.

W związku ze skupieniem wysiłku badawczego na części operacji państwa, odnoszących się głównie do informacyjnej sfery oddziaływań militarnej aktywności państwa prowadzonej przede wszystkim w ramach kooperacji negatywnej (walki) (rys. 2), obszarowi temu odpowiadają militarne operacje informacyjne, jako **podstawowy obszar badań** poszerzony o niemilitarne operacje informacyjne kooperacji negatywnej.

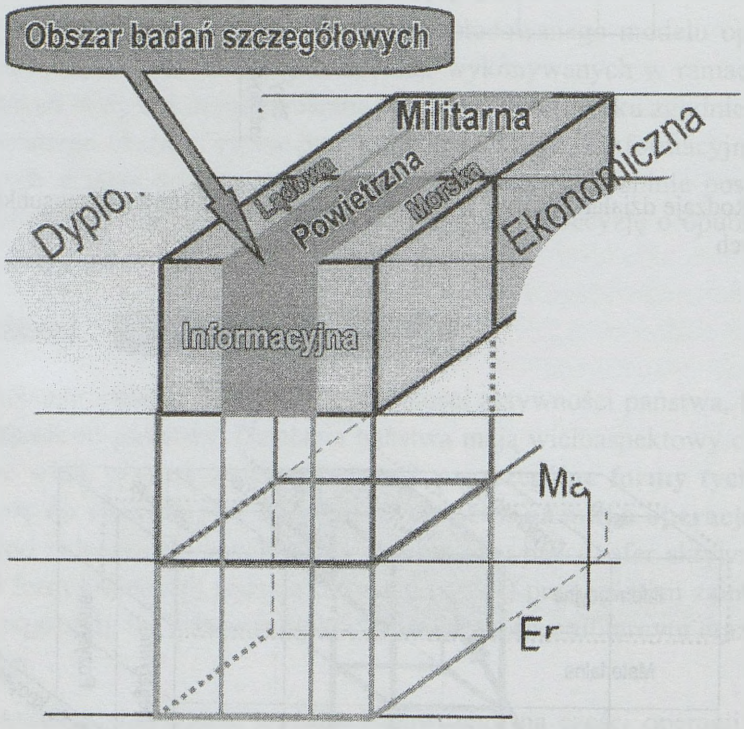


Rys. 1. Rodzaje działań państwa w stosunkach z innymi podmiotami stosunków międzynarodowych



Rys. 2. Obszar badań podstawowych niniejszej pracy

W podstawowym obszarze badań przeprowadzono badania szczegółowe koncentrujące się na powietrznej części militarnego obszaru aktywności państwa (rys. 3). Jednakże uwaga skupiona została nie tyle na działaniach informacyjnych w sferze powietrznej, co na operacjach informacyjnych sił powietrznych. Oznacza to, że mimo iż aktywność informacyjna sił powietrznych koncentruje się na działaniach wspierających operacje powietrzne, to nie ogranicza się wyłącznie do nich. Operacje informacyjne sił powietrznych mogą się bowiem lokować również w pozamilitarnych obszarach operacji informacyjnych państwa; mogą zabezpieczać lub wspierać działania innych komponentów sił zbrojnych. Poszukiwanie celów i form operacji informacyjnych sił powietrznych jest częścią głównego celu badań niniejszej pracy.



Rys. 3. Obszar badań szczegółowych niniejszej pracy

Identyfikacja obszaru nauki, w którym prowadzono badania, dokonana została w rozdziale 2.2 niniejszej części.

1.4. Ogólna konstrukcja pracy

Wyniki badań przedstawiono w postaci dysertacji składającej się z trzech głównych części, wstępu, zakończenia i bibliografii. Podział na trzy części wynika z odmienności charakteru prezentowanych treści. Jedna bowiem jest poświęcona omówieniu szeroko rozumianych uwarunkowań badawczych, druga prezentuje aktualną koncepcję operacji informacyjnych sił powietrznych, trzecia zaś jest zarysem trendu rozwojowego operacji informacyjnych w siłach powietrznych.

W części pierwszej omówiono założenia badawcze i opis procesu badawczego, dokonano identyfikacji obszaru badań w naukach wojskowych oraz zidentyfikowano uwarunkowania funkcjonowania sił powietrznych państwa. Kolejne uwarunkowanie stanowi wybrany aspekt teorii informacji oraz stan rozwoju teorii operacji informacyjnych. Zagadnienia te stały się treścią kolejnych rozdziałów tej części pracy.

Rozdział pierwszy poświęcony jest prezentacji założeń badawczych i zawiera opis procesu badawczego prezentowanych badań.

Rozdział drugi prezentuje wyniki badań prowadzonych w ramach identyfikacji najistotniejszych, z punktu widzenia celu badań, kategorii sztuki wojennej. Prezentowane treści rozważań zmierzają do ustalenia obszaru badań w naukach wojskowych.

Rozdział trzeci omawia treści określone w toku badań zmierzających do zidentyfikowania istoty operacji informacyjnych państwa. Treści te określają uwarunkowania, w jakich osadzone są operacje sił powietrznych, w tym szczególnie operacje informacyjne tych sił. Na charakter tych operacji bezpośredni wpływ ma istota operacji międzynarodowych państwa, natura komponentu militarnego, w którym osadzone są siły powietrzne, i jego rola w operacjach państwa oraz główna forma działań tego komponentu.

Rozdział czwarty prezentuje proces świadomego wyboru społecznego aspektu teorii informacji i charakterystykę tego podejścia. Ta koncepcja teorii informacji stanowi kolejne uwarunkowanie charakteru operacji informacyjnych sił powietrznych.

Rozdział piąty zawiera omówienie genezy i rozwoju teorii operacji informacyjnych. Rozdział ten stanowi też syntezę poprzednich uwarunkowań i dlatego też zawarto w nim prezentację przyjętego rozumienia podstawowych kategorii właściwych dla obszaru niniejszych badań.

W części drugiej zaprezentowano opracowaną w rezultacie badań diagnostycznych koncepcję współczesnego modelu operacji informacyjnych sił powietrznych. Koncepcja ta omówiona jest w kolejnych rozdziałach tej części.

Rozdział szósty zawiera charakterystykę podstawowych elementów walki informacyjnej sił powietrznych. Treść rozdziału rozpoczyna dekompozycja walki informacyjnej sił powietrznych oraz prezentacja przyjętego rozumienia komponentów tej walki i towarzyszących jej kategorii. W dalszej części znajduje się charakterystyka komponentów walki informacyjnej sił powietrznych prowadzona z uwzględnieniem ich podziału dokonanego według kryterium rodzaju działań.

Rozdział siódmy poświęcony jest informacyjnemu zabezpieczeniu sił powietrznych. Początkowe treści tego rozdziału poświęcone są analizie znaczeniowej różnych kategorii funkcjonujących w tym obszarze w piśmiennictwie i praktyce Zachodu i Polski oraz zalet i wad istniejących układów kategorii. Następnie omówione są poszukiwania adekwatnego do potrzeb koncepcji badań sposobu dekompozycji rozpoznania oraz przedstawiony jest przyjęty wielokryterialny podział pragmatyczny. Treści rozdziału zamyka prezentacja syntetycznych charakterystyk elementów przeprowadzonej dekompozycji.

Część trzecia prezentuje podstawowe kierunki rozwojowe operacji informacyjnych sił powietrznych. Kierunki te koncentrują się na obszarze walki informacyjnej sił powietrznych w przyszłości. W wyniku przeprowadzonej analizy porównawczej zidentyfikowano możliwy wpływ teorii walki sił powietrznych na koncepcję przyszłej walki informacyjnej sił powietrznych. Rezultaty tych badań wyrażono w postaci opisu koncepcji przyszłej walki informacyjnej sił powietrznych. Omówiona problematyka prezentowana jest w kolejnych rozdziałach tej części.

Rozdział ósmy zawiera rozważania zmierzające do zidentyfikowania najbardziej ogólnych elementów różnych koncepcji walki sił powietrznych i stworzenia ich syntezy. Synteza ta uznana została za stymulator rozwoju koncepcji walki informacyjnej w siłach powietrznych.

Rozdział dziewiąty zawiera opis wyłaniającego się modelu walki informacyjnej sił powietrznych. Wyłoniony w toku badań model stymulatora koncepcji walki informacyjnej w siłach powietrznych wykorzystano do przeprowadzenia badań porównawczych. W wyniku zastosowania analogii określono zarysy komponentów koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych, które wyłonią się w efekcie wpływu teorii walki sił powietrznych. Komponenty te zostały kolejno omówione w treści rozdziału.

Rozdział dziesiąty dotyczy przyszłych informacyjnych działań zabezpieczających zarówno potrzeby sił powietrznych jak i prowadzonych przez siły powietrzne na korzyść innych komponentów sił zbrojnych i państwa.

2. Identyfikacja obszaru badań

Treści tego rozdziału zawierają wyniki badań prowadzonych dla dokonania analizy najistotniejszych, z punktu widzenia celu badań, kategorii sztuki wojennej i zidentyfikowania akceptowalnej koncepcji rozwiązania problemu wynikającego z szerokiego charakteru operacji informacyjnych i trudności z ulokowaniem ich w sztuce wojennej. Są więc rezultatem wykonania jednego ze sformułowanych zadań badawczych.

Rozważania nad obszarem badań wymagały zidentyfikowania właściwej terminologii w odniesieniu do podstawowej kategorii oznaczającej sferę stosowania przemocy zbrojnej przez państwo, a następnie ustalenia obszaru badań tej sfery. W podrozdziale pierwszym zawarto analizę poglądów różnych teoretyków w odniesieniu do takich kategorii, jak wojna, sztuka wojenna, siła militarna w polityce i warunki jej stosowania, oraz identyfikację kategorii „militarny" i uzasadnienie jej stosowania.

W wyniku krytycznego osądu tych poglądów i syntezy różnych sugestii wielu badaczy zaproponowano uzupełnienie zakresu zainteresowań sztuki wojennej o dodatkowy obszar, który razem z obszarem sztuki wojennej tworzyłby sztukę wojskową. Sztuka wojenna pozostawałaby komponentem sztuki wojskowej. Propozycje te stanowią treść kolejnego podrozdziału.

Niniejsze badania lokują się w obszarze sztuki wojskowej. Niezależnie od tego główny wysiłek tych badań dotyczy obszaru walki militarnej. W dalszej części niniejszej publikacji obszar ten zostanie jeszcze precyzyjniej zidentyfikowany.

2.1. Analiza terminologiczna

Siły powietrzne, jako część sił zbrojnych są elementem państwa przeznaczonym do stosowania przemocy zbrojnej. Analizując najczęściej spotykane kategorie, oznaczające komponent związany ze stosowaniem przemocy zbrojnej, dostrzec można, iż wśród polskich badaczy funkcjonują nazwy: siła zbrojna, siły zbrojne, siła militarna, środki wojskowe, środki militarne, sfera wojskowości, przemoc zbrojna,[79] armia, wojsko. Czasami nawet ten sam autor stosuje jednocześnie różne nazwy, traktując je jako synonimy.

Poszczególne nazwy obarczone są pewnymi słabościami. Zacznijmy może od nazwy „siła zbrojna". Według *Słownika języka polskiego* „siła" to „energia fizyczna lub duchowa, zdolność do wysiłku, do działania, możność podołania czemuś; zaś „moc" w znaczeniu wojskowym: wojsko, armia, oddziały wojska" oraz „ zdol-

[79] B. Balcerowicz, *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.

ność bojowa wojska oceniana liczbą żołnierzy i uzbrojeniem"[80]. Słowo „zbrojny" znaczy zaś tyle, co: „zaopatrzony w broń, w sprzęt wojskowy; uzbrojony" oraz „związany z użyciem broni, z walką, z wojną, dokonany za pomocą broni"[81]. W sumie znaczenie tej nazwy może się zawierać pomiędzy sformułowaniem „energia (fizyczna lub duchowa) związana z użyciem broni" a „wojsko zaopatrzone w broń". „Siły zbrojne" zaś to: „organizacja militarna oparta na powszechnym obowiązku służby wojskowej lub zaciągu ochotniczym, [...] armia, wojsko"[82].

Tymczasem słowo „wojsko" oznacza „siły zbrojne państwa, armia;"[83] a „wojskowy" to „związany z wojskiem, ze służbą w wojsku; przeznaczony dla wojska, należący do wojska"[84]. Kolejne słowo – „militarny" to tyle co, „dotyczący wojska, wojskowości; wojskowy", a przytaczane formy użycia to „Siła militarna. Przygotowania militarne. Państwo militarne"[85]. Również w języku angielskim słowo „military" może mieć znaczenie przymiotnikowe i rzeczownikowe. Jako przymiotnik oznacza coś, co ma związek z żołnierzami, armiami lub wojną; jako rzeczownik znaczy „żołnierzy, armię". Z analizy tej wynika, że słowo „zbrojny" ma podobne znaczenie jak „militarny", jednakże akcentuje kontekst „bycia uzbrojonym", podczas gdy to drugie uwypukla związek z wojskiem, które jest w istocie organizacją społeczną nazywaną również siłami zbrojnymi.

Również słowo „militarny" ma podobne znaczenie jak „wojskowy", jednak w *Słowniku*, w objaśnieniu znaczenia „wojskowy" nie pojawia się słowo „militarny". Można z tego wnioskować, że słowa te aczkolwiek mają zbliżone znaczenia, to nie są tożsame. Słowo „wojskowy" zawiera się bowiem w znaczeniu słowa „militarny", lecz nie odwrotnie. Słowo „militarny" ma nieco szerszy zakres znaczeniowy. **Można uznać, że słowo „wojskowy" lepiej pasuje do opisywania struktury zbrojnej i aspektów jej funkcjonowania, innymi słowy lepiej służy praktyce, zaś słowo „militarny" oznacza całą sferę organizowanej przez państwo przeciwko aktorom sceny międzynarodowej przemocy zbrojnej**. Obejmować więc może zarówno wojsko (siły zbrojne), jak i wspierającą go infrastrukturę cywilną. Jednym z przykładów może być chociażby Ministerstwo Obrony Narodowej – jego cywilne departamenty trudno zaliczyć do sił zbrojnych. Również cywilne instytuty naukowe prowadzące badania w sferze militarnej, przemysł zbrojeniowy, a nawet firmy cywilne świadczące całą gamę usług nawet na polu walki – to tylko przykłady desygnatów, które określać można przymiotnikiem „militarny", a nie „wojskowy".

---

[80] *Słownik języka polskiego PWN. Tom 3*, Warszawa 1981, s. 217–218.
[81] Tamże, s. 987.
[82] Tamże, s. 987.
[83] Tamże, s. 745.
[84] Tamże, s. 746.
[85] *Słownik języka polskiego PWN. Tom 2*, Warszawa 1981, s. 176.

Powszechnie spotyka się również w literaturze słowo „obronność". *Słownik języka polskiego* słowo to traktuje jako „rzeczownik od *obronny* podnosić obronność kraju; obronność pozycji, postawy." „Obronny" natomiast to tyle, co „stanowiący obronę przed atakiem, napaścią, broniący, przystosowany, służący do obrony, mogący stanowić obronę"[86]. Autorzy *Słownika terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* „obronność" uznają za „jedną z podstawowych dziedzin z zakresu obronności państwa, mającą na celu przeciwdziałanie wszelkiego rodzaju zagrożeniom"[87].

Można więc przyjąć, że obronność oznacza przede wszystkim zdolność obronną państwa. Obronność odnosi się nie tylko do zagrożeń militarnych. Odpowiednio więc do rodzaju zagrożeń można wyróżnić obronność militarną, obronność ekonomiczną i inne. Zdolność ta dotyczy obrony przed zagrożeniami oraz obrony własnych interesów narodowych. Do najważniejszych z tych interesów należy zapewnienie bezpieczeństwa istnienia i rozwoju danego państwa i tworzącego go narodu. Interesy te mogą znajdować się w sprzeczności z interesami innych państw i narodów. Każdy z tych podmiotów jest obrońcą swoich interesów i w ramach tej obrony stosować może także instrument militarny. Może się tak zdarzyć, że to co dla jednego podmiotu jest „obronnością" , dla innego jest „agresywnością". Nazwa „obronność" jest więc rodzajem szyldu noszącego w sobie cechy poprawności politycznej. Słowo „militarny" jest przymiotnikiem oznaczającym, że coś jest jakieś. Co więc dla tego słowa jest wyróżnikiem, kryterium oznaczającym, że owo „coś" jest militarne? Najlepiej byłoby znaleźć takie kryterium, za pomocą którego można byłoby dokonać podziału dychotomicznego na militarny i niemilitarny. Za kryterium takie należy uznać zdolność do stosowania przemocy zbrojnej w stosunkach międzynarodowych, gdyż sfera militarna ma na nią monopol. Jest to więc cecha właściwa jedynie tej sferze.

Zapytać więc należy, jaką przemocą jest przemoc „zbrojna"? Semantycznie jest nią przemoc wynikająca z zastosowania uzbrojenia, bo „zbrojny" to „zaopatrzony w broń, [...] związany z użyciem broni"[88]. Sytuacja była klarowna, gdy na arenie międzynarodowej istniała „klasyczna" broń wojskowa. Obecnie jednak pojawiają się nowe, coraz bardziej „cywilne" rodzaje broni. Są to chociażby: broń biologiczna, informacyjna, psychotroniczna, klimatyczna, ale również broń ekonomiczna, kulturowa. Historia wskazuje, że wraz z rozwojem cywilizacyjnym pojawiają się nowe rodzaje uzbrojenia, a proces ten trwa nieustannie. Gdyby tak nie było, to np. samolot nie mógłby być zaliczany do broni. Należy więc uznać, że równolegle z poszerzaniem się zbioru broni poszerza się zakres przemocy zbrojnej.

---

[86] Tamże, s. 424.
[87] *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 1996, s. 48.
[88] *Słownik języka polskiego PWN. Tom 3*, Warszawa 1981, s. 987.

Zakres ten jest otwarty, a w związku z obserwowaną obecnie akceleracją rozwoju cywilizacyjnego również poszerzanie zakresu przemocy zbrojnej będzie coraz szybsze. W najszerszym kontekście również instrumenty ekonomiczne traktowane są jako broń ekonomiczna. Wobec tego uznać należy, iż **znaczenie ma tu nie tyle charakter broni lecz wywoływany przez nią skutek. Podstawową cechą broni, jest zdolność osiągania dezintegracji lub paraliżu.**

Od zarania dziejów skrajną formą przemocy była walka zbrojna, a jej istotą jest destrukcja, w wyniku której następuje dezintegracja bądź paraliż. Również obecnie należy uznać, iż niezależnie od rodzaju broni **zdolność do destrukcji jest głównym atrybutem sfery militarnej**, której główną częścią są siły zbrojne, a destrukcja jest istotą przemocy zbrojnej. Wobec tego **„militarny" to zdolny do stosowania przemocy zbrojnej, której istotą jest destrukcja. Siły powietrzne są więc jednym z militarnych komponentów państwa zdolnym do stosowania przemocy zbrojnej.**

2.2. Sztuka wojskowa i sztuka wojenna

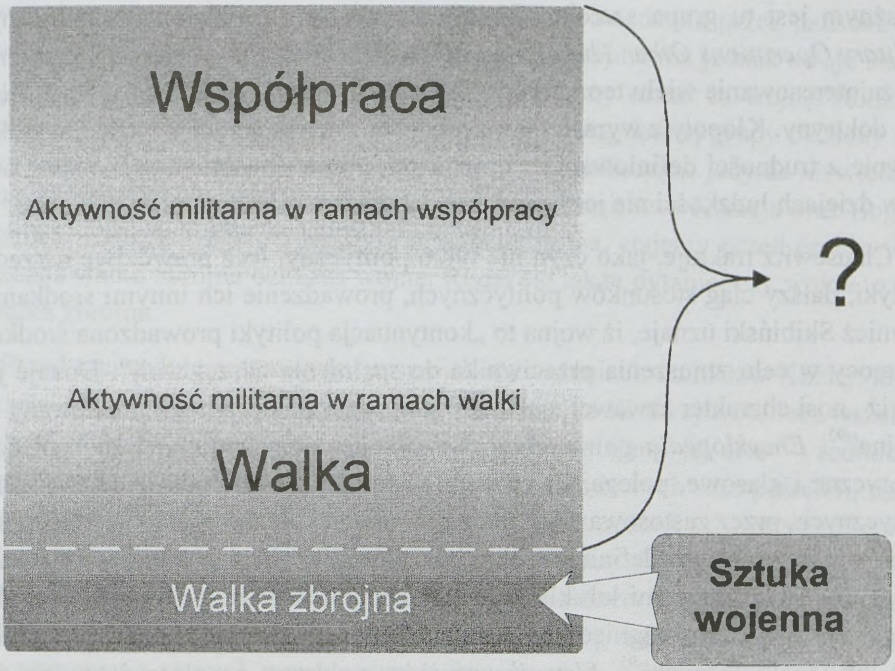
Badanie zjawisk sfery militarnej, w której ulokowana jest działalność sił powietrznych, a szczególnie tych związanych ze stosowaniem przemocy zbrojnej utożsamiane jest najczęściej z uprawianiem sztuki wojennej. Sztuka ta będąca częścią nauk wojskowych jest ściśle wiązana ze zjawiskiem wojny.

Wojna jest przedmiotem badań sztuki wojennej. Sztuka ta zajmuje się teorią i praktyką przygotowania i prowadzenia wojny. Jednakże sfera militarna państwa poza okresami wojny angażowana jest nie tylko do przygotowywania się do kolejnej wojny. Uczestniczy w wielu formach aktywności międzynarodowej oraz narodowej, czasami równie ważnej jak wojna, bo prowadzącej do osiągania ważnych celów politycznych narodu. Czy wobec tego można założyć, iż sztuka wojenna obejmuje swoim zainteresowaniem całą sferę aktywności militarnej? Ponadto – czy należałoby się zajmować tymi obszarami działalności militarnej, które nie dotyczą wojny, oraz jaka dyscyplina nauki powinna się nimi zajmować? Wobec tak postawionego pytania można założyć hipotezę, że **tradycyjnie rozumiana sztuka wojenna nie obejmuje wszystkich obszarów aktywności militarnej** (rys. 4).

Poszukując odpowiedzi na te pytania warto zbadać najistotniejsze poglądy na temat sztuki wojennej. Według *Małej encyklopedii wojskowej* sztuka wojenna to dziedzina wiedzy i umiejętności dotycząca przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej[89].

---

[89] *Mała encyklopedia wojskowa, t. 3*, Warszawa 1971, s. 268.



Rys. 4. Obszary aktywności militarnej oraz ich relacje ze sztuką wojenną

Według *Leksykonu wiedzy wojskowej* sztuka wojenna to teoria i praktyka przygotowania państwa (koalicji) i sił zbrojnych do wojny oraz wykorzystania w czasie działań wojennych materialnych, moralnych i militarnych możliwości do realizacji celów i zadań (strategicznych, operacyjnych, taktycznych), nakreślonych przez politykę państwa, oraz kierowanie prowadzonymi działaniami[90]. W opracowanym stosunkowo niedawno (1996) *Słowniku terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* sztuka wojenna definiowana jest jako dziedzina wiedzy i umiejętności dotycząca form i sposobów przygotowania oraz prowadzenia działań wojennych w skali strategicznej, operacyjnej i taktycznej[91].

Uogólniając te poglądy, można by uznać, iż działalność militarna związana z wojną, a będąca przedmiotem zainteresowania sztuki wojennej, sprowadza się do prowadzenia wojny bądź przygotowywania się do niej. Tymczasem wielu myślicieli dostrzega obszary aktywności militarnej, które nie są prowadzeniem wojny lub przygotowywaniem się do niej.

---

[90] *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979, s. 43.
[91] *Słownik terminów* ..., s. 78.

Praktyka również dostarcza nam takich przykładów. Przykładem szczególnie wyraźnym jest tu grupa szeroko obecnie prowadzonych działań pozawojennych (*Military Operations Other Than War – MOOTW*). Działania te stały się przedmiotem zainteresowania wielu teoretyków. Opracowane zostały także odnoszące się do nich doktryny. Kłopoty z wyraźnym określeniem zakresu sztuki wojennej wynikają głównie z trudności definiowania wojny, która mimo powszechności występowania w dziejach ludzkości nie jest zjawiskiem wyraźnie określonym.

Clausewitz traktuje, jako czyn nie tylko polityczny, lecz prawdziwe narzędzie polityki, dalszy ciąg stosunków politycznych, prowadzenie ich innymi środkami[92]. Również Skibiński uznaje, iż wojna to „kontynuacja polityki prowadzona środkami przemocy w celu zmuszenia przeciwnika do spełnienia naszej woli". Dodaje jednak, iż „nosi charakter krwawej walki zbrojnej, staczanej przez zorganizowane siły zbrojne"[93]. *Encyklopedia powszechna PWN* wojną nazywa „zjawisko społeczne, historyczne i klasowe, polegające na regulowaniu sporów lub realizowaniu celów politycznych, przez zastosowanie przemocy w postaci sił zbrojnych"[94]. Także *Mała encyklopedia wojskowa* definiuje wojnę jako „konflikt zbrojny między państwami, blokami państw, narodami lub klasami społecznymi, kontynuacja polityki środkami przemocy w celu osiągnięcia określonych interesów politycznych, ekonomicznych lub ideologicznych"[95]. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* podaje syntetyczną wersję definicji wojny, uznając ją za „kontynuację polityki środkami przemocy, której głównym przejawem jest walka zbrojna"[96]. *Nowa encyklopedia powszechna PWN* wojną nazywa „zjawisko społeczno – polityczne stanowiące integralną część dziejów ludzkości od początków organizacji społecznej, o zasięgu rosnącym wraz z rozwojem technologii; [...] zorganizowaną walkę zbrojną między państwami, narodami lub grupami społecznymi"[97]. *Encyklopedia prawa* uznaje, że „wojna była ściśle związana z rozwojem państw i historią świata. Pomimo tego nie znalazła ona zdefiniowania w nauce prawa międzynarodowego. Można ogólnie jedynie stwierdzić, że jest to przeciwstawienie stanu pokoju polegające na stanie walki zbrojnej pomiędzy państwami, bez względu na przyczynę wywołującą ten stan. Szerszymi od wojny pojęciami są konflikt zbrojny oraz użycie siły "[98].

---

[92] C. Clausewitz, *O wojnie*, Warszawa 1958, s. 15.
[93] F. Skibiński, *Rozważania o sztuce wojennej*, Warszawa 1978, s. 29.
[94] *Encyklopedia Powszechna PWN*, Warszawa 1976, s. 697.
[95] *Mała Encyklopedia Wojskowa*, Warszawa 1971, t. 3, s. 494.
[96] *Słownik terminów* ..., s. 86.
[97] *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*, Warszawa 1996, t. 6, s. 848.
[98] *Encyklopedia prawa*, Warszawa 1999, s. 856.

Analizując różne definicje wojny, dostrzec można, iż dosyć powszechnie za główny desygnat wojny uznaje się walkę zbrojną prowadzoną przez państwa lub narody. Definiowanie wojny przez pryzmat walki zbrojnej ma jednak swoje słabości, gdyż nie każdy przypadek walki zbrojnej możemy uznać za wojnę. Rodzi to problem, który mobilizuje do jego rozwiązania. Według jednej grupy badaczy zjawiska wojny, należy zachować dotychczasowy stan, dokonując jedynie niewielkich korekt. Ilustracją tego typu stanowiska są poglądy Stanisława Kozieja oraz Bogdana Szulca. Uznając, iż istotą wojny jest walka zbrojna, stajemy przed problemem, czy każda walka zbrojna oznacza wojnę. Rodzi się także pytanie, czy wojna to tylko walka zbrojna.

Przed takim dylematem staje, w swoich rozważaniach Stanisław Koziej, który dostrzega, że „działania wojenne to nie tylko działania sił zbrojnych, lecz wszelkie działania, jakie podejmowane są w toku wojny, by osiągnąć jej cele”[99]. Jednocześnie dostrzega występujący w stosunkach międzynarodowych stan pośredni, nazywany przez różnych autorów „zimną wojną”, „wojną pośrednią”, „wojną nieoręż-ną” czy też „wojną niekonwencjonalną”, a także „wojną ideologiczną”, wojną psychologiczną”, wojną gospodarczą”. „Stan ten charakteryzuje się brakiem walki zbrojnej. Stwarza to konieczność poszerzenia definicji wojny tak, aby objąć nim także stosowanie samych pozazbrojnych form przemocy politycznej, albo zachowania jej dotychczasowego pojmowania, a stosowanie wyłącznie niezbrojnej przemocy do narzucania swej woli stronie przeciwnej uważać za jakościowo inne zjawisko i nazwać inaczej”[100]. Wobec tego dylematu, posługując się głównie argumentem niebezpieczeństwa „rewolucji” terminologiczno-pojęciowej w całym systemie nauk wojennych, proponuje „wojną nazywać tylko to, co dotychczas tak się nazywało. Natomiast działań politycznygh o celach konfrontacyjnych (polityczną kooperację negatywną) osiąganych bez zniszczenia przeciwnika za pomocą siły zbrojnej – nie uważać za wojnę”. Według takiego założenia wojna jest zjawiskiem, którego nieodłączną cechą jest walka zbrojna. Bez tego nie ma pojęcia wojny i nie istnieje samo pojęcie „wojna”[101].

Stanowisko takie rodzi pewną sprzeczność z inną proponowaną przez niego definicją wojny, która uznaje, iż „wojna da się opisać jako taki stan stosunków politycznych (działanie polityczne), w którym cele stron mają charakter konfrontacyjny i dąży się do ich osiągnięcia środkami zbrojnymi (wspieranymi przez środki niezbrojne)”[102]. Sprzeczność ta wynika z faktu, że „dążenie do osiągnięcia celów środkami zbrojnymi” nie musi oznaczać walki zbrojnej definiowanej jako „bezpo-

[99] S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, s. 14.
[100] Tamże, s. 10.
[101] Tamże.
[102] Tamże, s. 9.

średnie starcie zgrupowań wojsk, wzajemne destrukcyjne oddziaływanie za pomocą posiadanych środków rażenia, to przede wszystkim fizyczne niszczenie i psychologiczne obezwładnianie przeciwnika, jako przeszkody na drodze do celu"[103]. Jest wiele przykładów na osiągnięcie celów środkami zbrojnymi bez walki zbrojnej. Jednym z nich jest ultimatum Hitlera i groźba użycia siły militarnej w wypadku jego odrzucenia. W wyniku tego bez walki zbrojnej zajęta została Czechosłowacja. Przywoływany już, jeden ze starożytnych klasyków sztuki wojennej, Sun Tzu twierdzi wręcz, że „najwyższym osiągnięciem jest pokonać wroga bez walki"[104].

Jednocześnie, zdając sobie zapewne sprawę z istnienia dużej ilości konfliktów lokalnych, w których występuje walka zbrojna, i powszechnej niechęci do traktowania ich jako wojen, Stanisław Koziej proponuje nazwanie wszystkich konfliktów, w których stosowana jest walka zbrojna „konfliktami zbrojnymi". Klasyczne wojny są zaś „konfliktami wojennymi". Proponuje też kolejną kategorię, która jest trzecim, pośrednim między wojną a pokojem, stanem stosunków międzynarodowych. Kategoria ta to „konflikt niezbrojny". Nazwa ta obejmuje konflikt między dwiema i więcej stronami, rozgrywany bez użycia sił zbrojnych[105]. Powstaje pytanie o granice „konfliktu niezbrojnego" i „konfliktu zbrojnego". Skoro konflikt niezbrojny nie obejmuje użycia sił zbrojnych to znaczy, że siły te nie są w nim w jakimkolwiek stopniu zaangażowane, nie tylko bowiem nie toczy się walka zbrojna, lecz również siły zbrojne pozostają neutralne, nie podejmując działań związanych z konfliktem. Inaczej byłyby one w jakimś stopniu używane. Wynika z tego, że przyjmując za kryterium użycie sił zbrojnych wyróżnić można jedynie dwa stany z użyciem sił zbrojnych i bez ich użycia. Ten pierwszy równa się co najmniej konfliktowi zbrojnemu, ten drugi zaś obejmuje pokój i konflikt niezbrojny.

Nieco odmiennego zdania jest Bogdan Szulc, który analizując poglądy Stanisława Kozieja, uznał, że: „W najogólniejszym ujęciu można by przyjąć rozwiązanie tegoż autora. Dopatrujemy się tu jednak pewnych nieścisłości. Otóż, jeżeli byśmy przyjęli te kategorie w oderwaniu od ogólnej teorii czynu skutecznego, wówczas mają one układ racjonalny. Ponieważ jednak wywodzimy je z tej teorii, to musimy dokonać pewnych korekt. Walka, jak już wskazywaliśmy, jest czynem jako takim, a zatem prowadzenie jej to nic innego jak działanie. Działania w walce mogą mieć charakter niezbrojny lub zbrojny. S. Koziej mówi tu o wojnie. Jeżeli utożsamiać będziemy wojnę z walką (w ujęciu Kotarbińskiego), wówczas podział ten (do tego etapu) jest przekonujący. Problem zaczyna się przy podziale zbrojnych działań wojennych, w których wyodrębnia walkę (starcie) zbrojną, przemieszcza-

[103] Tamże, s. 16.
[104] Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994, s. 35.
[105] S. Koziej, *Teoria...*, s. 11.

nie wojsk i pogotowie zbrojne. Nasze wątpliwości przejawiają się w tym, że atrybutami walki są: przestrzeń, czas i rażenie. Zważmy, że walka taka toczy się w określonym obszarze, w którym obok starć mas, uderzeń (ogniowych i innych) wojska są (powinny być) w ciągłym ruchu. Uwzględniają to i wskazywane przez nas twierdzenia, i powszechnie przyjmowane zasady walki (u Kozieja — MANEWR). Tak więc w obszarze tym (obszar walki) wojska będą (w zależności od sytuacji) maszerować i przegrupowywać się po to, aby przyjąć odpowiednią pozycję, ugrupowanie. W czasie tych ruchów przeciwnik może na nie oddziaływać orężnie i one mogą oddziaływać orężnie. W takim kontekście działanie takie — w myśl przyjętej definicji — jest walką zbrojną. Nie może być zatem wyodrębnione jako inna klasa zjawisk poza walką zbrojną.

Być może przyczyną tej klasyfikacji jest rozumienie bezpośredniego starcia (strefa bezpośredniego starcia z przeciwnikiem). Otóż kategoria ta w wojnach przeszłych miała swoje uzasadnienie. Musimy jednak dostrzegać, iż obecnie — ze względu na wzrost możliwości bezpośredniego oddziaływania — zatraciła ona rację bytu. Tak samo jak rację bytu zatraciło pojęcie wojny klasycznej, której nie możemy zdefiniować, choćby ze względu na fakt, iż każda wojna była inna. Kwestie powyższe dotyczą również pogotowia zbrojnego. Gdybyśmy dziś chcieli określić stany wojsk w walce zbrojnej, to możemy je ująć w trzech sferach. W walce zbrojnej (wojnie) wojska są w stanie starcia (walki bezpośredniej), przemieszczania (przegrupowania) lub przygotowania (odpoczynek, uzupełnianie, szkolenie). Innych stanów – jak się wydaje – nie jesteśmy w stanie wyodrębnić.

Tu wypada podnieść jeszcze jedną kwestię. W ostatnich latach często wyodrębnia się jako zjawiska poza wojną (rozumianą jako walka zbrojna) różnego rodzaju konflikty zbrojne (np. konflikt przygraniczny, ograniczony konflikt zbrojny). Otóż stoimy na stanowisku, iż każde starcie dwóch podmiotów przy użyciu oręża jest walką zbrojną (wojną). Wprowadzanie nowych nazw dla tej samej klasy zjawisk jest, w naszym przekonaniu, jedynie wprowadzaniem nowych rytów językowych dla tych samych zjawisk, modą na nowe, które nowym nie jest"[106].

Tymczasem na ścisłe związki cywilnej i militarnej aktywności zarówno w czasie pokoju, jak i wojny zwraca uwagę Raymond Aron. Uważa on, iż „każde państwo pozostaje w jakichś stosunkach z innymi; tak długo, jak państwa pozostają w stosunkach pokojowych, muszą, chcąc nie chcąc, dawać sobie radę i w jakiś sposób ze sobą współżyć. Jeśli nie chcą sięgać po przemoc, próbują się wzajem przekonywać. W chwili gdy zaczynają ze sobą walczyć, próbują się wzajem do czegoś zmusić. W tym znaczeniu dyplomację można nazwać sztuką przekonywania bez

---

[106] M. Szulc, *Dylematy epistemologiczne i metodologiczne teorii sztuki wojennej*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 49–50.

użycia siły, strategię zaś sztuką zwyciężania najmniejszym kosztem. Lecz przymus jest również sposobem przekonywania. Także demonstracja siły może spowodować, że przeciwnik ustąpi – choć jest ona raczej symbolem przymusu niż realnym jego zastosowaniem. Kto więc posiada przewagę w siłach zbrojnych w czasach pokoju, ten może przekonać sojuszników, rywali czy przeciwników, nie uciekając się do użycia siły. Ale z drugiej strony, państwo, które zdobyło sobie opinię sprawiedliwego i umiarkowanego, ma większe szansę na to, by osiągnąć swoje cele bez odnoszenia ostatecznego zwycięstwa wojskowego. Nawet w czasie wojny więcej osiągnie perswazją niż przymusem.

Rozróżnienie między dyplomacją i strategią jest bardzo względne. Oba te terminy odpowiadają uzupełniającym się aspektom tej samej sztuki politycznej — sztuki kształtowania stosunków z innymi państwami w sposób najkorzystniejszy dla „interesu narodowego". Choć, z samej definicji, nie można mówić o strategii, czyli o sposobie prowadzenia operacji wojskowych, w chwili gdy takie operacje nie mają miejsca, to jednak środki wojskowe stanowią także integralną część narzędzi, którymi posługują się dyplomaci. I odwrotnie, do arsenału środków, jakimi dysponuje przywódca wojującego państwa w stosunku do sojuszników, państw neutralnych i dzisiejszych nieprzyjaciół, czyli wczorajszych lub jutrzejszych sojuszników, należą również słowa, noty, obietnice, gwarancje i groźby"[107].

Dlatego też inna grupa badaczy postuluje szersze podejście. Jeden z nich, Janusz Świniarski, w swoich rozważaniach filozoficznych o naturze bezpieczeństwa zauważa, iż „ich (sił zbrojnych, przyp. R.S.) zadaniem pierwszym i oczywistym jest bezpieczeństwo militarne. A to bezpieczeństwo wiązane z bezpośrednimi i pośrednimi działaniami wojska realizowane jest tak w walce zbrojnej, jak i poza tą walką i to nie tylko przez prowadzenie regularnych operacji zaczepnych, ale również przez obecność militarną. Właśnie udział sił zbrojnych w misjach i operacjach międzynarodowych zmienia oblicze armii, uwypukla pomijaną kiedyś jej rolę i funkcję, jaką jest utrzymywanie i przywracanie bezpieczeństwa, także przez pośrednie działania zbrojne, środki pokojowe i metody konstrukcyjno-profilaktyczne. Ale udział ten nie pomniejsza wcale ich tradycyjnej roli i funkcji, jaką były i są starcia orężne, bezpośrednie działania zbrojne i metody dekonstrukcyjno-konserwacyjne. Te ostatnie również służą bezpieczeństwu. Intencje i praktyka wykorzystywania sił zbrojnych w misjach i operacjach pokojowych dobrze argumentują za propagowanym przez filozofię bezpieczeństwa spojrzeniem na wojnę i pokój. Rzecz w tym, że bezpieczeństwa w długim czasie nie daje się osiągać bez środków wojennych i pokojowych. Najlepiej zaś osiągać bezpieczeństwo umiar-

[107] R. Aron, *Pokój* ..., s. 41, 42.

kowaniem w wykorzystywaniu tak środków i metod wojennych, jak i środków i metod pokojowych, starć orężnych (aby osiągnąć przewagę) i zagrożeń"[108].

W innej swojej wypowiedzi proponuje szerokie, holistyczne rozumienie zarówno wojny, jak i sztuki wojennej, twierdząc, iż: „W przywołanym spojrzeniu starożytnym i współczesnym sztuka wojenna dotyczy raczej szeroko pojmowanej wojny, jako pierwszej ludzkiej pracy i starania o trwanie, przetrwanie i doskonalenie życia. Od tego uniwersalnego spojrzenia starano się odchodzić w ramach nowożytnego paradygmatu nauki. W jego ramach wojnę starano się często identyfikować tylko z walką zbrojną. Celowali i celują w tym przede wszystkim ci teoretycy wojskowi, którzy tylko z faktów, opisów walk i zmagań orężnych — doświadczenia — starają się wyprowadzać teorię sztuki wojennej jako teorię, w rzeczy samej, zmagań orężnych. Ale dziś — u schyłku paradygmatu scientystyczno-pozytywistycznego nauki i nawet, jak przekonują niektórzy, kryzysu ery nauki — powraca się do szerokiego i uniwersalnego pojmowania wojny i sztuki wojennej. Coraz bardziej przekonujące są argumenty za tym, że sztuka wojenna to nie tylko sztuka zmagań zbrojnych, lecz każdego zmagania o ściśle określonych skutkach. Jednocześnie sztuka ta odróżniana jest od sztuki sprawiania pokoju, której skutki są inne, aczkolwiek też ściśle określone"[109].

Również Marian Laszczyk oraz Włodzimierz Miszalski uważają, iż zmieniające się obecnie warunki polityczno-militarne zmuszają do przewartościowania ustaleń nauk wojskowych. Napływające z Zachodu nowe poglądy wzbudzały pewien opór. Jednakże po głębszej refleksji okazało się, że: „Sztuka wojenna nie została bowiem w żaden sposób podważona. Wręcz przeciwnie, została ona rozwinięta, zmodyfikowana, a jej zakres i znaczenie uległy znacznemu rozszerzeniu. Najbardziej widocznym przeobrażeniom należało poddać przede wszystkim strategię, będącą najwyższym poziomem sztuki wojennej. To, co dzisiaj mieści się w pojęciu „strategia", nie odpowiada już z pewnością swemu greckiemu pierwotnemu znaczeniu, czyli sztuce użycia wojsk przez wodza w celu pobicia wroga. Obecnie przyjmuje się, że strategia to przygotowanie państwa do wojny lub zapobieganie jej. Nie jest to więc już jedynie prowadzenie wielkich operacji, jak to przyjmowano w okresie istnienia Układu Warszawskiego.

Strategia postrzegana jest jako metoda przekształcania możliwości państwa w konkretne działania polityczno-militarne. Jest to więc w pewnym sensie metoda transformacji siły w politykę"[110].

---

[108] J. Świniarski, *O naturze* ..., s. 234.
[109] J. Świniarski, *O zasadach* ..., s. 70.
[110] M. Laszczyk, W. Miszalski, *Niektóre dylematy współczesnej sztuki wojennej*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 203.

Najszerzej problematykę tę podjął Bolesław Balcerowicz, uznając, iż kluczem do zrozumienia roli sił zbrojnych w państwie, jak też w stosunkach międzynarodowych jest właściwe rozpoznanie relacji zachodzących między polityką a narzędziami (środkami) polityki[111]. Analizując te relacje, słusznie zauważył, że: „Siła — siła militarna — jest oczywiście do dziś narzędziem polityki, ale — jak wyraźnie można zaobserwować — **narzędziem jednym z wielu,** a ponadto narzędzie owo może być wykorzystane na różne sposoby (pośrednio lub bezpośrednio), w stanie: pokoju, kryzysu, wojny. Zakłada się, że polityka dla osiągnięcia swoich celów dysponuje szerokim instrumentarium, posługuje się wieloma narzędziami.

Zarówno zakresy znaczeniowe pojęcia siły militarnej jako „środka przemocy", jak też „narzędzia polityki" uległy znacznym przewartościowaniom"[112].

Rozwijając tę myśl, stwierdza m. in.: „Od zarania dziejów, odkąd istnieją zorganizowane społeczności, a szczególnie odkąd zorganizowane są one w formie państw, wśród narzędzi polityki zawsze trzy odgrywały rolę najważniejszą:

- dyplomacja;
- ekonomika (gospodarka);
- siły zbrojne.

Znaczenie i skuteczność tych narzędzi oraz preferencje w ich stosowaniu są i były zależne od wielu czynników. Nie są one jednakowe w polityce poszczególnych państw, a w zależności od okresu historycznego różna jest ich „moc". O skuteczności w osiąganiu celów polityki przesądzało zawsze jednak odpowiednio „zestrojone" zastosowanie kilku instrumentów, w tym oczywiście wymienionych powyżej. [...]

Żadna więc polityka ani dyplomacja nie może być skuteczna w przypadku bezsilności militarnej. To truizm, ale truizm, którego nie da się zignorować. Polityczna funkcja siły militarnej zależna jest oczywiście od jej wielkości.

Tak samo rzecz się ma z potęgą gospodarczą. Za pomocą złota (pieniądza) można zdziałać wiele, ale – jak uczy historia - bogactwo nie bronione ktoś zawsze bezkarnie zawłaszczał.

Środki gospodarcze mogą być stosowane na różne sposoby. Państwo bądź koalicja państw, by zmusić lub „przekonać" inne państwo do ustępstw, może zastosować nacisk gospodarczy. Nacisk gospodarczy (sankcje) bywa nawet ostatnio legitymizowany decyzjami Narodów Zjednoczonych. [...]

---

[111] B. Balcerowicz, *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999, s. 20.
[112] Tamże, s. 21.

Rola sił zbrojnych, ich znaczenie w polityce zagranicznej są wyraźnie różne w różnych stanach państwa (pokoju – kryzysu – wojny).

Powszechnie oczywista, nie wymagająca wyjaśnienia, jest rola sił zbrojnych w stanie wojny – wynik starć zbrojnych ma bowiem znaczenie przesądzające dla osiągnięcia generalnych celów wojny.

W czasie kryzysu natomiast – choć stosuje się spektakularne zazwyczaj, ale jedynie pośrednie formy wykorzystania sił zbrojnych – ich rola jest niewątpliwie znaczna, niekiedy pierwszoplanowa, ale nie rozstrzygająca.

Rola sił zbrojnych w stanie wojen i kryzysów jest na tyle oczywista, że częstokroć spotykamy się z opiniami skrajnymi, rolę tę absolutyzującymi.

By z kolei uświadomić sobie, na czym polega rola sił zbrojnych w stanie pokoju, trzeba pamiętać, że wciąż jeszcze istnieją dwa odrębne podejścia do traktowania relacji: okres pokoju – okres wojny.

Pierwsze – to podejście sięgające rodowodem czasów rewolucji październikowej, podczas której (i przez jeszcze dalsze pół wieku) stan pokoju traktowany był jako swoisty „antrakt" między wojnami. Należało, zatem ten czas spożytkować na rzecz przygotowań do wojny. Naturalną konsekwencją takiego podejścia była rola wyznaczona siłom zbrojnym, która w oficjalnej wersji doktryny miała sprowadzać się li tylko do przygotowań „na wypadek wojny", „zainicjowanej przez przeciwnika".

Zarówno radzieckie, jak i „satelickie" siły zbrojne, oprócz przygotowywania się do wojny, spełniały też inne funkcje, jednak to filozofia swoistego oczekiwania na wojnę przesądzała o ich liczebności, kształcie, wyposażeniu, szkoleniu. Takie jednostronne traktowanie roli i funkcji siły militarnej w państwie w czasie pokoju wiedzie w okolice absurdu. W miarę przedłużania się bowiem owego antraktu, czyli normalnego dla większości społeczeństw okresu pokoju, nadmiernie rozbudowane siły zbrojne (szykowane jedynie do wojny) stają się mało użytecznym balastem.

Tymczasem, rzecz ma się przecież zupełnie inaczej – to stan wojny jest tym, który wypełnia lukę między okresami (stanami) pokoju. Celem wojny jest właśnie zawarcie pokoju, ale pokoju na nowych warunkach. To czas wojny ma zatem niejako „pracować" na czas pokoju, a nie odwrotnie. Przy powyższym, w pełni naturalnym założeniu, zmienia się punkt widzenia na rolę, znaczenie i funkcje sił zbrojnych; spektrum ich funkcji i zadań musi się rozszerzyć.

Tak to już jest, że w czasie pokoju państwa poza środkami dyplomatycznymi, gospodarczymi i innymi, np. psychologiczno-politycznymi – posługują się także

przemocą. [...] R. Aron rozważając kwestie przemocy rozróżnia „przemoc symboliczną" i „przemoc niejawną", czyli „rozproszoną". [...]

Jednak podstawowym środkiem przemocy są siły zbrojne i to one mogą być używane (wykorzystywane) w sposób bezpośredni lub pośredni.

Granica między bezpośrednim a pośrednim użyciem sił zbrojnych nie jest zbyt wyraźna i trudno ją (szczególnie obecnie) wyznaczyć.

Tradycyjne bezpośrednie użycie sił zbrojnych polegało na zaangażowaniu się w konflikt zbrojny. Najczęściej oznaczało to konieczność lub wysokie prawdopodobieństwo podjęcia walki zbrojnej. Dziś coraz częściej bezpośrednie użycie sił zbrojnych to podejmowanie misji, niekoniecznie wojennych.

Możliwości bezpośredniego użycia sił zbrojnych nie wyczerpuje dziś ani obrona militarna, ani agresja zdefiniowana w rezolucji Zgromadzenia Ogólnego ONZ (XII 1974), w której wymienia się takie formy, jak: inwazja, atak zbrojny, okupacja, bombardowanie terytorium innego państwa lub użycie przeciwko niemu jakiejkolwiek broni, użycie sił zbrojnych znajdujących się na terytorium drugiego państwa w sposób sprzeczny z wzajemnym porozumieniem, wysyłanie przez państwo lub w jego imieniu zbrojnych grup dokonujących poważnych aktów zbrojnych przeciw innemu państwu. Listę tę należy współcześnie na pewno uzupełnić, rozszerzyć.

Form pośrednich użycia sił zbrojnych wymienia się w literaturze przedmiotu wiele: od obecności militarnej – po demonstracje zbrojne"[113].

Ponadto Bolesław Balcerowicz dostrzega jeszcze inne zjawisko, które ogranicza skalę stosowania walki zbrojnej i prowadzenia wojny w stosunkach międzynarodowych. Według niego „Bezpośrednie użycie siły zbrojnej (jako instrumentu polityki) jest dziś w praktyce politycznej państw zjawiskiem nieczęstym. Używa się jej aktywnie (a przynajmniej powinno używać się) jedynie wtedy, gdy wymaga tego w sposób oczywisty interes narodowy lub inaczej: gdy wymaga tego zagrożenie żywotnych interesów narodowych. Potrzebne przy tym jest swoiste moralne alibi, udzielone przez opinię międzynarodową, dostatecznie uzasadniające interwencję, a są nim racje prawne i moralne. W realiach ostatnich dziesięcioleci rolę arbitra udzielającego mandatu na określone działania najlepiej spełniały organizacje międzynarodowe o uznanym autorytecie, np. Organizacja Narodów Zjednoczonych.

[113] Tamże, s. 21-25.

Aktualnie klimat moralny w środowisku międzynarodowym wymaga, aby każda interwencja militarna wynikała z czegoś więcej niż tylko z interesu narodowego"[114].

Warto zauważyć, że ze względu na globalizację stosunków międzynarodowych wojna jest coraz trudniej akceptowana w krajach słabo rozwiniętych, a w krajach wysoko rozwiniętych nieakceptowana. Z punktu widzenia prawa międzynarodowego „w epoce współczesnej wojna przestała być także legalnym instrumentem realizowania celów polityki zagranicznej państw. W rezultacie, zapoczątkowanego jeszcze przed pierwszą wojną światową, rozwoju prawa przeciwwojennego wojna agresywna (napastnicza) została całkowicie zdelegalizowana. Złożyły się na to przede wszystkim postanowienia Paktu Brianda-Kelloga z 1 sierpnia 1928 roku oraz Karty Narodów Zjednoczonych i Deklaracji zasad prawa międzynarodowego, uchwalonej przez Zgromadzenie Ogólne ONZ 24 października 1970 roku. Zakaz stosowania siły lub groźby jej użycia został podniesiony do rangi jednej z podstawowych zasad stosunków między państwami uczestniczącymi w procesie KBWE, a następnie w Organizacji Bezpieczeństwa i Współpracy w Europie (OBWE)"[115].

Również z punktu widzenia moralnego oraz racjonalnego wojna nie znajduje uzasadnienia, co dobitnie wyraził Umberto Eco. Argumentuje on, iż: „Świat widzi obecnie wojnę oczyma innymi niż te, którymi dysponował na początku stulecia, i gdyby dziś ktoś wysławiał piękno wojny jako jednej higieny dla świata, trafiłby na karty nie historii literatury, lecz psychiatrii. [...]

Zastanawiając się nad warunkami, w jakich staje się ona możliwa, i dochodząc do wniosku, że nie sposób już prowadzić wojny, gdyż skutkiem istnienia społeczeństwa momentalnej informacji, szybkiej komunikacji i ciągłych migracji międzykontynentalnych (do czego dołącza się sama istota nowej techniki wojennej) wojna stała się niemożliwa i nieracjonalna. Wojna pozostaje w sprzeczności z racjami, w imię których się toczy.

Jaki w ubiegłych stuleciach bywał cel wojny? Prowadzono ją dla pokonania przeciwnika, w taki sposób, by wyciągnąć korzyści z jego przegranej oraz by nasze zamysły (określone działania zmierzające do określonego rezultatu) taktycznie bądź strategicznie zrealizować tak, żeby przeciwnik nie mógł urzeczywistnić swoich. Żeby to osiągnąć, należało rzucić do walki wszelkie możliwe siły, jakie mogliśmy mieć do dyspozycji. Ostatecznie gra toczyła się między nami a przeciwnikiem.[...]

---

[114] Tamże, s. 26.

[115] D. B. Bobrow, E. Haliżak, R. Zięba, *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Warszawa 1997, s. 13.

Dopiero w naszym stuleciu zrodziło się pojęcie „wojny światowej", mogącej wciągnąć nawet społeczności tej historii, jak i ludy polinezyjskie. Wraz z odkryciem energii atomowej, wraz z telewizją, transportem powietrznym i powstaniem rozlicznych form wielonarodowego kapitalizmu ujawniły się warunki niemożliwości wojny. [...] Z tych wszystkich i innych powodów wojna obecna, w odróżnieniu od dawnych, nie jest już podobna do inteligentnego systemu „szeregowego" lecz do takiegoż systemu „równoległego" Inteligentny system szeregowy, stosowany na przykład do budowania maszyn tłumaczących bądź wyciągających wnioski z określonych danych informacyjnych, zostaje tak zaprogramowany, żeby mógł – opierając się na skończonej liczbie reguł – podejmować kolejne decyzje, z których każda zależy od decyzji poprzedniej. Działa on według schematu drzewa, drogą następujących po sobie rozwiązań binarnych. Dawna strategia wojenna kierowała się taką właśnie metodą: jeśli wróg przesunął swe oddziały na wschód, muszę przewidzieć, że następnie skieruje, postępując wedle tej samej logiku, ja rzucę moje wojska w kierunku północno-wschodnim, żeby niespodziewanie odciąć mu drogę. Reguły wroga były również naszymi regułami i każdy mógł podejmować decyzję kolejno, jak w partii szachów.

Natomiast w systemie równoległym każda komórka sieci wyposażona jest w zdolność decydowania, jaką zajmuje pozycję w końcowej konfiguracji stosowane do rozkładu obciążeń, których operator nie jest w stanie określić ani przewidzieć z góry, sieć bowiem wynajduje reguły, jakich wcześnie nie otrzymała, automodyfikuje się w celu znalezienia rozwiązania i nie zna rozróżnienia między regułami a danymi. [...]

Współczesna wojna niweczy wszelką ludzką inicjatywę, ba, że nawet jej pozorny cel (i pozorne zwycięstwo którejś ze stron) nie jest w stanie powstrzymać samoistnej już gry ważkich mas uwikłanych we własna sieć"[116].

Argumenty powyższe wzmacniają znaczenie działań militarnych innych niż walka zbrojna. Istnieje więc wyraźnie artykułowana przez środowisko naukowe potrzeba rozpatrzenia na nowo treści sztuki wojennej, nauk wojskowych oraz roli i znaczenia wojny i walki zbrojnej.

Ciekawą propozycję zgłosił Wojciech Łepkowski, twierdząc: „Cały czas dyskutujemy o sztuce wojennej. Nie negując istnienia takiej sztuki, pragnę jednak zwrócić uwagę, że jest to sztuka prowadzenia wojny, wojny będącej kontynuacją polityki, która jest domeną polityków i uprawianą przez polityków. Natomiast wojskowi uprawiają sztukę prowadzenia walki zbrojnej, będącej elementem wojny. Najważniejszym ale elementem, którego nie można utożsamiać z wojną. A zatem

---

[116] U. Eco, *Cinque scritti morali*, Milano 1997, wyd. pol. *Pięć pism moralnych*, tłum. I. Kania, Kraków 1999, s. 13-22.

wojskowi uprawiają **sztukę walki zbrojnej** albo **sztukę wojskową**, której nie można utożsamiać ze sztuką wojenną – prowadzenia wojny"[117].

Jest jednak grupa badaczy, którzy widzą potrzebę innego podejścia. Jeden z nich, Bolesław Balcerowicz, prezentując wizję przyszłej sylwetki osobowej oficera, uznał, że „żołnierz w przyszłości ma myśleć i zachowywać się nie tylko według czysto militarnych praw i norm. Oficer ma być zdolny do myślenia w kategoriach politycznych i dyplomatycznych, co powinno być przedmiotem kształcenia i szkolenia"[118]. Skoro więc każdy oficer ma się tym zajmować, to tym bardziej nauki wojskowe.

Również Marian Laszczyk oraz Włodzimierz Miszalski w dyskusji nad dylematami współczesnej sztuki wojennej uznali, iż: „Coraz szerszy staje się też związek nauki wojennej z innymi dziedzinami nauki.

Izolacja naukowa obecnie nie jest do zaakceptowania. Rozczłonkowanie nauki wynikało nie tylko z uznania jej wieloaspektowości (co podkreśla jej podział na dziedziny, kierunki, dyscypliny), lecz było także wynikiem pewnego separatyzmu poznawczego, któremu nie mogła dość długo zapobiec właściwie nadal nieugruntowana inwencja badań interdyscyplinarnych.

Instytucjonalizacja form współpracy przedstawicieli poszczególnych dyscyplin jest nadal zjawiskiem rzadkim, podczas gdy separowanie – zjawiskiem powszechnym. Nie wiadomo, w imię jakiej sprawy próbuje się izolować również nauki wojskowe.

Współczesność wymaga, a ściślej wymusza, prowadzenie interdyscyplinarnych badań nad istotą konfliktów zbrojnych i sposobami ich rozwiązywania przy użyciu wszystkich środków, w tym militarnych. Siła (tu: siła militarna) jest po prostu narzędziem polityki, które może być wykorzystywane na różne sposoby (pośrednio lub bezpośrednio) i w każdym stanie (pokoju, kryzysu, wojny)"[119].

Również Piotr Sienkiewicz uznaje, iż „...naukom wojskowym daleko do stanu wyłączności w badaniach nad konfliktami i walką. Zbyt wiele w nich bowiem „sztuki wojennej" i pragmatyzmu wymuszanego przez praktykę i potrzeby typu szkoleniowego (training) niż edukacyjnego (education). Być może na tym polega ich swoistość, z czym trudno się pogodzić. Ale być może czas na podjęcie dyskusji nad ich tożsamością, swoistością relacji, w jakich niewątpliwie pozostają z innymi,

---

[117] W. Łepkowski, *Nauka i sztuka wojenna*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 89.

[118] B. Balcerowicz, *Sojusz* ..., s. 38.

[119] M. Laszczyk, W. Miszalski, *Niektóre* ..., s. 200.

„cywilnymi", naukami (dyscyplinami). Im wcześniej zostanie taka dyskusja podjęta, tym lepiej, bowiem z konfrontacją mamy już do czynienia"[120].

Nauki wojskowe powinny przestać się koncentrować jedynie na inżynierii prowadzenia wojny czy nawet walki zbrojnej. Wojna i walka zbrojna, mimo swej obecności w historii, występują jednak sporadycznie; **natomiast siła militarna jest trwałym zjawiskiem stale obecnym w polityce i stosunkach międzynarodowych zarówno w czasie konfliktów, jak i pokoju**. Rozumienie roli siły militarnej w polityce i stosunkach międzynarodowych oraz zachodzących między tymi elementami relacji jest niezwykle ważne na Zachodzie. Nasze nauki wojskowe, a szczególnie sztuka wojenna, koncentrują się jedynie na inżynierii przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej, abstrahując od wspomnianych relacji. Ponadto, zakładając pewne uproszczenie, można uznać, iż sztuka wojenna w naszej rzeczywistości zajmuje się inżynierią walki zbrojnej w warunkach poligonowych. Tymczasem walka zbrojna zawsze toczy się w określonej rzeczywistości politycznej i warunkach międzynarodowych. Rzeczywistość ta jest ciągle obecna i stanowi jeden z najważniejszych czynników wpływających na decyzje dowódców nie tylko na poziomach strategicznych i operacyjnych, lecz także taktycznym. Działanie nawet drużyny piechoty może mieć konsekwencje strategiczno-polityczne i odwrotnie – polityczne uwarunkowania wpływają na działania najmniejszych elementów siły militarnej. Nawet zachowanie pojedynczego żołnierza może wywoływać efekty polityczne. Prawdziwe jest to zwłaszcza w epoce przezroczystości wynikającej z powszechnej obecności mediów i trudności z ukryciem informacji. Żołnierz jest nie tylko wojownikiem, lecz także uczestnikiem procesu politycznego. Działa on w imieniu swojego narodu i dlatego powinien rozumieć procesy, w których uczestniczy, znać reguły toczącej się gry oraz swoje rzemiosło.

W przeszłości, w poprzednim systemie, wojsko było „oddanym niewolnikiem", który miał ślepo wykonywać otrzymywane instrukcje. W procesy decyzyjne angażowani byli jedynie nieliczni zaufani i wtajemniczeni. Tego typu organizacja mogła funkcjonować w warunkach systemu totalitarnego oraz w okresie wojen masowych epoki industrialnej. Nawet wówczas jednak inaczej funkcjonowali przedstawiciele dyplomacji wywiadu, a nawet sił specjalnych. Musieli oni działać bardziej autonomicznie i samodzielnie, dlatego też troszczono się przede wszystkim o ich motywacje i włączano do kręgu elity. Tymczasem w warunkach demokracji i powszechnego dostępu do informacji oraz w środowisku wymuszającym szybkie działania manewrowe w rozproszeniu znajomość „reguł gry" i rozumienie zachodzących procesów mają niezwykle ważne znaczenie.

---

[120] P. Sienkiewicz, *Wojna i walka zbrojna a współczesne teorie konfliktów*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 117.

Współczesny żołnierz nie tylko prowadzi walkę zbrojną, lecz również uczestniczy w procesie kształtowania opinii publicznej. Ustanawianie rzeczników prasowych jest rozwiązaniem doraźnym i przejściowym. Rzecznicy mogą w przyszłości istnieć jako instytucjonalny kanał informowania, lecz tak jak odmowa udzielenia pomocy, tak odmowa udzielenia wywiadu będzie naganna. Nie musi to oznaczać anarchii – pod warunkiem uzyskania wysokiej świadomości uczestników zachodzącego procesu. Tak jak rzecznicy panują nad swoimi wypowiedziami, tak każdy żołnierz w przyszłości musi posiąść tę zdolność.

Kolejną sprawą jest reglamentacja przemocy. Tworzy to bardzo często konfliktowe, w stosunku do zasad sztuki wojennej, warunki. Zjawisko to było bardzo wyraźnie widoczne w czasie operacji „Sojusznicza Siła" skierowanej przeciw Serbii. Ograniczenia nakładane przez polityków radykalnie zmniejszały efektywność działań militarnych, wydłużały czas ich trwania, a nawet zakłócały wykonywanie poszczególnych zadań bojowych.

„...W początkowym okresie kampanii warunki pogodowe, ograniczona ilość sprzętu wydzielonego do działań i polityczne ograniczenia w zakresie wyboru obiektów uderzeń miały większy wpływ na kształt faz kampanii niż jakikolwiek plan strategiczny. [...]

Działania powietrzne prowadzone były w warunkach znacznych ograniczeń politycznych i ciągłej interwencji polityków w realizowane zadania. Odnosiło się to zarówno do wyznaczania obiektów uderzeń, jak i do działania. Niektóre kraje europejskie ciągle wetowały próby poszerzania listy obiektów ataku, a nawet ingerowały w wykonywanie pojedynczych zadań. [...]

W czasie działań kampanii Sojusznicza Siła dowódcy wojskowi mieli bardzo trudne warunki, borykając się ciągle z politycznymi aspektami tej kampanii. Każdy z dziewiętnastu członków Sojuszu chciał coś znaczyć i mieć coś do powiedzenia. Było to wielkim wyzwaniem dla dowódców. Należy jednak pamiętać, że z natury demokracji wynika konieczność politycznego i cywilnego nadzoru działań militarnych.

Zarówno w sferze politycznej, jak i militarnej NATO wyrażało brak woli i nie było przygotowane, aby od razu użyć takiego zgrupowania sił na początku działań, które spowodowałoby szybkie osiągnięcie zakładanych celów. Poprzez konieczność prowadzenia długich działań zwiększyła się liczba zabitych i wypędzonych w Kosowie. Występował brak zrozumienia asymetrycznej natury tej wojny. Nie próbowano w zdecydowany sposób użyć potęgi powietrznej tak, by wstrzymać czystki etniczne. Pozostawiono Serbom sanktuaria – miejsca bezpieczne oraz dosyć wolno zwiększano skalę zaangażowanych sił i działań. Umożliwiało to łatwiejsze akceptowanie strat. Zmasowane użycie większych sił przyniosłoby Serbom szybsze i

trudniejsze do zaakceptowania straty, a tym samym przyspieszyłoby osiągnięcie celu"[121].

Reglamentowanie takie jest nie tylko domeną współczesnych konfliktów zbrojnych. Miało również miejsce w nieco mniejszym stopniu także w czasie II wojny światowej. Jest ważny powód ku temu, że tak jest. Pisze o tym m.in. Aron: „Zawarte w sformułowaniu Clausewitza podporządkowanie wojny polityce, jako środka służącego do osiągnięcia celu, tworzy podstawy i uzasadnia rozróżnienie pomiędzy wojną absolutną i wojnami rzeczywistymi. Tym bardziej należy obawiać się osiągnięcia przez wojnę skrajności i tym łatwiej prawdziwa wojna przybliża się ku wojnie absolutnej, im bardziej przemoc wymyka się spod kontroli przywódcy państwa. [...]

Jako teoretyk racjonalnego działania (Clausewitz, przyp. R.S.) przypomina tylko przywódcom czasu wojny i pokoju o zasadzie, którą i jedni, i drudzy powinni respektować: o prymacie polityki, o tym, że wojna jest tylko narzędziem na usługach celów wyznaczonych przez politykę, że jest ona tylko pewnym, chwilowym stanem, jakimś aspektem stosunków pomiędzy państwami, w ramach których każde państwo musi być posłuszne zasadom polityki, a więc logice trwałych interesów danej zbiorowości"[122].

Reglamentowanie przemocy militarnej wynika także z podpisanych traktatów międzynarodowych oraz innych form porozumień, które tworzą prawo wojenne. To, że potęga militarna jest zawsze „psem na smyczy", a często nawet i „w kagańcu", znajduje swój wyraz m.in. w stałej obecności na Zachodzie tzw. „*Rules of Engagement*", czyli reguł stosowania przemocy zarówno w procesie planowania, jak i w każdym planie działań militarnych wszystkich poziomów. Reguły te dopasowywane do sytuacji i potrzeb i doprowadzane są do pojedynczego żołnierza, a ich przekroczenie grozi odpowiedzialnością karną. Stykali się z nimi w przeszłości po raz pierwszy polscy żołnierze wyjeżdżający na misje pokojowe ONZ. Są one jednak stałym atrybutem nie tylko operacji pokojowych, lecz i każdych innych prowadzonych przez państwa Zachodu.

Reglamentowanie to wynika także z doraźnych potrzeb politycznych, stopnia poparcia społecznego własnych działań, warunków sojuszu czy koalicji i wielu innych trudnych do zidentyfikowania powodów.

---

[121] R. Szpyra, *Polityczno militarne i operacyjne aspekty kampanii „Sojusznicza Siła"*, [w:] *Allied Force – współczesny model kampanii powietrznej*, Warszawa 2001, [za:] A. H. Cordesman, *The Lessons and Non-Lessons of the Air and Missile Campaign in Kosovo*, Washington, DC, 1999 oraz *Report to Congress. Kosovo/Operation Allied Force After-Action Report*, Washington D.C. 2000.

[122] R. Aron, *Pokój* ..., s. 40, 41.

Kolejnym czynnikiem są warunki cywilizacyjne. Jak trafnie zauważył Toffler, „jak cywilizacja tworzy dobra, tak również prowadzi wojny”[123]: innymi słowy, jak organizuje produkcję dóbr i usługi, tak też i walkę zbrojną. Jedną z zasadniczych zmian oprócz technologicznych są te, które zaszły we współczesnym przemyśle i usługach i odnoszą się do sfery organizacyjnej. Po zmianach ustrojowych w Polsce największym problemem była nie tyle nowa technologia, lecz nowy sposób zarządzania. Znamy przykłady, gdzie wprowadzenie nowego sposobu zarządzania „postawiło zakłady na nogi”. Wśród wielu aspektów nowej jakości zarządzania dostrzec można m.in. TQM (Total Quality Management), którego istotą jest zarządzanie jakością, a także zarządzanie zasobami ludzkimi (HR) czy zarządzanie informacją. W ramach zarządzania jakością opracowano między innymi standardy jakości ISO, które można stosować w każdej organizacji, również w sferze militarnej. Podobnie jest z zarządzaniem zasobami ludzkimi i informacją.

Są to tylko przykłady ilustrujące rozległe i dynamiczne zmiany zachodzące w teorii organizacji i zarządzania. Militarna sfera cywilizacji, chcąc dopasowywać się do jej charakteru, musi podążać za jej zmianami, by nie znaleźć się na jej peryferiach. Jest to bardzo dobrze rozumiane na Zachodzie, gdzie dużą wagę przywiązuje się w organizacjach wojskowych do rozumienia istoty swojej organizacji, jej misji, procesów, w których uczestniczy. Przejawia się to m.in. w tym, że w procesie edukacji militarnej zakres przekazywanej wiedzy zdecydowanie się różni od naszych rozwiązań. Edukacja militarna zarówno na niższych poziomach (licencjackim), jak i na poziomie średnim (magisterskim) dotyczy przede wszystkim problematyki bezpieczeństwa narodowego, międzynarodowego oraz militarnego. Obejmuje także problematykę stosunków międzynarodowych oraz roli i miejsca siły militarnej w kreowaniu tych stosunków oraz bezpieczeństwa. Organizowane są kursy dla młodej kadry oficerskiej o problematyce porównywalnej z kursami dla najwyższych dowódców. Kursy te w skondensowany sposób zapoznają wszystkich uczestników z procesami, w których ci w różnych miejscach będą uczestniczyć. Uczestnicy ci poznają procesy podejmowania decyzji i planowania od najwyższego poziomu strategicznego (polityczno-militarne, narodowe procesy decyzyjne), przez operacyjny (planowanie kampanii militarnych teatru działań wojennych), po taktyczny. Inżynierii wojowania, czyli swojego rzemiosła, uczą się głównie w procesie szkolenia. Podobnie jak w środowisku cywilnym według wymogów ISO wymaga się, aby nawet najniżsi rangą pracownicy znali cel i misję swojej firmy, byli świadomi całości sytuacji, w jakiej ona działa i rozumiejąc ją, wykazywali maksimum swojej inicjatywy i innowacyjności dla wspierania jej wysiłków, tak i w środowisku mili-

[123] A. i H. Toffler, *Wojna i antywojna. Jak przetrwać na progu XXI wieku*, Warszawa 1997, s. 82.

tarnym niezbędne jest podobne podejście. Znajduje to wyraz we wspomnianym podejściu edukacyjnym.

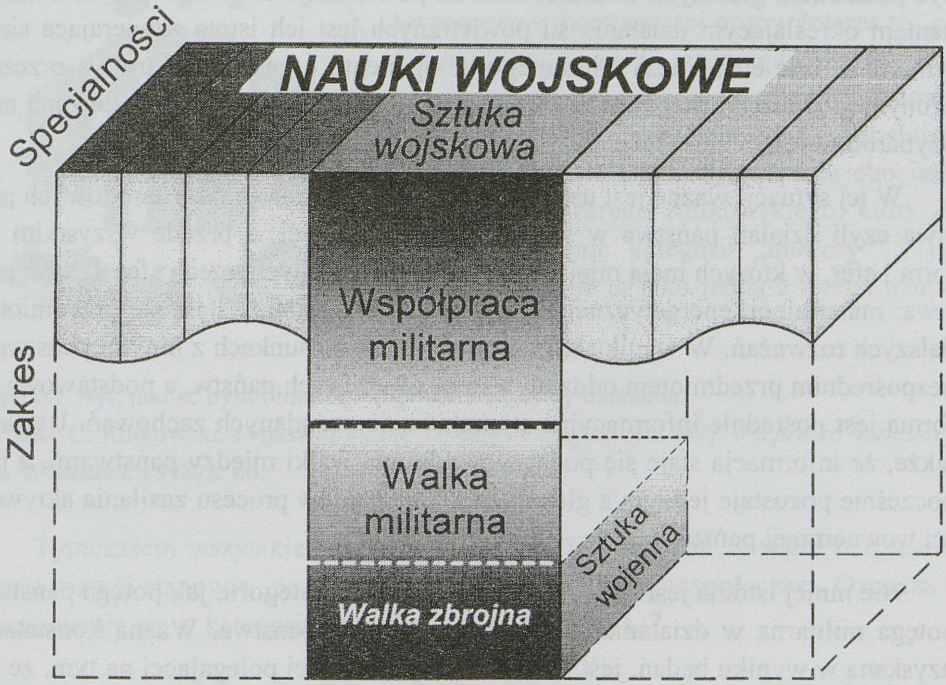
Ponadto, mimo że decyzje o zastosowaniu przemocy militarnej podejmują politycy, to warianty decyzji, kryteria oceny oraz analiza skutków są przygotowywane przez środowisko militarne. Również z tego powodu środowisko to powinno mieć wiedzę nie tylko z obszaru rzemiosła.

Wnioski

Spośród różnych nazw w odniesieniu do problematyki obejmującej stosowanie przemocy zbrojnej przez państwo najlepszą jest kategoria "militarny" i dlatego też taką przyjęto w tych badaniach. Podstawowymi atrybutami kategorii „militarny" jest zdolność do stosowania przemocy zbrojnej, której istotą jest destrukcja.

Należy uznać, iż **cała sfera zastosowania potencjału militarnego w uprawianiu polityki międzynarodowej powinna być przedmiotem badań dyscypliny nauki zajmującej się tą sferą**. Granice między dyscyplinami naukowymi nie są ostre. Również i w tym przypadku istnieją obszary związane ze stosowaniem siły militarnej, którymi zajmują się inne dyscypliny naukowe, jednakże nauki wojskowe powinny wyróżniać się swoistym podejściem do badań. Taką dyscypliną powinny być nauki militarne (*military science*). Uwzględniając jednak trudności z wprowadzeniem zmiany nazwy dyscypliny nauki, można pozostawić dotychczasową – „nauki wojskowe". **Nauki wojskowe powinny jednakże poszerzyć zakres swoich zainteresowań o obszary walki militarnej nie będące wojną i tradycyjnie rozumianą walką zbrojną, a także o obszar współpracy militarnej państw.** Wobec oporu środowiska na znaczne rozszerzanie zakresu sztuki wojennej, a także wyraźnego związku nazwy „wojenna" z wojną, **celowe byłoby utworzenie na gruncie nauk wojskowych dziedziny wiedzy i umiejętności dotyczących form i sposobów stosowania potencjału militarnego w kooperacji pozytywnej i negatywnej państw. Mogła to być np. *sztuka militarna*. Jednakże wobec opinii środowiska sugerującego wywiedzenie proponowanej nazwy od „nauk wojskowych" dla tej nowej dziedziny przyjęto nazwę *sztuka wojskowa*. Częścią *sztuki wojskowej* powinna być tradycyjnie pojmowana *sztuka wojenna*** (rys. 5).

Szeroko rozumiana aktywność militarna obejmująca zarówno współpracę, jak i walkę, to *operacje militarne*. Operacje te dekomponują się na militarną współpracę i walkę. Aktywność militarna sił powietrznych stanowi więc część operacji militarnych. Aktywność ta może przybierać formy współpracy i walki.



Rys. 5. Relacje między naukami wojskowymi, sztuką wojskową i sztuką wojenną

3. Uwarunkowania sił powietrznych

Określenie istoty operacji informacyjnych sił powietrznych poprzedzone musi być poznaniem głównych uwarunkowań sił powietrznych. Podstawowym determinantem określającym działania sił powietrznych jest ich istota zawierająca się w tym, że są one elementem militarnego komponentu organizacji państwa przeznaczonym głównie do reagowania w zakresie swoich możliwości w stosunkach międzynarodowych.

W tej sytuacji ważne jest ustalenie charakteru działań międzynarodowych państwa czyli działań państwa w sferze międzynarodowej, a przede wszystkim ich form i sfer, w których mają miejsce. Ze zidentyfikowanych trzech sfer działań państwa: materialnej, energetycznej i informacyjnej ta ostatnia stała się przedmiotem dalszych rozważań. W wyniku tego ustalono, że w stosunkach z innymi państwami bezpośrednim przedmiotem oddziaływań są władze tych państw, a podstawową ich formą jest pośrednie informacyjne stymulowanie pożądanych zachowań. Ustalono także, że informacja staje się podstawową bronią walki między państwami, a jednocześnie pozostaje jednym z głównych komponentów procesu zasilania aktywności wewnętrznej państwa.

Nie mniej istotna jest także identyfikacja takich kategorii, jak potęga państwa i potęga militarna w działaniach międzynarodowych państwa. Ważną konstatacją, uzyskaną w wyniku badań, jest ustalenie prawidłowości polegającej na tym, że potęga militarna jest stosowana w całym spektrum działań, od skrajnych form walki po głęboką współpracę, a formy te w zmieniających się proporcjach są stale obecne w działaniach państwa. Ponadto jedną ze sfer, w których prowadzi się operacje militarnych jest sfera informacyjna, gdzie działania również mogą przybierać formę zarówno współpracy, jak i walki.

Także ważnym czynnikiem warunkującym funkcjonowanie sił powietrznych jest istota i charakter walki, jej dekompozycja, relacje między walką a wojną oraz charakterystyka walki militarnej i walki zbrojnej.

Do głównych uwarunkowań funkcjonowania sił powietrznych w systemie militarnym państwa należą także miejsce i rola zadań sił powietrznych w odniesieniu do podstawowych celów działań państwa, formy działań sił powietrznych oraz sfery ich aktywności. Ponadto ważnym czynnikiem jest także rosnące znaczenie sfery informacyjnej dla działań sił powietrznych.

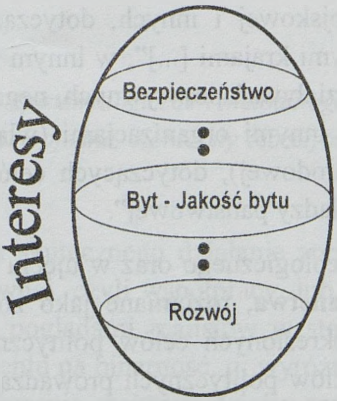
3.1. Działania międzynarodowe państwa



Jedną z podstawowych funkcji państwa jako formy organizacji grupy społecznej jest zabezpieczenie interesów tej grupy. Interes to „pożytek, korzyść, zysk; rzecz opłacalna"[124] (rys. 6). Jednocześnie próbuje się szukać innych, równoległych do „interesów" lub uzupełniających kategorii. Warto przytoczyć tu chociażby stanowisko Cezarego Rutkowskiego, który dostrzega znaczenie kategorii „interesy"[125], jednakże prezentuje ją jako jedną z trzech uzupełniających się.

Rys. 6. Byt, jakość bytu i interes – pierwotne motywy działania
Źródło: C. Rutkowski, *Prakseologiczne aspekty strategii wojskowej. Rozprawa habilitacyjna*, Warszawa 1998, s. 66.

Tymczasem wszystkie kategorie typu „byt, jakość bytu", a także bezpieczeństwo, rozwój stanowią „pożytek, korzyść" dla danej grupy społecznej. Oznacza to, że zawierają się w kategorii „interesy", co obrazuje rys. 7.



Rys. 7. Interesy pierwotne motywy działania i relacje między innymi motywami

[124] *Słownik języka polskiego PWN. Tom 1*, Warszawa 1981, s. 799.
[125] Twierdzi nawet „Jakiekolwiek byłyby cele ostateczne, interes jest zawsze celem bezpośrednim" [w:] C. Rutkowski, *Prakseologiczne aspekty strategii wojskowej. Rozprawa habilitacyjna*, Warszawa 1998, s. 66.

Stosunki międzynarodowe zajmujące się relacjami między państwami zrodziły różne szkoły myślenia o nich. Jednak w dalszym ciągu największy wpływ zarówno na refleksję teoretyczną, jak i na praktykę wywiera realistyczna szkoła myślenia, szczególnie klarownie wyłożona przez Hansa Morgenthau w dziele *Politics Among Nations* opublikowanym w 1948 r. Sercem realistycznej teorii stosunków międzynarodowych jest **koncepcja interesów**. Polityka definiowana jest tu jako zmaganie się (walka) o potęgę i władzę. **Działanie to jest częścią ludzkiej natury i w społeczeństwie przybiera formy zależne od rywalizacji lub zależności interesów. Współpraca występuje, gdy pojawia się zbieżność interesów. Rywalizacja, współzawodnictwo oraz konflikt wynikają ze sprzeczności interesów**[126].

Grupą społeczną tworzącą państwo jest naród[127], wobec czego istnieje interes narodowy. Kategorię tę cytując inne źródła, definiuje *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* jako „zespół ogólnych i stałych celów, na rzecz których działa naród" oraz „ogólne, długookresowe i kontynuowane cele funkcjonalne w stosunku do celu ostatecznego, któremu służy państwo, naród i władza". Autorzy tegoż słownika podają także własną definicję interesu narodowego, traktując go jako „zespół wartości, na rzecz których działa dany naród"[128]. W odniesieniu do działania interesy stanowią więc cele tego działania.

Jedną z podstawowych kategorii nauk politycznych jest „polityka", którą definiuje się jako[129] „działalność władzy państwowej, rządu w dziedzinach społecznej, gospodarczej, kulturalnej, wojskowej i innych, dotyczącą spraw wewnętrznych państwa lub stosunków z innymi krajami [...]"; w innym zaś ujęciu jako[130]: „sferę wzajemnych stosunków i oddziaływań pozytywnych, negatywnych i kompromisowych pomiędzy państwem a innymi organizacjami (włączając w to państwa w przypadku polityki międzynarodowej), dotyczących celów środków działalności państwa, a także charakteru władzy państwowej".

Z punktu widzenia prakseologicznego oraz w ujęciu czynnościowym wymiarem polityki są **działania państwa**, rozumiane jako zorganizowana aktywność prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych. Działania państwa zmierzające do osiągnięcia celów politycznych prowadzą do zaspokojenia interesów zorganizowanej w państwo ludności. Działania te dotyczą wszelkich obszarów i form aktywności państwa.

---

[126] *Encyclopadia Britannica*, http://www.britannica.com/bcom/eb/article/2/0,5716,117542+2+109549,00.html

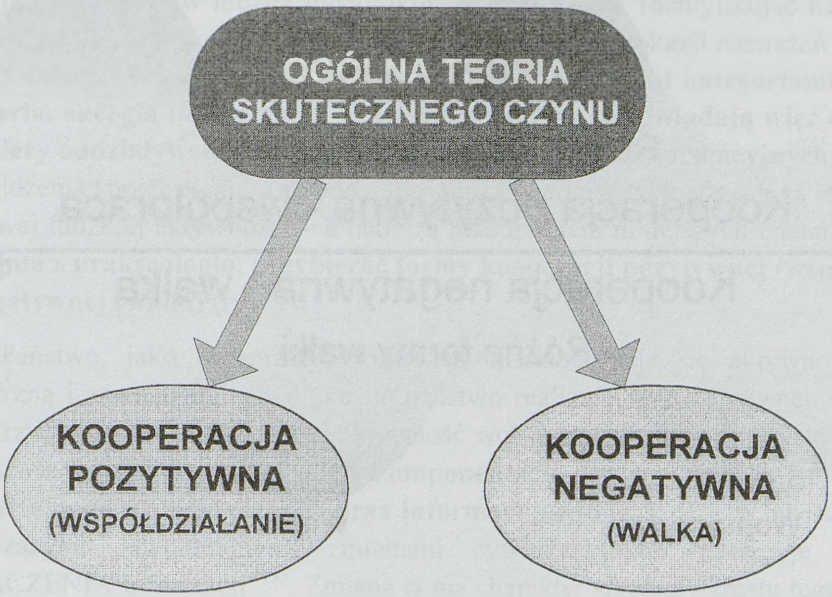
[127] Węższe rozumienie narodu jako grupy społecznej tworzącej państwo.

[128] *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 1996, s. 28.

[129] *Słownik języka polskiego. Tom 2*, Warszawa 1979, s. 785.

[130] *Słownik terminów* ..., s.54.

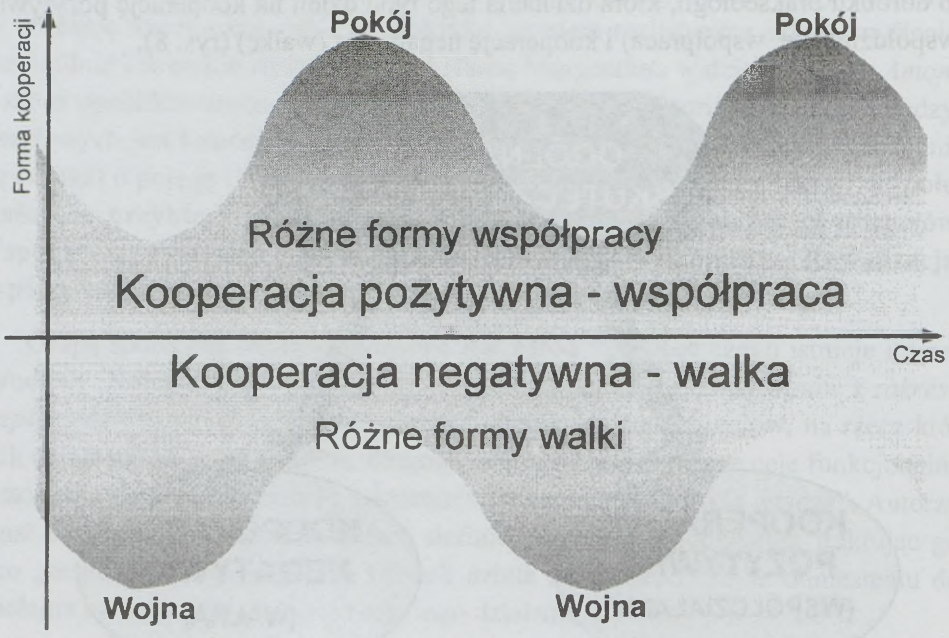
Niewątpliwie chodzi tu o celowe działanie zorganizowane, warto więc sięgnąć do dorobku prakseologii, która działania tego typu dzieli na kooperację pozytywną (współdziałanie, współpraca) i kooperację negatywną (walkę) (rys. 8).



Rys. 8. Formy kooperacji

Źródło: B. Szulc, *Dylematy epistemologiczne i metodologiczne teorii sztuki wojennej*, [w:] M. Krauzę, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 46.

Według teorii czynu skutecznego działanie zorganizowane może przybierać formę kooperacji pozytywnej, czyli współpracy, lub kooperacji negatywnej, czyli walki. Jest to zbieżne z poglądami realistów w stosunkach międzynarodowych, jednakże ci nie kładą akcentu na binarność, tj. wyróżnianie albo stanu współdziałania, albo walki, lecz dostrzegają spektrum działań rozkładających się od współpracy, przez rywalizację i współzawodnictwo, po konflikt. Jednocześnie biorąc pod uwagę mnogość interesów, jaka występuje w odniesieniu do każdego państwa, nieczęstym zjawiskiem jest występowanie albo wyłącznie zbieżności, albo tylko sprzeczności. Dlatego też najczęściej jednocześnie występują zarówno zbieżności, jak i sprzeczności interesów, a działania państw w relacjach z innymi państwami zawierają zarówno elementy współdziałania, jak i walki (rys. 9).



Rys. 9. Spektrum aktywności państwa na arenie międzynarodowej

Istotą aktywności państwa na arenie międzynarodowej jest jednoczesne prowadzenie spektrum działań obejmujących zarówno formy kooperacji pozytywnej, jak i negatywnej. W zależności od aktualnego stanu relacji zachodzących między interesami państw w aktywności tej dominować mogą bądź formy kooperacji pozytywnej, bądź negatywnej. Jak uznał Raymond Aron, „stosunki pomiędzy państwami są czymś stałym, dyplomacja zaś i wojna to tylko dwie, wzajem się uzupełniające ich odmiany – z których raz jedna, raz druga przeważa, lecz nigdy żadna z nich nie ustępuje całkowicie na korzyść drugiej, poza skrajnymi przypadkami absolutnej wrogości, całkowitej przyjaźni lub zawiązania federacji"[131].

Ponadto argumentuje, iż „w czasach pokoju polityka posługuje się środkami dyplomatycznymi, nie wykluczając możliwości odwołania się do sił zbrojnych, a przynajmniej zagrożenia ich użyciem. W czasach wojny polityka nie rezygnuje z działalności dyplomatycznej, gdyż dyplomacja nadal utrzymuje stosunki z sojusznikami i państwami neutralnymi, a także – w sposób ukryty – podejmuje działania

[131] R. Aron, *Pokój* ..., s. 61.

w stosunku do nieprzyjaciela, raz grożąc mu całkowitym zniszczeniem, raz otwierając przed nim perspektywę zawarcia pokoju"[132].

Relacje między państwami ulokowane są w jakichś sferach. W zależności od przyjętych kryteriów można identyfikować różne sfery. Identyfikując najbardziej ogólne, warto zastanowić się nad składnikami bytu. Przy okazji rozważań nad istotą informacji Wiener słusznie zauważył, że **podstawowymi kategoriami bytu są materia, energia i informacja**[133]. **Kategoriom tym odpowiadają więc właściwe im sfery oddziaływań materialnych, energetycznych i informacyjnych**. Z punktu widzenia społecznego, gdy oddziaływania zawarte w tych sferach są rezultatem celowej ludzkiej aktywności – a takie są przedmiotem niniejszych badań – **mogą, zgodnie z prakseologią, przybierać formy kooperacji pozytywnej (współpracy) i negatywnej (walki)** (rys. 9).

Państwo, jako organizacja społeczna charakteryzuje się aktywnością wewnętrzną i zewnętrzną, gdyż „każde państwo realizuje funkcję zewnętrzną i wewnętrzną" i „koncentruje swoją aktywność wokół zarządzania"[134]. **Zachodzące w państwie i jego poszczególnych komponentach procesy wymagają zasilania materialnego, energetycznego oraz informacyjnego** (rys. 10). W związku z zachodzącymi rewolucyjnymi zmianami cywilizacyjnymi następuje „zmiana ZNACZENIA informacji"[135]. Zmiana ta ma charakter silnego wzrostu tego znaczenia. Sfera materialna i sfera energetyczna oddziaływań zewnętrznych nie budzą wątpliwości. Rodzić się może pytanie o to, jaki charakter może mieć informacyjna sfera oddziaływań państwa, jeżeli może ona mieć formę kooperacji pozytywnej lub negatywnej?

Państwo, działając w otoczeniu zewnętrznym, stanowiącym warunki zewnętrzne jego działania, oraz w określonych uwarunkowaniach wewnętrznych, dąży do osiągania celów grupy społecznej tworzącej to państwo. Generowanie celów i woli ich osiągania oraz skali akceptowalnych kosztów, jakie należy ponieść dla osiągania tych celów w systemach demokratycznych, należy do narodu[136]. W systemach totalitarnych bywają one określane przez sprawujące władzę reżimy. Zarówno w systemach totalitarnych, jak i demokratycznych bieżące i bezpośrednie określanie tych treści spoczywa w kompetencjach władzy danego kraju. To władze kraju określają cele działań państwa na forum zewnętrznym i wewnętrznym. Władze te wyrażają także wolę i maksymalne koszty osiągania określonych celów.

---

[132] Tamże, s. 41.

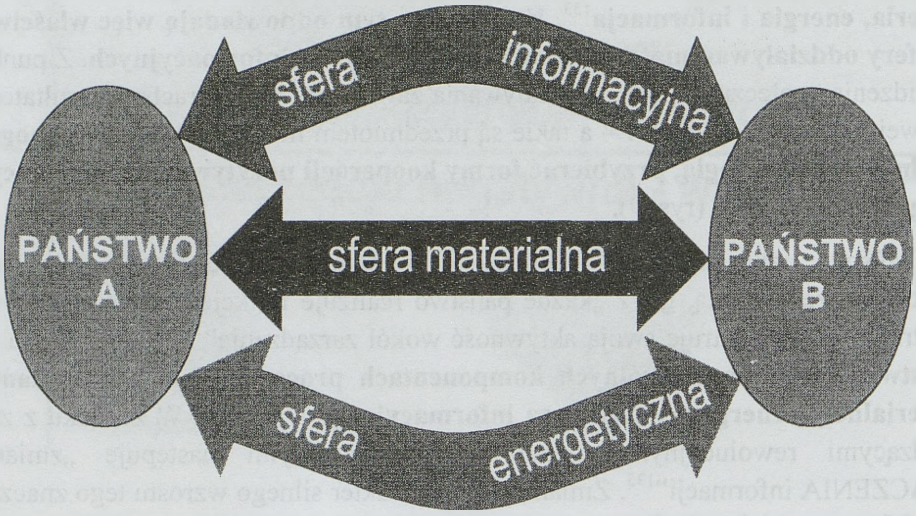
[133] M. Mazur, *Jakościowa* ..., s. 19.

[134] K. A. Wojtaszczyk, *Kompendium wiedzy o państwie współczesnym*, Warszawa 1998, s. 12 i 22.

[135] P. F. Drucker, *Zarządzanie w XXI wieku*, Warszawa 2000, s. 99.

[136] Przyjmując, że „...za naród uważa się dowolną, terytorialnie zorganizowana, zbiorowość polityczną" [za:] R. Aron, *Pokój i wojna między narodami*, Warszawa 1995, s. 16.

Ze względu na charakter ustroju politycznego państwa, stanowisko jego władz może być tożsame ze stanowiskiem narodu lub też może być rozbieżne. Nawet jednak gdy ta rozbieżność jest znaczna, to ze względu na przyjęty sposób organizacji społeczeństw władza danego państwa posiada bezpośrednie uprawnienia w tym zakresie.



Rys. 10. Sfery oddziaływań państwa w relacjach z innymi podmiotami

Szczególnie interesujące jest funkcjonowanie państw w środowisku zewnętrznym, jako że w istocie na arenie międzynarodowej panuje anarchia. Pomimo pewnych namiastek nie istnieją władze świata. Nie ma parlamentu światowego stanowiącego prawo, nie istnieje rząd światowy z aparatem egzekucji prawa, nie istnieje też światowa władza sądownicza. Nawet jeżeli uznamy, iż jest to uproszczenie, to i tak nie zmienia to faktu, iż o interesy poszczególnych państw muszą się troszczyć przede wszystkim one same.

Państwa mogą więc znaleźć się w sytuacji, gdy formułowane przez nie cele są całkowicie lub częściowo zbieżne z celami innych państw lub też całkowicie bądź częściowo sprzeczne. W sytuacji zgodności następuje kooperacja pozytywna, w sytuacji zaś sprzeczności – negatywna. Występować może zarówno współdziałanie, jak i walka. W sytuacji, gdy podmiotem formułującym cele działania, wolę oraz dopuszczalne koszty ich osiągania są władze kraju, również przedmiotem zarówno współdziałania, jak i walki powinny być przede wszystkim te władze.

Przed epoką państw narodowych zarówno współdziałanie, jak i walka mogły mieć charakter zarówno bezpośredni, jak i pośredni. Ówcześni władcy spotykali się

i uzgadniali swoje cele i działania, jak też bezpośrednio uczestniczyli w walkach zbrojnych. Praktykowane było również ich pośrednie uczestnictwo przez kierowanie swoimi wojskami. W tym okresie możliwe więc było zarówno bezpośrednie, fizyczne, jak i pośrednie oddziaływanie na władzę.

Jednakże w praktyce z chwilą uformowania się państw narodowych w XIX wieku jako główną formę wpływania na władze innego państwa przyjęto oddziaływanie pośrednie. Uznano, iż wszelkie formy przemocy są dopuszczalne, włącznie z walką zbrojną. Władze państw w dalszym ciągu mogą prowadzić zarówno współdziałanie, jak i walkę. Zrezygnowano jednakże z bezpośredniego uczestnictwa władz w walce zbrojnej. Nie jest też akceptowane na forum międzynarodowym zabijanie przywódców państw i rządów. Sytuacja ta bardzo upodobniła się do gry w szachy, gdzie na przeciwnika oddziałuje się za pośrednictwem jego pionków. Nawet wielkie wojny toczą się o to, by pożądany przez władze jednego państwa stan rzeczy zaakceptowały władze państwa przeciwnika. Najczęściej oznacza to, że decyzje władz akceptuje naród. Zdarzają się jednak sytuacje, gdy istnieją odmienne stanowiska władz i narodu. Z tego wynika, że głównym przedmiotem jakiejkolwiek akcji pozytywnej lub negatywnej w stosunkach międzynarodowych jest w istocie władza, a pośrednio rządzony przez nią naród. Zdarza się też sytuacja, gdy naród jest negatywnie nastawiony do swojej władzy i może wspierać działanie aktora zewnętrznego. Trudniejszą sytuacją jest ta, w której władza jest uległa w stosunku do zewnętrznych żądań, a naród tego nie akceptuje. Wówczas należy prowadzić walkę z narodem. Zawsze jednak znajduje się jakiś nowy przywódca, akceptowany przez naród, i sytuacja staje się typowa. Jej istotą jest to, że **bezpośrednim przedmiotem oddziaływania na arenie międzynarodowej są władze innych państw, a podstawową formą tego oddziaływania jest pośrednie stymulowanie pożądanych działań. Władze nie doświadczają więc fizycznego oddziaływania na siebie, a główna forma tego oddziaływania ma charakter informacyjny**.

Można się tu posłużyć skrajnymi przykładami, w których tyran skupiający całość władzy, taki jak Hitler, Stalin czy współcześnie Saddam Hussein, pozostaje w ukryciu, mając kontakt ze światem zewnętrznym jedynie za pomocą informacji. Również przedstawiciele demokratycznej władzy współczesnego państwa nawet w czasie pokoju pozostają w pewnym stopniu izolacji, związanej z ochroną przed terroryzmem oraz natarczywością społeczeństwa. Można spotkać opinie o wyalienowaniu władzy od społeczeństwa. Władza kontaktuje się ze światem zewnętrznym głównie za pomocą informacji dostarczanych jej przez system zasilania władzy w informację.

Jeśli władze jakiegoś państwa stwierdzają, że władze innego państwa mają sprzeczne cele działania, to mogą podejmować różne formy aktywności, w efekcie

których generowana będzie informacja o korzyściach, kosztach lub ubezwłasnowolnieniu (paraliżu). O ile informacje o korzyściach i kosztach stymulują określone działania, o tyle informacja o paraliżu oznacza brak możliwości działania niezbędnego dla osiągnięcia pożądanego celu.

Informacje te mogą wywodzić się z różnych obszarów aktywności państwa, ale mogą też dotyczyć spraw osobistych rządzących. Jednym z obszarów kreowania zarówno korzyści, jak i kosztów jest obszar ekonomiczny. Na tym polu można kreować oprócz korzyści również grupę kosztów. Mogą one być bardzo dotkliwe dla państwa. Jednakże obszar najbardziej dotkliwych kosztów w ich spektrum przynależy sferze militarnej. Destrukcja ekonomiczna nie bywa tak dotkliwa jak destrukcja fizyczna infrastruktury państwa wraz z zabijaniem jego przedstawicieli. Koszty te są więc bardzo wysokie. Informacje o kosztach, jakie przynosiły kolejne dni operacji „Sojusznicza Siła", były dla Miloszevicia bardziej negatywne aniżeli wcześniejsze informacje o kosztach kolejnych dni sankcji ekonomicznych. Ze względu na złożony charakter systemu przetwarzania informacji można nie tylko stymulować umysły przedstawicieli władzy prawdziwymi informacjami, lecz także fałszywymi, maskując ich fałszywość. Jest to szczególnie istotne w dobie współczesnych osiągnięć w zakresie zarówno przetwarzania informacji, jak i kreowania rzeczywistości wirtualnej.

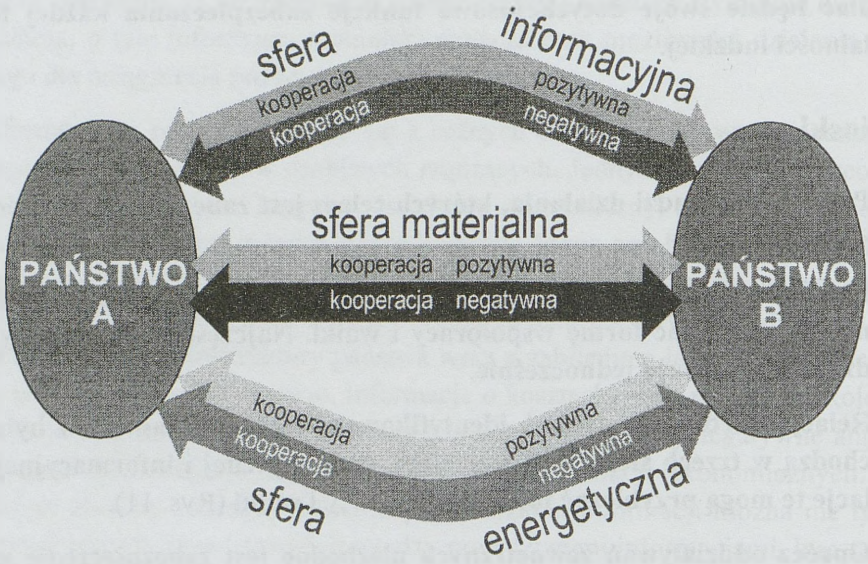
Nie mniej ważną sprawą od informacyjnego oddziaływania na umysły członków władzy państwa przeciwnika oraz narodu tego państwa jest zapewnienie sobie poparcia dla planowanych działań ze strony własnego narodu. Ma to szczególne znaczenie w warunkach umiejętnie prowadzonego ataku informacyjnego na społeczeństwo przez przeciwnika. Skutkiem takiego ataku może być niepowodzenie kampanii militarnej lub nawet wycofanie poparcia narodu na jej prowadzenie. W systemach demokratycznych może to skutkować polityczną rezygnacją z prowadzonych działań, jak stało się w przypadku amerykańskiej operacji pokojowej w Somalii. Stymulowanie informacyjne może mieć także charakter sterowania emocjami zmniejszającego racjonalność podejmowanych decyzji.

Jak z tego wynika, **w warunkach współczesnego świata ostateczną formą każdej akcji w stosunku do innego państwa jest informacja docierająca do świadomości sprawujących władzę**. Wobec praktycznej rezygnacji cywilizowanego świata z fizycznego oddziaływania na sprawujących władzę jedyną dostępną formą bezpośredniego ataku na nią jest informacja. O ile w przeszłości dla wygenerowania określonych porcji informacji docierających do umysłów rządzących niezbędne było przeprowadzenie określonych działań fizycznych, o tyle obecnie staje się coraz bardziej możliwe generowanie podobnych informacji bez podejmowania owych działań fizycznych. Przez to **informacja stawać się będzie w przyszłości głównym narzędziem stymulacji, a jednocześnie podstawową bronią**

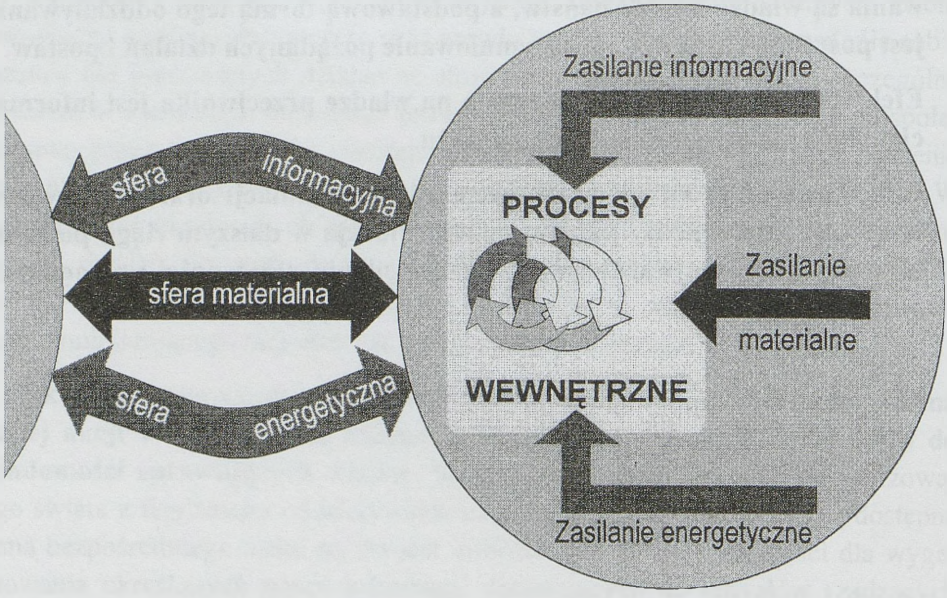
przyszłej walki między państwami. Jednocześnie informacja w dalszym ciągu spełniać będzie swoje dotychczasowe funkcje zabezpieczania każdej formy działalności ludzkiej.

Wnioski

- Państwo prowadzi działania, których celem jest zabezpieczenie interesów jego obywateli.
- Działania państwa w stosunku do podmiotów sceny międzynarodowej mogą przybierać formę współpracy i walki. Najczęściej obie formy tych działań występują jednocześnie.
- Relacje między państwami, identyfikowane według składników bytu, zachodzą w trzech sferach: materialnej, energetycznej i informacyjnej. Relacje te mogą przybierać formy współpracy i walki (Rys. 11).
- Oprócz oddziaływań zewnętrznych niezbędne jest zabezpieczenie zasilania procesów wewnętrznych. Zasilanie to realizowane jest również w sferach: materialnej, energetycznej i informacyjnej (Rys. 12).
- W relacjach z innymi państwami bezpośrednim przedmiotem oddziaływania są władze innych państw, a podstawową formą tego oddziaływania jest pośrednie, informacyjne stymulowanie pożądanych działań i postaw.
- Efektem pośredniego oddziaływania na władze przeciwnika jest informacja o korzyściach, kosztach lub paraliżu.
- Informacja staje się głównym narzędziem stymulacji oraz podstawową bronią w walce między państwami. Informacja w dalszym ciągu pozostanie też jedną z najważniejszych form zasilania aktywności wewnętrznej państwa.



Rys. 11. Pozytywne i negatywne formy sfer oddziaływań



Rys. 12. Zewnętrzne sfery oddziaływań oraz sfery zasilania procesów wewnętrznych

3.2. Operacje militarne państwa

Mimo różnic w poglądach poszczególnych badaczy **istnieje powszechna akceptacja tezy o tym, że militarny komponent organizacji państwa jest jednym z głównych instrumentów jego polityki**. Wobec tego warto poznać istotę tego instrumentu i jego rolę w aktywności państwa.

Narzędziem polityki w stosunkach międzynarodowych jest możliwy do wykorzystania szeroko rozumiany potencjał państwa. Cytowany już Raymond Aron potencjał ten nazywa potęgą, przy czym nie jest on autorem tego pojęcia, lecz zapożycza je od realistów, dla których stopień zabezpieczenia interesów jest funkcją wielkości potęgi państwa, stąd dążenie do zwiększania potęgi państwa jest przedmiotem stałych zabiegów państw. Polityka tego typu nazywana jest w języku angielskim *power politics*, w niemieckim *Macht Politik,* we francuskim *politique de puissance.*

W najogólniejszym rozumieniu Arona potęga „jest zdolnością czynienia, tworzenia lub niszczenia. Potęga środka wybuchowego jest wymierna, podobnie jak moc wiatru, przypływu morskiego i trzęsienia ziemi. Potęga jakiejś osoby lub jakiejś zbiorowości nie może zostać dokładnie zmierzona, już choćby ze względu na mnogość celów, jakie może sobie ona wyznaczać, i środków, jakimi się posługuje. To, że ludzie używają swojej potęgi przede wszystkim w stosunku do swoich bliźnich, powoduje, że właśnie w polityce pojęcie to odnajduje swoje autentyczne znaczenie. Potęga jakiejś osoby jest zdolnością czynienia, lecz przede wszystkim wywierania wpływu na postępowanie lub uczucia innych osób. Potęgą na scenie międzynarodowej nazywam zdolność jakiejś jednostki politycznej do narzucenia swej woli innymi jednostkom politycznym"[137]. Również Bolesław Balcerowicz, przyjmując podejście „realistyczne" i „neorealistyczne", uznaje, iż głównym motywem sprawczym działania państw na arenie międzynarodowej jest potęga[138].

Potencjał państwa, nadający mu zdolność do osiągania pożądanych rezultatów, składa się z komponentów odzwierciedlających, identyfikowane według rodzaju tych komponentów, sfery aktywności państwa. Najważniejsze z nich to: dyplomatyczna, militarna i ekonomiczna; ostatnio znaczenia nabiera także sfera kulturowa. Komponent militarny, będący przedmiotem zainteresowania niniejszych badań, jest więc militarną częścią potęgi państwa i stanowi potęgę militarną. Ponieważ, jak już ustalono, głównym atrybutem militarności jest zdolność do destrukcji, za **potęgę militarną uznać należy potencjał destrukcyjny państwa zdolny do trwałego lub okresowego niszczenia elementów organizacji innego państwa**.

---

[137] R. Aron, *Pokój* ..., s. 69.
[138] B. Balcerowicz, *Sojusz* ..., s. 17.

Potęga militarna jest stałym składnikiem potęgi państwa i już sama jej obecność stanowi instrument polityki. Poszczególnym składnikom potęgi państwa odpowiadają charakterystyczne dla nich formy stosowania. Istnieją więc militarne i niemilitarne formy stosowania potęgi państwa na arenie międzynarodowej. Nazywane są one także instrumentami potęgi państwa[139]. Ponadto, oprócz form czysto militarnych oraz czysto niemilitarnych, właściwych cywilnym komponentom potęgi państwa, rozróżnia się również mieszane formy stosowania potęgi militarnej. Autorzy *Strategic Assessment 1996. Instrument of U.S. Power* wyróżniają trzy grupy instrumentów[140] stanowiących formy stosowania wszystkich komponentów potęgi państwa. Są to niemilitarne, polityczno-militarne i militarne instrumenty prowadzenia polityki (tabele 1-3).

Tabela 1. Instrumenty niemilitarne potęgi państwa

Grupa	Nazwa komponentu	Formy użycia
Instrumenty niemilitarne	Dyplomacja	Działalność Rady Bezpieczeństwa Narodowego
		Działalność Departamentu Stanu
		Działalność Departamentu Obrony
		Działalność specjalistycznych agencji spraw zagranicznych
		Działalność innych departamentów rządu
		Działalność ambasad
		Działalność aktorów nieoficjalnych (dyplomacja nieoficjalna)
	Publiczna dyplomacja	Oświadczenia publiczne
		Działalność ambasad oraz personelu przebywającego za granicą
		Emitowanie audycji oraz wykorzystanie mediów elektronicznych
		Wizyty oraz imprezy kulturalne i edukacyjne
		Wizyty na wysokim szczeblu
		Promowanie demokracji
		Wojenne wykorzystanie środków przekazu (mediów)
	Organizacje międzynarodowe	Działania w ramach ONZ
		Działania w ramach specjalizowanych agencji ONZ

[139] *Strategic Assessment 1996. Instrument of U.S. Power*, Washington D.C. 1996, s. ix.
[140] Tamże.

	narodowe	Działania w ramach organizacji regionalnych
		Działania w prywatnych organizacjach pozarządowych
	Ekonomia	Polityka handlowa
		Polityka finansowa oraz makroekonomiczna
		Pomoc zagraniczna
		Sankcje ekonomiczne
	Wywiad	Gromadzenie informacji
		Analiza i meldowanie
		Kontrwywiad
		Działania skryte

Tabela 2. Instrumenty polityczno militarne potęgi państwa

Instrumenty polityczno-militarne	Baza produkcyjna i technologiczna	Produkowanie i usługi
		Wykorzystanie globalizacji do wywierania wpływów
		Wykorzystanie technologii informacyjnych jako strategicznego przemysłu
		Wykorzystanie przemysłu obronnego
	Kontrola zbrojeń	Kontrola rozprzestrzeniania broni jądrowej
		Wzajemna redukcja zagrożenia
		Kontrola zbrojeń konwencjonalnych
		Przedsięwzięcia budowy zaufania i bezpieczeństwa
		Nierozprzestrzenianie
		Kontrola eksportu
	Pokojowa działalność obronna	Pomoc militarna – *finansowanie i transfer broni*
		Edukacja militarna – *finansowanie, kształcenie*
		Wspólne planowanie, ćwiczenia i działania – *finansowanie, przygotowywanie, prowadzenie*
		Dyplomacja obronna – *kontakty dowódców wysokiego szczebla, rozmowy sztabowe, wymiana doświadczeń, kształtowanie świadomości obronnej cywilnego establishmentu, badania naukowe i wspieranie polityki*
	Układy (stosunki) bezpieczeństwa i zamorska obecność	Działalność w NATO
		Działalność w innych formalnych sojuszach
		Działalność w sojuszach nieformalnych
		Działalność w koalicjach
		Wysunięte rozmieszczenie sił
		Ćwiczenia militarne
		Wysunięte składowanie sprzętu i zaopatrzenia

	Operacje pokojowe i pomoc humanitarna	Zapobieganie konfliktom i tworzenie pokoju
		Utrzymywanie pokoju
		Poszerzone utrzymywanie i wymuszanie pokoju
		Operacje pomocy humanitarnej

Tabela 3. Militarne instrumenty prowadzenia wojny

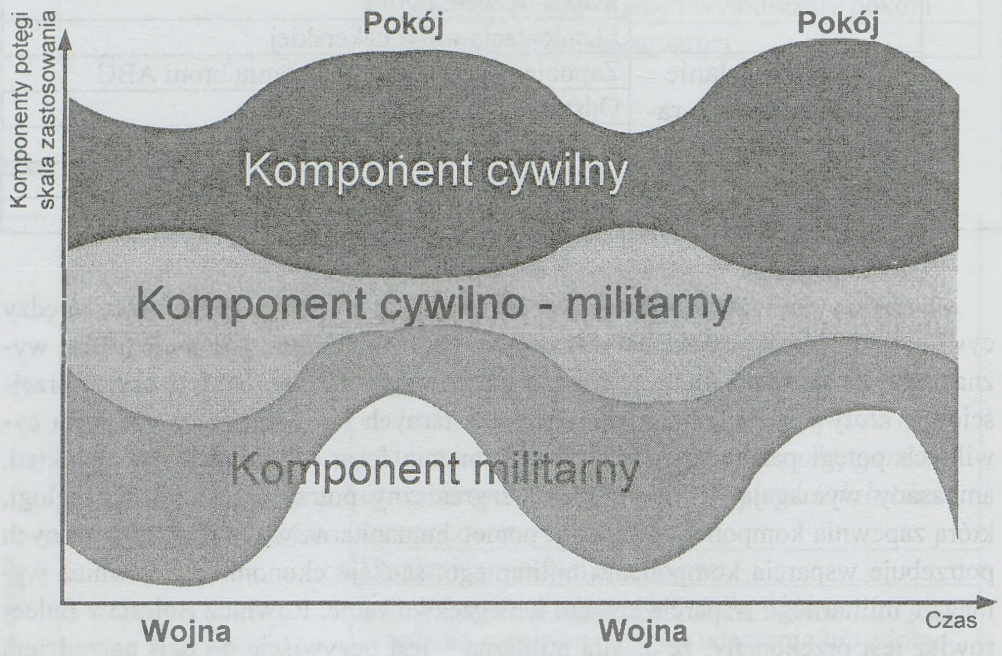
Militarne instrumenty prowadzenia wojny	Niekonwencjonalne instrumenty militarne	Zwalczanie terroryzmu – *Zachęcanie do współpracy międzynarodowej, nieuleganie żądaniom terrorystów, przechwytywanie terrorystów i przekazywanie ich sądowi, nakładanie sankcji na kraje sponsorujące terroryzm, działania odwetowe wobec krajów wspierających terroryzm, zapobieganie, uprzedzanie i dezorganizowanie działalności terrorystycznej*
		Działania przeciwnarkotykowe
		Kontrolowanie imigrantów i uchodźców
		Działania specjalne – skryte uderzenia lub zdobywanie informacji, działania humanitarno-pokojowe
		Walka niekonwencjonalna
		Stosowanie broni niezabójczej
		Działania psychologiczne
		Szkolenie zagraniczne sił egzekwowania prawa
	Ograniczona interwencja militarna	Rozmieszczenie sił dla wsparcia dyplomacji
		Misje ratunkowe i ewakuacyjne
		Wymuszanie sankcji
		Ograniczone uderzenia powietrzne
		Wsparcie sojuszników w konfliktach i powstaniach
		Prowadzenie małych wojen przez siły zbrojne
	Klasyczne instrumenty militarne	Użycie sił lądowych – *odstraszanie lub zatrzymanie agresji, tworzenie zgrupowania, kontrofensywa, zabezpieczenie stabilizacji postkryzysowej*
		Użycie sił powietrzno-kosmicznych – *Wywalczenie przewagi w powietrzu, obezwładnienie OP przeciwnika, atakowanie obiektów strategicznych, wspieranie innych rodzajów SZ*
		Użycie sił morskich

	Wyłaniające się instrumenty militarne	Eksploatacja zdolności „Systemu systemów"
		Eksploatacja rozległej dominacji informacyjnej – *walka informacyjna*
		Eksploatacja walki hakerskiej
	Przeciwdziałanie broni masowego rażenia	Zapobieganie rozprzestrzenianiu broni ABC
		Odstraszanie jądrowe
		Zdolności przeciwuderzeniowe
		Obrona aktywna
		Obrona pasywna

Z analizy tych tabel wynika, że trudno wyznaczyć precyzyjną granicę między cywilnymi i militarnymi formami stosowania potęgi państwa; podobnie trudno wyznaczyć taką granicę między komponentami potęgi państwa. Istnieje obszar przejściowy, który jest konglomeratem form militarnych i cywilnych. Wiele form cywilnych potęgi państwa wymaga współistnienia form militarnych. Na przykład, ambasady wymagają ochrony, handel zagraniczny potrzebuje swobody żeglugi, którą zapewnia komponent militarny, pomoc humanitarna w rejonach zagrożonych potrzebuje wsparcia komponentu militarnego, sankcje ekonomiczne również wymagają militarnego wsparcia aparatu ich egzekwowania. Również Bolesław Balcerowicz jest przekonany, że „...siła militarna – jest oczywiście do dziś narzędziem polityki, ale – jak wyraźnie można zaobserwować – **narzędziem jednym z wielu**, a ponadto narzędzie owo może być wykorzystywane na różne sposoby (pośrednio lub bezpośrednio), w stanie pokoju, kryzysu, wojny"[141].

W tej sytuacji należy uznać, iż **potęga militarna jest stałym uczestnikiem polityki międzynarodowej obecnym zarówno w czasie pokoju, kryzysu, jak i wojny.** W zależności od stanu stosunków międzynarodowych proporcje udziału poszczególnych komponentów potęgi państwa w jego działaniach ulegają zmianie. W czasie pokoju największą część tego udziału przypada komponentom cywilnym. Jednakże nawet w czasie pokoju występują różne sprzeczności interesów w pozastrategicznych obszarach. Ponadto również ze względu na odstraszanie zarówno komponent cywilno-militarny, jak i militarny jest stale obecny w działaniach państwa. Również w odwrotnej sytuacji, tj. w stanie wojny oraz w stanach pośrednich, nie zanika aktywność komponentu cywilnego i cywilno-militarnego. Zmieniają się tylko ich proporcje (rys. 13).

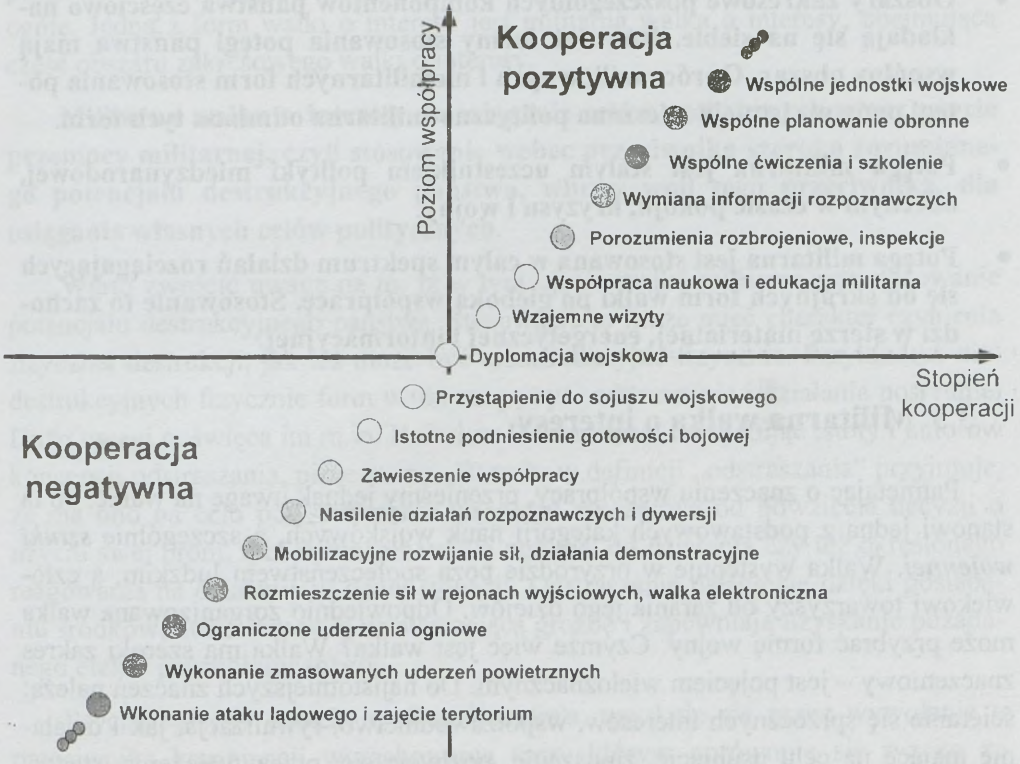
[141] B. Balcerowicz, *Sojusz* ..., s. 20.



Rys. 13. Skala zastosowania komponentów potęgi państwa – przykład

Istotną sprawą jest ponadto forma użycia poszczególnych komponentów potęgi państwa, w tym też i potęgi militarnej. Z teorii czynu skutecznego wynika, że użycie komponentów potęgi państwa może mieć formę współpracy (kooperacji pozytywnej) lub walki (kooperacji negatywnej). Poszczególne komponenty potęgi państwa, w tym także i potęga militarna, ze względu na swoje właściwości mają swoje preferencje użycia, niezależnie jednak od tego **każda z nich może być stosowana zarówno w ramach współpracy, jak i walki. Potęga militarna może być stosowana w całym spektrum działań rozciągających się od skrajnych form walki po głęboką współpracę** (rys. 14).

Stosowanie to zachodzi w sferze materialnej, energetycznej i informacyjnej. Jest to w pełni aktualne w odniesieniu do modelu państwa dysponującego pełnią współcześnie znanych komponentów potęgi oraz mającego interesy ponadlokalne. Wówczas należy uznać, iż **potęga militarna jest stałym uczestnikiem zarówno współpracy, jak i walki w stosunkach międzynarodowych**. W sytuacji mniejszych państw obecność ta w niektórych okresach może mieć mniejszy wymiar, jednakże istnieje.



Rys. 14. Spektrum działań militarnych

Jest zrozumiałe, że nauki wojskowe koncentrują się na problemach walki, mimo tego problematyka współpracy jest również ważna, gdyż służy zapobieganiu kryzysom i wojnom, a to należy do najważniejszych interesów państwa. Interesy te są bowiem celem wszelkich działań podejmowanych przez państwo.

Wnioski

- **Głównym motywem sprawczym zabezpieczania interesów państw na arenie międzynarodowej jest potęga państwa. Komponent militarny państwa jest militarną częścią jego potęgi i stanowi potęgę militarną.**
- **Potęgą militarną jest potencjał destrukcyjny państwa zdolny do trwałego lub okresowego niszczenia elementów organizacji innego państwa.**
- **Obszary zakresowe poszczególnych komponentów państwa częściowo nakładają się na siebie. Również formy stosowania potęgi państwa mają wspólny obszar. Oprócz militarnych i niemilitarnych form stosowania potęgi państwa istnieje mieszana polityczno-militarna odmiana tych form.**
- **Potęga militarna jest stałym uczestnikiem polityki międzynarodowej, obecnym w czasie pokoju, kryzysu i wojny.**
- **Potęga militarna jest stosowana w całym spektrum działań rozciągających się od skrajnych form walki po głęboką współpracę. Stosowanie to zachodzi w sferze materialnej, energetycznej i informacyjnej.**

3.3. Militarna walka o interesy

Pamiętając o znaczeniu współpracy, przenieśmy jednak uwagę na walkę, bo ta stanowi jedną z podstawowych kategorii nauk wojskowych, a szczególnie ***sztuki wojennej***. Walka występuje w przyrodzie poza społeczeństwem ludzkim, a człowiekowi towarzyszy od zarania jego dziejów. Odpowiednio zorganizowana walka może przybrać formę wojny. Czymże więc jest walka? Walka ma szeroki zakres znaczeniowy – jest pojęciem wieloznacznym. Do najistotniejszych znaczeń należą: ścieranie się sprzecznych interesów, współzawodnictwo, rywalizacja, jak i działanie mające na celu usunięcie, zmuszenie, pozbycie się, przezwyciężenie czegoś, także zmaganie się [...] a i zorganizowane działanie sił zbrojnych stron przeciwnych[142]. Podstawowym atrybutem walki jest przemoc, tj. działanie wbrew czyjejś woli, użycie siły fizycznej, narzucanie komuś swojej woli, zmuszanie kogoś do przyjęcia narzucanej mu woli.

Można przyjąć[143], że istotą walki jest zmuszanie kogoś do przyjęcia narzucanej mu woli, a więc przemoc. Jakie jest odniesienie walki do areny międzynarodowej? Arena międzynarodowa jest miejscem nieustannych działań zmierzających do zabezpieczenia interesów działających na niej państw. Działania te przybierają formy

---

[142] *Słownik języka polskiego. Tom 3*, Warszawa 1979, s. 653.

[143] R. Szpyra, *Nauki militarne, ich przedmiot poznania i dekompozycja*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.

zarówno współpracy, jak i walki. Na arenie międzynarodowej walka jest jedną z form działań państw, podejmowanych dla osiągania celów politycznych wynikających z interesów tych państw. **Na arenie międzynarodowej oprócz współpracy toczy się walka o interesy państw. Jest ona konglomeratem wszelkich możliwych do stosowania przez państwa form walki.**

Ponieważ istotą walki jest przemoc, można uznać, iż **walka o interesy to osiąganie celów politycznych poprzez użycie przemocy**. Walka o interesy jest podzbiorem większego zbioru obejmującego wszelkie możliwe formy walki w ogóle. Jedną z form walki o interesy jest militarna walka o interesy, obejmująca część obszaru zakresowego walki o interesy.

Militarna walka o interesy to osiąganie celów politycznych przez użycie przemocy militarnej, czyli stosowanie wobec przeciwnika szeroko rozumianego potencjału destrukcyjnego państwa, wbrew woli tego przeciwnika, dla osiągania własnych celów politycznych.

Warto zwrócić uwagę na to, iż w tym ujęciu walką militarną jest stosowanie potencjału destrukcyjnego państwa. Stosowanie to może mieć charakter czynienia fizycznej destrukcji, jak też może być niedestrukcyjne fizycznie. Przykładem niedestrukcyjnych fizycznie form walki mogą być: odstraszanie i działania pośrednie. Dużo uwagi poświęca im m.in. Bolesław Balcerowicz. Poszukując istoty i autorów koncepcji odstraszania, pisze m.in.: „Beaufre w definicji „odstraszania" przyjmuje, że ma ono na celu powstrzymanie wrogiego mocarstwa od powzięcia decyzji o użyciu swej broni, lub, mówiąc bardziej ogólnie, od działania czy też określonego reagowania na działanie w danej sytuacji. Odstraszanie osiąga się dzięki posiadaniu środków, które stanowią wystarczającą groźbę i zapewniają uzyskanie pożądanego efektu psychologicznego.

Psychologiczny skutek, według Beaufre'a, uzyskuje się przez wywołanie u przeciwnika kombinacji wyrachowania (przy którym porównuje się ryzyko ze stawką) i obawy (wywołanej przez groźbę niebezpieczeństwa oraz niewiadomy efekt konfliktu)"[144].

Według *Słownika terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego* „odstraszanie to niekonfrontacyjne przedsięwzięcie polegające na zniechęcaniu strony przeciwnej do działań agresywnych, lecz także jedna z funkcji systemu obronnego państwa, której istota polega na zniechęceniu strony przeciwnej do działań agresywnych. „Odstraszanie militarne" to jedna z funkcji sił zbrojnych, której istotą jest przekonanie strony przeciwnej o nieopłacalności podjęcia działań zbrojnych"[145].

---

[144] B. Balcerowicz, *Obronność państwa średniego*, Warszawa 1997, s. 149–150.
[145] *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 1994, s. 49.

Bolesław Balcerowicz uznaje też ważność działań pośrednich, przyznając iż „...do strategii działań pośrednich uciekali się świadomie lub mniej świadomie wielcy wodzowie minionych wieków. Ojcem nowoczesnej, pełnej teorii działań pośrednich jest bezsprzecznie właśnie B. Liddell Hart.

Istota strategii działań pośrednich tkwi w przeświadczeniu, że obok walki, obok bezpośrednich starć zbrojnych, strony walczące rozporządzają całą gamą innych środków, a zwycięstwo osiąga się prędzej w wyniku osłabienia ducha i zdemoralizowania dowództwa przeciwnika niż wskutek fizycznego zniszczenia jego sił.

W myśl idei strategii działań pośrednich sztuka zwyciężania polega nie tyle na dążeniu do nawiązania bitwy z nieprzyjacielem, co na stworzeniu takiej sytuacji strategicznej, która, jeśli sama przez się nie da rozstrzygnięcia, to zapewni, że przyniesie je stoczona w jej warunkach bitwa. [...]

Strategię działań pośrednich stosuje się oczywiście nie tylko w stanie wojny i odnosi się ona nie tylko do działań wojennych. **Celem działań pośrednich jest przecież stworzenie sytuacji, w której przeciwnik odstąpi od zamiaru agresji (ataku) bądź zaniecha oporu w wyniku zastosowania środków innych niż walka. Jest to zatem strategia czasu pokoju, kryzysu i wojny**"[146].

Wątpliwości budzi tu stwierdzenie „w wyniku zastosowania środków innych niż walka". Należy sądzić, iż chodzi tu o wąskie rozumienie słowa *walka* – jako walki zbrojnej. Tymczasem przedsięwzięcia podejmowane przeciwko komuś wbrew jego woli nie stanowią współpracy, lecz walkę. Działania pośrednie są więc formą walki zmierzającej do narzucenia przeciwnikowi swojej woli.

Częścią militarnej walki o interesy jest walka zbrojna. Jaka jest więc różnica między tymi formami? By znaleźć odpowiedź warto przypomnieć, iż *zbrojny* to związany z użyciem broni, zdolny do destrukcji, podstawową zaś cechą broni jest zdolność osiągania dezintegracji lub paraliżu. **Od zarania dziejów destrukcja przedmiotów materialnych i ludzi stanowiła istotę walki zbrojnej**. O ile więc **w militarnej walce stosowane mogą być zarówno formy destrukcyjne, jak i niedestrukcyjne fizycznie,** to **walka zbrojna jest tą częścią militarnej walki, której właściwa jest fizyczna destrukcja**. Gabriel Nowacki w swoich badaniach, proponując układ dekompozycji walki, również uznał, iż kryterium wyróżnialności walki zbrojnej jest dążenie do pokonania przeciwnika drogą stosowania fizycznych środków niszczenia[147]. Destrukcja fizyczna może być dokonywana za pomocą różnych form energii, ma charakter rażenia i jest możliwa do zidentyfikowania i pomiaru.

---

[146] B. Balcerowicz, *Obronność* ..., s. 158–159.
[147] G. Nowacki, *Współczesne* ..., s. 38.

Walka zbrojna nie składa się jednak tylko z rażenia. W jej skład wchodzą również przedsięwzięcia umożliwiające rażenie. Jednakże przedsięwzięcia te bez rażenia nie mogą stanowić walki zbrojnej. Mieszczą się natomiast w zakresie walki militarnej (rys. 15).

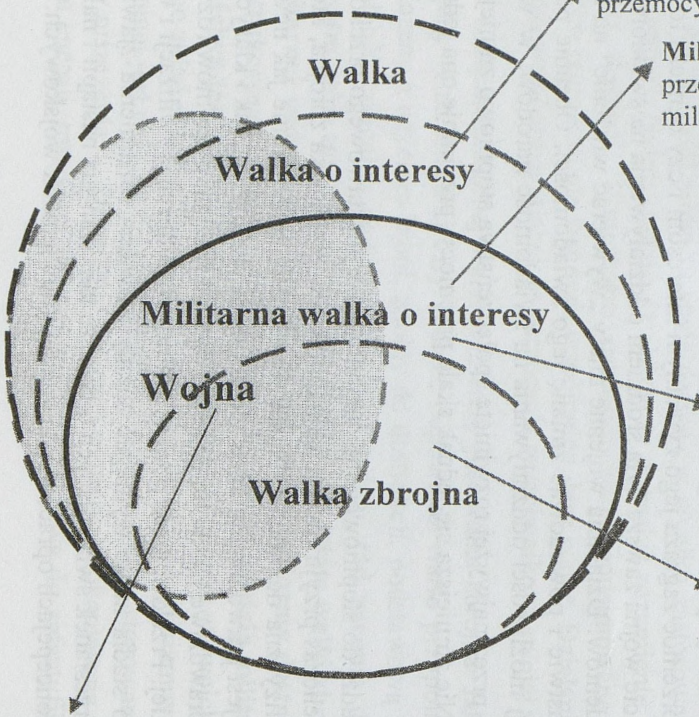
Można więc uznać, iż walka zbrojna to bezpośrednie zastosowanie potęgi militarnej do niszczenia elementów organizacji innego państwa oraz ochrony przed podobnym działaniem przeciwnika dla osiągnięcia własnych celów politycznych.

Czy jednak zastosowanie walki zbrojnej jest równoważne wojnie? W praktyce nawet w sytuacji wystąpienia walk zbrojnych o ograniczonej skali nie zawsze traktuje się je jako wojnę. Kryterium tego, czy dana przemoc staje się wojną, czy nie, jest skutek tej przemocy. Jeżeli w wyniku zastosowania przemocy zagrożone lub naruszone zostają najistotniejsze (tzw. żywotne) interesy danego państwa lub narodu[148], taka przemoc staje się wojną. Oczywiście **trudno mówić o bezwzględnych miarach i granicach wojny bo mają one subiektywny charakter**. To, co jedni postrzegają jako nieważne, dla innych może być sprawą o żywotnym znaczeniu. Są jednak pewne wspólne wartości, takie jak niepodległość, suwerenność, integralność terytorialna, jednak jest ich niewiele. Ustalenie tego, co jest dla danego narodu żywotnie ważne, zależy tylko od tego narodu, dlatego też dany naród musi ocenić, czy stosowana przemoc zagraża jego żywotnym interesom i czy oznacza to dla niego wojnę. W istocie wojna zawsze była środkiem oddziaływania na świadomość narodów i ich decydentów. Działania wojenne miały „wywierać wrażenie" na atakowanym społeczeństwie i powodować zmianę jego świadomości. Obecnie pojawia się coraz więcej możliwości oddziaływania na świadomość narodów. W wojnach prowadzonych przez najwyżej rozwinięte społeczeństwa stopniowo zmniejsza się skala zabijania. Nie zmniejsza się jednak skala przemocy, przyjmuje ona jednak inne formy.

Taki stan prowadzi do stopniowego kwestionowania podstawowego przekonania, jakie było dotychczas przyjmowane, że istotą wojny jest walka zbrojna, której główna formą jest fizyczna destrukcja. Może się okazać, że podobnie jak newtonowska mechanika jest prawdziwa tylko w określonych warunkach, tak i klasyczne rozumienie wojny prawdziwe jest w odniesieniu do określonych poziomów rozwoju cywilizacji ludzkiej. Przekroczenie pewnej granicy rozwoju tej cywilizacji i wejście w wyższe jego stadia może wymagać zmodyfikowania rozumienia zjawiska wojny. Jest wiele przesłanek świadczących o tym, że taki stan już nastąpił i należy to uwzględniać w koncepcjach opracowywanych na gruncie nauk wojskowych.

---

[148] Rozumianego tutaj jako zbiór obywateli państwa.



Walka o interesy to osiąganie celów politycznych przez użycie przemocy.

Militarna walka o interesy to osiąganie celów politycznych przez użycie przemocy militarnej. Bezpośrednie cele działań militarnych to **cele militarne.**

Przemoc militarna to zastosowanie potęgi militarnej wbrew woli przeciwnika do osiągania własnych celów politycznych.

Potęga militarna to potencjał destrukcyjny państwa zdolny do trwałego lub okresowego niszczenia bądź modyfikowania elementów organizacji innego państwa, a także do ochrony przez podobnym działaniem przeciwnika.

Militarna walka o interesy jest więc stosowaniem wobec przeciwnika szeroko rozumianego potencjału destrukcyjnego państwa, wbrew woli tego przeciwnika dla osiągania własnych celów politycznych.

Walka zbrojna to bezpośrednie zastosowanie potęgi militarnej do niszczenia elementów organizacji innego państwa oraz ochrony przed podobnym działaniem przeciwnika, realizowane dla osiągnięcia własnych celów militarnych.

Wojna jest kategorią obejmującą wszystkie formy walki, jednakże jej istnienie jest zależne od uznania w przeciwieństwie do walki istniejącej obiektywnie. Wojna jest takim poziomem walki, a szczególnie walki o interesy, który w ocenie zaangażowanego państwa zagraża głównym celom istnienia tego państwa.

Rys. 15. Wybrane kategorie militarnego aspektu walki
Źródło: R. Szpyra, *Nauki militarne, ich przedmiot poznania i dekompozycja*, [w:] M. Krauze, B. Szulc, *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000, s. 102.

Podział ten, jak każdy inny, dokonywany jest w określonym celu. Zaproponowana forma tego podziału ma na celu uporządkowanie obserwowanych w praktyce zjawisk oraz stworzenie bardziej uniwersalnego od funkcjonujących modelu, który lepiej oddawałby związki sfery militarnej z polityką międzynarodową, a także obejmowałby pojawiające się coraz liczniej nowe środki i formy walki.

Wnioski

- **Walka jest historycznym zjawiskiem obecnym nie tylko w społeczeństwie ludzkim, lecz i w przyrodzie. Istotą walki jest przemoc, czyli zmuszanie kogoś do przyjęcia narzucanej mu woli.**
- **Na arenie międzynarodowej oprócz współpracy toczy się walka o interesy państw. Jest ona konglomeratem wszelkich możliwych do stosowania przez państwa form walki.**
- **Walka o interesy to osiąganie celów politycznych przez użycie przemocy. W zakresie znaczeniowym walki o interesy mieści się militarna walka o interesy.**
- **Militarna walka o interesy, czyli walka militarna, to osiąganie celów politycznych przez użycie przemocy militarnej, czyli stosowanie wobec przeciwnika szeroko rozumianego potencjału destrukcyjnego państwa, wbrew woli tego przeciwnika, dla osiągania własnych celów politycznych.**
- **W militarnej walce stosowane mogą być zarówno formy destrukcyjne, jak i niedestrukcyjne fizycznie.**
- **Walka zbrojna jest tą częścią militarnej walki, której właściwa jest fizyczna destrukcja. Walka ta to bezpośrednie zastosowanie potęgi militarnej do niszczenia elementów organizacji innego państwa oraz ochrony przed podobnym działaniem przeciwnika, realizowane dla osiągnięcia własnych celów militarnych.**
- **Wojna jest kategorią obejmującą wszystkie formy walki, jednakże jej istnienie jest zależne od uznania – w przeciwieństwie do walki istniejącej obiektywnie. Wojna jest takim poziomem walki, a szczególnie walki o interesy, który w ocenie zaangażowanego państwa zagraża głównym celom istnienia tego państwa.**

3.4. Siły powietrzne w działaniach międzynarodowych państwa

Głównym powodem istnienia sił powietrznych jest wspieranie interesów państwa, w tym przyczynianie się do poprawy jego bezpieczeństwa. Obecnie bezpieczeństwo Polski, na przykład, jest rozpatrywane w kontekście przynależności do NATO. Do rangi głównych powinności sojuszniczych sił zbrojnych podniesiono zadanie wykształcenia i zachowania zdolności do przeciwdziałania zagrożeniom o charakterze niemilitarnym oraz działania w warunkach tych zagrożeń. Ponadto, w katalogu zadań głównych dla sił zbrojnych równoważnym zadaniem pozostaje rozwijanie partnerskiej współpracy polityczno-wojskowej, w celu umacniania bezpieczeństwa i stabilności na całym euroatlantyckim obszarze. Gotowość do odstraszania i obrony przed agresją na dużą skalę pozostaje podstawowym zadaniem sił zbrojnych Polski jako komponentu sił sojuszniczych.

Bezpieczeństwo Rzeczypospolitej wymaga nieustannej troski. Jej przejawem będzie[149] wszechstronna aktywność ze strony naszego państwa. Niepodzielność bezpieczeństwa oznacza, iż starania o bezpieczeństwo Polski muszą się rozpoczynać daleko od granic RP. Zdecydowanie dążymy do tego, aby i w XXI wieku być nie tylko konsumentem, ale i twórcą bezpieczeństwa.

Rzeczpospolita Polska w dziedzinie obronności stawia następujące cele strategiczne:

- zapewnienie bezpiecznych warunków realizacji interesów narodowych poprzez ich obronę przed zewnętrznymi zagrożeniami kryzysowymi i zagrożeniami wojennymi;
- obronę terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przed agresją zbrojną, w tym zapewnienie nienaruszalności polskiej przestrzeni powietrznej i morskiej oraz granic lądowych;
- obronę i ochronę wszystkich obywateli Rzeczypospolitej Polskiej;
- udział we wspólnej obronie terytoriów państw członkowskich NATO, zgodnie z art. 5. Traktatu Waszyngtońskiego;
- wspieranie akcji instytucji i organizacji międzynarodowych w reagowaniu kryzysowym oraz polityczno-militarnych działaniach stabilizujących.

W perspektywie najbliższego dziesięciolecia Polska będzie potrzebowała głównie instrumentów odstraszania i reagowania kryzysowego.

---

[149] Przyjęto za: *Polskie Siły Powietrzne w NATO. Etap II. Miejsce, rola i zadania Polskich Sił Powietrznych w systemie obronnym RP i NATO oraz kierunki i priorytety ich rozwoju*, Warszawa 2000.

Na ewentualność lokalnego konfliktu zbrojnego Polsce potrzebny jest szybki i mobilny instrument paraliżowania ograniczonych działań przeciwnika i zmuszania go do porzucenia swoich zamiarów.

W stosunku do potrzeb wynikających z powyższych celów siłom zbrojnym RP wyznaczono następujące zadania:

- działania prewencyjno–stabilizacyjne, realizowane w czasie pokoju, obejmujące bieżące zapobieganie wystąpieniu zewnętrznych zagrożeń polityczno–militarnych (kryzysowych i wojennych), poprzez neutralizowanie ich potencjalnych źródeł oraz stabilizowanie i umacnianie bezpiecznego środowiska (otoczenia) międzynarodowego Polski;
- reagowanie kryzysowe – realizowane w razie wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwa sojuszników oraz zagrożeń dla szerszego bezpieczeństwa międzynarodowego, obejmujące zarówno działania narodowe, jak i udział w wysiłkach międzynarodowych, podejmowanych w celu opanowywania kryzysów oraz zapewnienia osłony przed ich skutkami;
- działania wojenne – prowadzone w razie agresji na Polskę lub jej sojuszników, obejmujące wykorzystanie całego lub części potencjału państwa do odparcia agresji, poprzez przygotowanie i przeprowadzenie kampanii i operacji wojennych.

Utrzymanie adekwatnych zdolności militarnych do kolektywnego działania we wspólnej obronie pozostaje głównym celem bezpieczeństwa Sojuszu. Należy więc uwzględniać, że od jakości polskiego wkładu do NATO zależy również stan zdolności militarnych całego Sojuszu.

Zadania te są również zadaniami sił powietrznych. Zadania sił powietrznych ze względu na zakres zastosowania współczesnych sił powietrznych w **okresie pokoju i wojny** podzielić można na zadania okresu pokoju i okresu wojny.

Zakres zadań sił powietrznych w okresie pokoju

Pojęcie „okres pokoju" należy w tym wypadku traktować umownie. Chodzi o taki okres i sytuację, kiedy na terytorium danego państwa nie toczy się klasyczna wojna lub innego typu konflikt zbrojny. W odniesieniu do obecnej sytuacji w Europie oznacza to, że konflikt taki nie ma miejsca na obszarze żadnego z państw NATO. Przy takiej interpretacji (umownej) nie będziemy uważać za okres wojny tego typu sytuacji, w których siły zbrojne Sojuszu biorą udział w zapobieganiu konfliktom lub ich likwidacji poza obszarem państw NATO. Umowność wynika głównie z faktu, że część tych działań ma charakter interwencji zbrojnych, co dotyczy zwłaszcza sił powietrznych. Przyjęto więc, że są to działania „pokojowe", nazywane najczęściej misjami pokojowymi lub operacjami wsparcia pokoju.

Biorąc za podstawę powyższą interpretację pojęć pokoju i wojny, możemy przyjąć, że zakres działań sił powietrznych w okresie pokoju obejmuje trzy grupy funkcji i zadań, które dotyczą **bezpieczeństwa państwa (koalicji), misji pokojowych i misji humanitarnych.**

Celem głównym, a zarazem istotą zadań w zakresie bezpieczeństwa państwa (koalicji), jest zapewnienie nienaruszalności jego granic powietrznych.

Aby skutecznie wykonywać to zadanie, siły powietrzne, z zasady we wszystkich państwach i koalicjach, są utrzymywane już w okresie pokoju w najwyższych – w porównaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych – stopniach ukompletowania i gotowości bojowej. Dotyczy to zarówno jednostek bojowych, jak i systemów rozpoznania, dowodzenia i logistyki.

Formą i jednocześnie podstawą realizacji zadań pokojowych przez siły powietrzne jest **kontrola przestrzeni powietrznej**. W praktyce oznacza to zapewnienie „decydentom" pełnej informacji o sytuacji w tej przestrzeni – nad obszarem danego państwa (koalicji) i na tzw. podejściach do tego obszaru. Informacje te są z kolei podstawą interwencji sił powietrznych w wypadku naruszenia granic przestrzeni powietrznej lub zasad korzystania z niej, jeżeli innego typu działania nie przynoszą rezultatu (np. dyplomatyczne).

Z tych właśnie względów tak wysoką rangę przypisuje się współczesnym systemom rozpoznania, szczególnie powietrznym i kosmicznym. Systemy te zapewniają możliwość realizacji jednej z podstawowych funkcji sił powietrznych – funkcji rozpoznawczej.

Kontrola przestrzeni powietrznej ma zapewnić nie tylko informacje o incydentalnych naruszeniach tej przestrzeni. Informacje z rozpoznania powietrzno-kosmicznego są wykorzystywane do oceny sytuacji militarnej w skali strategicznej, np. w skali NATO. Na ich podstawie siły powietrzne wykonują zadanie ostrzegania o zagrożeniach.

W tym wypadku możemy teoretycznie wyróżnić zadania dotyczące ostrzegania o trzech rodzajach zagrożeń :

- zagrożenie niespodziewanym (zaskakującym) atakiem na dane państwo lub koalicję;
- zagrożenie wybuchem konfliktu zbrojnego w danym rejonie (regionie);
- zagrożenie rozwojem niebezpiecznych trendów zbrojeniowych (np. broni jądrowej, chemicznej), tzn. zagrażających bezpieczeństwu danego państwa, regionu, a nawet świata.

Należy podkreślić, że zadania te są wykonywane we współdziałaniu i koordynacji z innymi rodzajami rozpoznania (np. agenturalnym) oraz rodzajami sił zbrojnych, ale siły powietrzne spełniają w tym zakresie główną rolę.

Przy współczesnych możliwościach rozpoznania powietrzno-kosmicznego w pełni zaskakujące uderzenie (z powietrza, ziemi lub morza) w skali strategicznej jest bardzo mało prawdopodobne. Jest to efektem ciągłej kontroli sytuacji w przestrzeni powietrznej, na lądzie i na morzu. Takie zadanie w okresie pokoju przypisuje się głównie siłom powietrznym. Ze względu na strategiczne znaczenie tego zadania dla bezpieczeństwa państwa (koalicji), wyspecjalizowane jednostki i środki rozpoznania powietrzno-kosmicznego z reguły są bezpośrednio podporządkowywane najwyższym gremiom decyzyjnym o charakterze polityczno-militarnym.

W analogiczny sposób siły powietrzne wykonują zadania związane z zagrożeniami wybuchem konfliktu zbrojnego w danym rejonie (regionie), np. Europy lub świata. Są to jednak zadania wykonywane wyłącznie z mandatu organizacji międzynarodowych, np. przez siły powietrzne NATO z mandatu ONZ. Także i w tym wypadku jednym z głównych źródeł informacji o zagrożeniach jest rozpoznanie powietrzno-kosmiczne.

Kolejnym zadaniem „rozpoznawczym" sił powietrznych w okresie pokoju, głównie z mandatu ONZ, jest ich udział w kontroli zbrojeń. Chodzi w tym wypadku o dwa rodzaje zadań. Jedno z nich dotyczy wykrywania i śledzenia niedozwolonych trendów rozwoju przemysłu zbrojeniowego, np. produkcji broni zakazanej umowami międzynarodowymi, i ukrywania tego faktu przez niektóre państwa; drugie zadanie, wykonywane głównie przez rozpoznanie kosmiczne, obejmuje kontrolę przestrzegania międzynarodowych konwencji w zakresie rozbrojenia, np. posiadanej liczby rakiet i wyrzutni, ich likwidacji.

Innym „pokojowym" zadaniem, a jednocześnie wymaganiem wobec sił powietrznych, jest **„reagowanie kryzysowe"**. Wymaganie to można rozpatrywać w dwóch aspektach. W aspekcie bezpieczeństwa państwa (koalicji) oznacza ono zdolność sił powietrznych do natychmiastowej reakcji na zagrożenia zewnętrzne. Chodzi więc nie tylko o kontrolę przestrzeni powietrznej, ale także o gotowość do odparcia wszelkiej agresji powietrznej. Zadanie to ma istotne i rosnące znaczenie w świetle ukształtowanych współcześnie prawidłowości prowadzenia klasycznych wojen. Jedną z tych prawidłowości (sygnalizowanej już wcześniej) jest rozpoczynanie wojny od walki o przewagę w powietrzu i uzależnianie powodzenia operacji lądowych i morskich od efektów tej walki. Jest to główny powód utrzymywania sił powietrznych w najwyższych stopniach gotowości bojowej już w okresie pokoju. Często mówi się, że są one rodzajem sił zbrojnych tzw. pierwszej kolejności użycia. W celu spotęgowania zdolności sił powietrznych do szybkiej reakcji wydziela się z ich składu jednostki tzw. szybkiego i natychmiastowego reagowania. Drugim

aspektem wymagania wobec sił powietrznych w zakresie reagowania kryzysowego jest ich zdolność do udziału w operacjach (misjach) poza obszarem państwa (koalicji). Umownie przyjęto w niniejszym opracowaniu, że są to operacje pod nazwą misji pokojowych.

Wobec roli sił powietrznych w misjach pokojowych można sformułować następujące cele główne: zapobieganie konfliktom zbrojnym, likwidowanie konfliktów zbrojnych, utrzymywanie pokoju, kontrolowanie przestrzegania warunków rozejmu. W praktyce siły powietrzne stosują różne formy realizacji tych celów. Najczęściej są to klasyczne zadania: kontrola przestrzeni powietrznej; odstraszanie militarne; uderzenia lotnicze; obrona powietrzna.

Misje humanitarne można rozpatrywać zarówno w skali danego państwa, jak i w skali międzynarodowej. W aspekcie narodowym (państwowym) wydzielone jednostki i służby sił powietrznych pełnią stałe dyżury. Są to głównie służby ratownictwa lotniczego. Biorą one udział w akcjach ratowniczych w przypadku katastrof, klęsk żywiołowych. (obok innych służb państwowych). W skali międzynarodowej mogą to być podobne zadania oraz klasyczna pomoc humanitarna, polegająca np. na dostarczaniu transportem lotniczym żywności i leków do rejonów świata zagrożonych głodem lub epidemią.

Zakres zadań sił powietrznych w okresie wojny

Generalnie zadania sił powietrznych w okresie wojny można podzielić na cztery grupy. Są to:

- walka o przewagę w powietrzu;
- zwalczanie potencjału państwa przeciwnika[150];
- rozpoznanie;
- transport powietrzny;
- inne – nazywane często zadaniami „specjalnymi" lub „wspierającymi".

Zadania okresu wojny mają na celu zniechęcenie przeciwnika do kontynuowania agresji i jak najszybsze przywrócenie stanu sprzed agresji. Zadania te będą jeszcze omawiane w dalszej części pracy.

Elementem potęgi państwa jest potęga militarna, w skład tej zaś wchodzi potęga powietrzna. Istnieją różne definicje potęgi powietrznej. Można je uogólnić uznając, że jest to potencjał zdolny do przemieszczania się w przestrzeni powietrznej, który może być użyty w celach militarnych. Jakkolwiek potęga powietrzna jest głównym potencjałem sił powietrznych, to jednak nie jedynym. Siły powietrzne

[150] Innego niż sił powietrznych przeciwnika.

dysponują bowiem także potencjałem, który nie jest zdolny do przemieszczania się w przestrzeni powietrznej, a może być zastosowany w celach militarnych i niemilitarnych w zależności od potrzeb państwa. Potencjał ten może być elementem infrastruktury operacji informacyjnych tych sił.

Siły powietrzne są jednym z głównych komponentów struktury militarnej państwa. Jako element całości podporządkowane są roli całej struktury militarnej w polityce państwa. Podobnie jak aktywność potęgi państwa i potęgi militarnej, tak i aktywność sił powietrznych lokuje się w sferach: materialnej, energetycznej i informacyjnej. Również siły powietrzne oprócz aktywności zewnętrznej prowadzą niezbędną aktywność wewnętrzną. Ważną częścią tej aktywności jest zasilanie procesów wewnętrznych. Współcześnie zasilanie informacyjne staje się podstawowym warunkiem skuteczności działań sił powietrznych.

Gwałtowny rozwój technologii informacyjnej (komputerów, procesorów i narzędzi wspomagania procesów decyzyjnych) w zasadniczy sposób zmienił zarówno systemy wojskowe sił powietrznych, jak i koncepcje ich działań. Obecnie trudno znaleźć jakiś główny system uzbrojenia sił powietrznych czy inny system, który nie byłby uzależniony od zaawansowanej elektroniki i skrajnie precyzyjnej informacji – i zależność ta ciągle wzrasta. W świecie, gdzie procesory komputerowe podwajają swoją prędkość co 18 miesięcy i są natychmiast dostępne na rynku, siły powietrzne muszą być zdolne do adaptacji zarówno swoich technologii, jak i koncepcji działań jeszcze szybciej niż czynią to dzisiaj. Elastyczność jest jeszcze bardziej znaczącym czynnikiem dla sił powietrznych w wieku informacyjnym.

Ze względu na wzrastającą zależność[151] od systemów komercyjnych obronna infrastruktura informacyjna jest ich częścią i musi polegać na narodowej strukturze informacyjnej. Struktura ta jest jeszcze większym zbiorem rządowych i komercyjnych systemów i sieci. Narodowa struktura informacyjna jest powiązana z globalną infrastrukturą informacyjną. Ta struktura zaś składa się z rozległych systemów sieci obejmujących cały glob. W rzeczywistości rozpowszechnianie wiadomości, komunikatów dyplomatycznych i wojskowych rozkazów uzależnione jest od globalnej infrastruktury informacyjnej.

Kiedyś w historii informacja była tylko zabezpieczeniem głównych systemów broni, a obecnie sama stała się bronią lub obiektem ataku. Ponieważ w środowisku informacyjnym jest niewiele wyraźnych granic, to wojskowe ograniczenia związane z czasem, terenem i odległością, już w tym wieku zredukowane przez rozwój potęgi powietrznej, teraz ograniczone są praktycznie tylko prędkością światła.

---

[151] Zob. R. Szpyra, *Walka informacyjna w przyszłych działaniach sił powietrznych. Opracowanie pod kryptonimem CYBERAWIATOR*, Warszawa 2000.

Zwiększona zdolność sił powietrznych do dostępu, przetwarzania i przechowywania informacji, połączona z olbrzymim wzrostem zależności tych sił od systemów i infrastruktury informacyjnej, powinna doprowadzić siły powietrzne do ponownego zbadania i przedefiniowania sposobu, w jaki siły te integrują działalność informacyjną ze swoimi podstawowymi funkcjami. Obecnie dominacja w sferze informacyjnej jest równie ważna, jak w przeszłości ważna była kontrola przestrzeni powietrznej i kosmicznej czy okupowanie terenu. Dominacja ta jest widziana jako nierozerwalny i synergiczny komponent potęgi powietrznej. Ponadto efektem tego wzrastającego powiązania od systemów broni zależnych od informacji jest wyniesienie rozpoznania do rangi podstawy sukcesu wszelkich działań militarnych.

Dzisiaj, bardziej niż kiedykolwiek, zdobycie i utrzymanie przewagi informacyjnej jest najważniejszym zadaniem dowódców i ważnym warunkiem realizacji pozostałych podstawowych zdolności sił powietrznych. Wykonywanie operacji informacyjnych w powietrzu, kosmosie i coraz częściej w cyberprzestrzeni stanowi narzędzie, którym siły powietrzne realizują swój udział w zabezpieczeniu przewagi informacyjnej swojemu narodowi, połączonemu dowódcy, dowódcy komponentu oraz siłom koalicyjnym.

Wnioski

- **Siły powietrzne są komponentem potęgi militarnej państwa zdolnym do wykonywania szerokiej gamy zadań.**
- **Siły powietrzne uczestniczą w działaniach państwa, których celem jest zabezpieczenie jego interesów.**
- **Siły powietrzne są stałym uczestnikiem polityki międzynarodowej obecnym zarówno w czasie pokoju, kryzysy i wojny.**
- **Siły powietrzne są stosowane w całym spektrum działań od walki po współpracę, jednakże ich głównym przeznaczeniem jest zapobieganie walce i walka.**
- **Siły powietrzne mogą wykonywać zadania wspólnie z innymi elementami potęgi państwa, jak też i samodzielnie. Coraz większego znaczenia nabierają zadania wykonywane samodzielnie. Jednym z nich jest rozpoznanie. Efektem wzrastającego powiązania od systemów broni zależnych od informacji jest wyniesienie rozpoznania do rangi podstawy sukcesu wszelkich działań militarnych.**
- **Ważnym zadaniem sił powietrznych wykonywanym zarówno w czasie pokoju, jak i kryzysu oraz wojny jest kontrola przestrzeni powietrznej. Za-**

danie to może zostać poszerzone o kontrolę przestrzeni informacyjnej (lub jej części) państwa.

- Siły powietrzne zobligowane są do gotowości w reagowaniu kryzysowym. Wstępne fazy kryzysu toczą się głównie w sferze informacyjnej, dlatego siły powietrzne powinny rozwijać zdolności do działania w sferze informacyjnej.
- Aktywność sił powietrznych zawarta jest w trzech sferach wyodrębnionych ze względu na składniki bytu: materialnej, energetycznej i informacyjnej.
- Siły powietrzne oprócz oddziaływań potrzebują zasilania swoich wewnętrznych procesów; zasilanie to jest realizowane w wymienionych wyżej sferach.
- Współcześnie sfera informacyjna staje się dominującą również w odniesieniu do sił powietrznych.
- Obecnie dominacja w sferze informacyjnej jest równie ważna, jak w przeszłości ważna była kontrola przestrzeni powietrznej i kosmicznej czy okupowanie terenu. Dominacja ta jest widziana jako nierozerwalny i synergiczny komponent potęgi powietrznej.

4. Teoria informacji a operacje informacyjne

Kolejne uwarunkowania charakteru operacji informacyjnych wynikają z istoty informacji i związanych z nią zjawisk. Odnoszą się do nich różne teorie informacji w związku z czym dokonano przeglądu teorii informacji i zidentyfikowano najodpowiedniejsze podejście. Kryterium tego doboru był cel badań i potrzeba objęcia całości badanego zjawiska. Uznano, że informacyjna komunikacja jest wszechobecna w społecznych procesach, a wzgląd społeczny jest szerszy i lepiej służy prowadzonym w ramach tej pracy badaniom. Obejmuje bowiem swoim zainteresowaniem zarówno kanał przepływu informacji, jak i jej źródło oraz odbiorcę. Dlatego też ustalono, że najbardziej przydatną dla niniejszych badań jest teoria informacji bazująca na względzie społecznym. Wobec tego dokonano także podstawowej charakterystyki założeń tej teorii.

W rezultacie ustalono, że z treści teorii informacji bazującej na względzie społecznym wynika możliwość wpływania zarówno na informację przesyłaną kanałem przepływu, jak też na źródło generujące ją, a także na odbiorcę. Klasycznym sposobem wpływania na kształt przeznaczonej dla odbiorcy informacji jest modyfikowanie jej w czasie transferu przez kanał przepływu. Istnieje wiele technik i sposobów, które zaliczane są do zakłócania kanałów przepływu. Zidentyfikowane zostały także miejsca możliwego modyfikowania treści informacji. Ponadto stwierdzono, że wszystkie komponenty procesu komunikowania społecznego rozbudowały się, a ilość elementów procesu społecznej komunikacji jest w rzeczywistości większa niż w podstawowym modelu teoretycznym. Ponadto wszystkie są podatne na jakieś formy wpływania na transferowaną przez nie informację.

4.1. Przegląd teorii informacji

Cały świat ożywiony wykorzystuje informację, dlatego od zarania dziejów była ona jednym z podstawowych komponentów cywilizacji ludzkiej. Zachodzące w drugiej połowie XX wieku rewolucyjne zmiany technologiczne gwałtownie zwiększyły znaczenie informacji, czyniąc ją podstawowym dobrem oraz główną cechą charakterystyczną nowej formacji cywilizacyjnej.

Mimo swego znaczenia informacja oraz pokrewne jej kategorie w dalszym ciągu nie są zadowalająco zdefiniowane. Nie jest to zadanie proste[152] – z powodu istnienia dużej różnorodności poglądów. Warto przy okazji zauważyć, iż poglądy te zmieniały się wraz z upływem czasu i prawdopodobnie dziać się tak będzie

[152] M. Feeney, M. Grieves, *The Value and Impact of Information*, London 1994, s. 10– 11.

nadal. Przedstawiciele różnych poglądów prezentowali odmienne definicje poszczególnych pojęć.

Warta odnotowania jest praktyczna nieobecność definicji informacji w literaturze. Co prawda, często cytowane jest w literaturze stwierdzenie, że informacja jest tym, co redukuje niepewność, jednakże nie jest to zadowalający identyfikator informacji. Można bowiem zidentyfikować również inne czynniki redukujące niepewność, jak chociażby emocjonalne wsparcie. W pewnym uproszczeniu prezentowane przez różnych autorów poglądy można przedstawić w tabeli 4.

Tabela 4. Definicje informacji (według: M.. Feeney, M.. Grieves, *The Value and Impact of Information*, London 1994, s. 11).

Źródło	Definicja informacji	Informacja a wiedza
Blumenthal 1969	Zapisane, sklasyfikowane i zorganizowane dane odnoszące się do, lub interpretujące przekazywane znaczenie.	Informacja jest ogniwem pomiędzy wiedzą a obserwowanymi zjawiskami.
Bell 1979	Wzór lub projekt przeorganizowania danych dla instrumentalnych potrzeb.	Informacja jest ogniwem pomiędzy wiedzą a obserwowanymi zjawiskami akcentującym interpretację zjawiska (danych).
Burch 1974	Rezultat modelowania, formatowania, organizowania lub przekształcania danych dokonywanych w taki sposób, który zwiększa poziom wiedzy ich odbiorcy.	Informacja zasila i wspiera wiedzę.
Deeson 1991	To, co zwiększa ludzką wiedzę.	Informacja zasila wiedzę.
Arrow 1984	Redukcja niepewności.	Wiedza jest odzwierciedleniem niepewności zdarzeń realnego świata; informacja jest zmianą prawdopodobieństwa tego stanu; wynika z tego, że informacja jest „użyteczną wiedzą".
Stonier 1990	Informacja jest funkcją złożoności.	Wiedza jest zorganizowaną w głowach ludzi informacją.
OED	Przekazywana wiedza dotycząca konkretnego faktu, przedmiotu lub zdarzenia.	Informacja jest ekspresją wiedzy.
Farradane 1976	Reprezentacja wiedzy lub myśli.	Informacja jest ekspresją wiedzy.

Prezentowane w tabeli definicje pogrupowane są w trzy sekcje. W pierwszej od góry informacja jest postrzegana jako coś, co tworzy wiedzę. Sekcja dolna wy-

wodzi informację z wiedzy, uznając, iż ta tworzy informację. Sekcja środkowa traktuje informację jako funkcję prawdopodobieństwa. Wśród przedstawicieli tego podejścia wyróżnić można dwa kierunki: jeden koncentrujący się na entropii (Shannon, Weaver, Stonier) i sugerujący rolę informacji jako konkretnego zjawiska bytu, oraz drugi, akcentujący prawdopodobieństwo i finansowy wymiar możliwych skutków.

Również Gabriel Nowacki, badając definicje informacji, zauważył, iż „niezmiernie trudno jest podać adekwatne określenie informacji"[153].

Autorzy „Information Science in theory and practice"[154] przytaczają opracowaną przez Belver Griffith interesującą mapę poszczególnych kierunków nauki o informacji i ich przedstawicieli. Mapa ta powstała w wyniku zastosowania kilku specjalnych metod analizy poglądów poszczególnych autorów i stanowi ciekawą syntezę tej analizy (rys. 16).

W badaniu informacji stosowane są różne podejścia. W polskim środowisku nauk wojskowych, a także wielu nauk „cywilnych", dosyć popularne jest podejście, które ogólnie nazwać można fizyczno-cybernetycznym. Naukowcy hołdujący takiemu podejściu opierają swoje rozważania zwykle na teorii informacji Shannona[155].

Teoria ta zrodziła się na gruncie telekomunikacji i w tej dziedzinie ma najwięcej zastosowań. Według niej natura informacji i entropii fizycznej jest taka sama. Entropia jest miarą braku szczegółowej informacji o układzie fizycznym. Im większa będzie informacja, tym mniejsza będzie entropia. Teorii informacji nie można rozwijać jako oddzielnej całości. Powiązanie z termodynamiką jest tak ścisłe, że w konsekwencji wymagana jest fizyczna teoria informacji[156].

Tak rozumiana teoria informacji ma pewne zalety i wady. Do zalet należy głównie to, iż „może być z powodzeniem stosowana przy rozwiązywaniu wszystkich zagadnień technicznych, w których informacja odgrywa rolę, w szczególności zagadnień dotyczących: kodowania, telekomunikacji, maszyn matematycznych. W tych wszystkich przypadkach mamy do czynienia z przetwarzaniem informacji lub przekazywaniem jej z jednego miejsca na drugie. Teoria informacji jest bardzo

---

[153] G. Nowacki, *Walka informacyjna – próba kategoryzacji. Rozprawa doktorska*, Warszawa 1999, s. 24.

[154] B. i A. Vickery, *Information* ..., s. xiii.

[155] Teoria ta bazuje na pojęciu *entropii informacyjnej*. Entropia ta wyrażona jest równaniem

$$H(X_d) = -\sum_{i=1}^{n} p_i \log_a p_i$$

gdzie: Xd - dyskretna zmienna losowa; pi - prawdopodobieństwo i-tej realizacji dyskretnej zmiennej losowej Xd; a - jednostkowa miara ilości informacji.

[156] L. Brillouin, *Science* ..., s. 373.

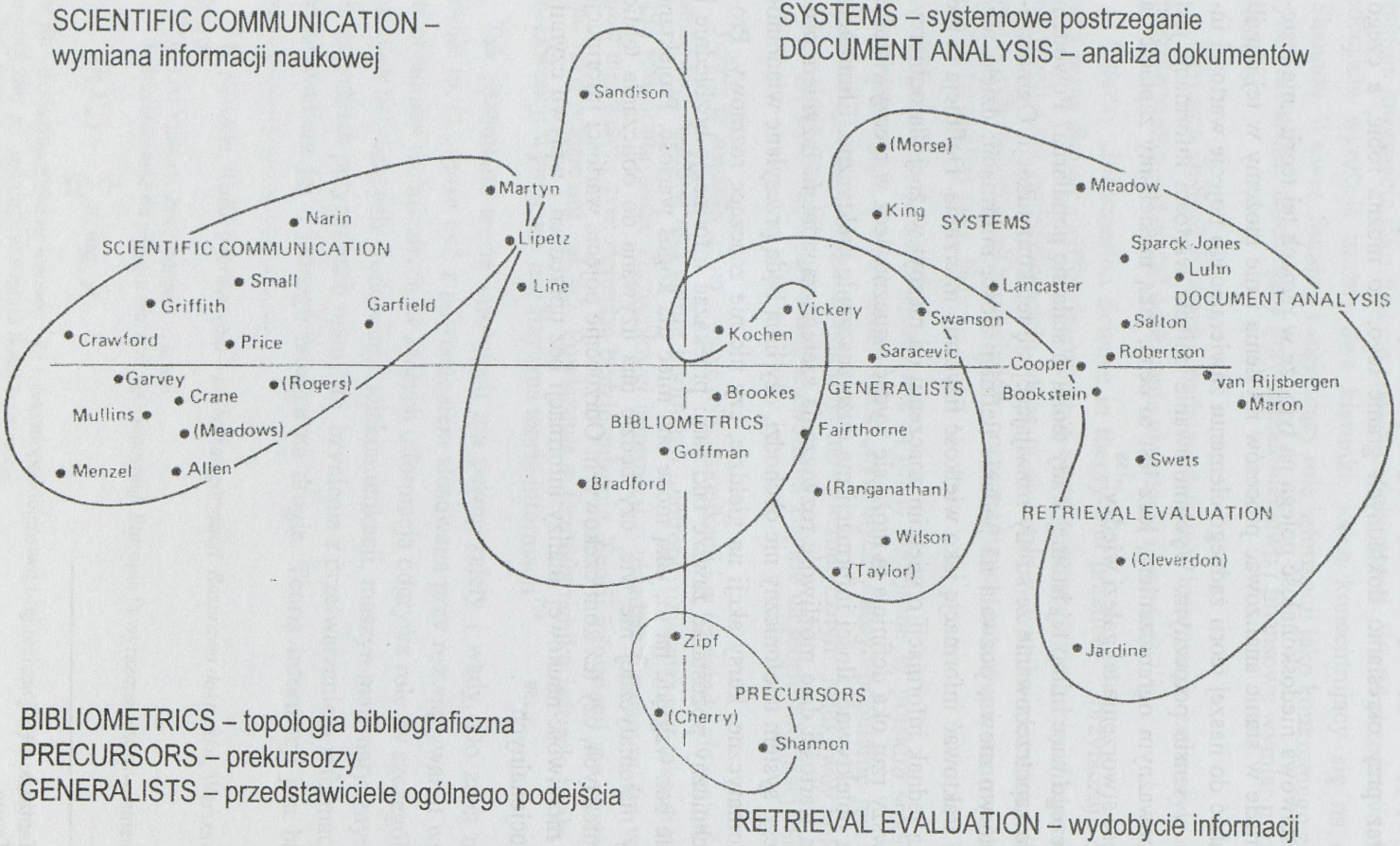
użyteczna przy ustalaniu praw dotyczących przekazywania i przetwarzania informacji oraz przy określaniu dokładnych granic tego, co można robić, a czego nie"[157].

Podstawowa niedoskonałość polega na tym, że w ramach tej teorii „nie jesteśmy na razie w stanie analizować procesów myślenia i nie możemy w tej chwili wprowadzić do naszej teorii żadnego elementu zawierającego pojęcie wartości informacji w sensie potocznym. Wyeliminowanie pojęcia wartości informacji jest bardzo poważnym ograniczeniem, lecz jest to cena, jaką musieliśmy zapłacić za możliwość stworzenia tej gałęzi wiedzy"[158].

Dlaczego więc mimo tej istotnej wady teoria ta stała się popularna? Powodem tego było zapotrzebowanie ze strony rozwijającej się telekomunikacji. Ograniczenie, o którym mowa, pozwala na podanie definicji ilości informacji; dzięki niej możemy traktować informację jako wielkość fizycznie mierzalną. Definicja ta nie rozróżnia jednak informacji o wielkim znaczeniu od niezbyt ważnej dla odbiorcy. Na pierwszy rzut oka definicja ta może się wydać sztuczna, lecz w rzeczywistości definicja obiektywnej ilości informacji ma duże znaczenie praktyczne. Eliminacja czynnika wartości daje możliwość rozwiązania szeregu zagadnień. Inżyniera projektującego system telefoniczny nie obchodzi, czy linią będą przesyłane wiadomości dyplomatyczne, kursy akcji na giełdzie, czy nic nie znaczące rozmowy. Problem techniczny pozostanie zawsze taki sam: przekazać informację bezbłędnie i dokładnie bez względu na to, jaką może ona mieć dla kogoś wartość. Projektant maszyny matematycznej nie wie, czy będzie ona używana do obliczania tablic astronomicznych, czy też kont czekowych. Odrzucenie pojęcia wartości informacji stwarza możliwość naukowej analizy informacji bez uprzedzeń i wpływu czynników emocjonalnych[159].

---

[157] Tamże, s. 19.
[158] Tamże.
[159] Tamże, s. 20.



Rys. 16. Mapa teoretyków, ich poglądów oraz zachodzących między nimi relacji
Źródło: B. i A. Vickery, *Information Science in Theory and Practice*, London, 1987, s. xiv.

Mimo tych korzyści niedoskonałości fizyczno-cybernetycznej teorii informacji stanowiły mocny bodziec do poszukiwania innych modeli teorii informacji. Zauważył to już w latach sześćdziesiątych dwudziestego wieku Marian Mazur, pisząc m.in.: „...Znaczenie koncepcji, które stały się podstawą powstania i ogromnego rozwoju działu cybernetyki, zwanego powszechnie *teorią informacji*, polegało na wskazaniu możliwości ilościowego ujmowania informacji, co wyraziło się we wprowadzeniu pojęcia: *ilość informacji*. Takie ujęcie informacji stało się przydatne do wszelkich procesów informacyjnych, bez względu na dziedzinę, oraz niezwykle owocne, czego dowodem jest mnogość publikacji z zakresu tej problematyki.

Nadało to jednak teorii informacji daleko idącą jednostronność, czyniąc z niej w rzeczywistości raczej *ilościową teorię informacji*.

W ostatnich latach zaczęły się pojawiać publikacje, zresztą bardzo jeszcze nieliczne, z zakresu, który można by nazwać *wartościową teorią informacji*, a mianowicie dotyczące zagadnień oceny przydatności informacji do rozwiązywania zagadnień decyzyjnych”[160].

Mazur zauważa także, iż: „...Sam jednak termin *ilość informacji* stał się przyczyną zamieszania, sugeruje bowiem, że jeżeli wiadomo, co to jest ilość informacji, to również wiadomo, co to jest informacja.

Przypuszczenie to było szczególnie atrakcyjne dla humanistów, którym zaświtała nadzieja, że na tej podstawie będą mogli rozwiązywać swoje problemy metodami podobnymi do stosowanych w naukach ścisłych. Utwierdzała ich w tym okoliczność, że dla teorii opartej na przytoczonych powyżej wzorach utarła się nazwa *teoria informacji* sugerująca, że przedmiotem tej teorii jest informacja, a nie tylko ilość informacji – tym bardziej że *teorią informacji* zaczęto z czasem nazywać całą dziedzinę nauki zajmującą się teoretyczną stroną procesów informacyjnych. [...]

Tymczasem w odniesieniu do dotychczasowego stanu jest to nazwa na wyrost, na razie bowiem teoria informacji ma niekompletne podstawy, i to co najmniej pod dwoma względami.

Po pierwsze, wymaga ona teoretycznego ujęcia samego pojęcia informacji.

Po drugie, nawet pojęcie ilości informacji nie obejmuje wszystkich przypadków, w których zachodzi potrzeba ilościowego ujmowania informacji. Rzecz w tym, że posługiwanie się tym pojęciem wymaga określenia, o jaki zbiór zdarzeń chodzi i jakie jest prawdopodobieństwo każdego z nich. Tymczasem często zachodzi potrzeba ilościowego określenia informacji, mimo że zbiór możliwości jest nieokreślony, a ich prawdopodobieństwo w ogóle nie wchodzi w grę. Na przykład, programy naucza-

---

[160] M. Mazur, *Jakościowa* ..., s. 11.

nia historii w szkole obejmują większą lub mniejszą liczbę faktów historycznych, przy czym dla nauczyciela jest oczywiste, że przy obszerniejszym programie uczeń otrzymuje więcej informacji niż przy mniej obszernym. Jednak do ilościowego określenia tej różnicy nauczyciel nie będzie mógł posłużyć się *ilością informacji* w sposób przyjęty w teorii informacji, gdyż nikt nie potrafi określić liczby wszystkich faktów historycznych ani też nie miałoby sensu operowanie prawdopodobieństwem poszczególnych faktów, skoro każdy z nich już się przecież odbył. Z podobnych przyczyn niepodobna określić *ilość informacji* zawartą np. w stwierdzeniu, że teraz jest rok 1970. Do zbioru ilu lat należy bowiem wymieniony rok? Jak można mówić o prawdopodobieństwie występowania poszczególnych lat, zwłaszcza lat minionych, a więc nie mogących się już zdarzać z żadnym prawdopodobieństwem? A w jaki sposób zastosować pojęcie ilości informacji np. do mapy? Mapa zawiera przecież wiele informacji, np. można się z niej dowiedzieć, że Sztokholm leży na północ od Budapesztu, że odległość z Madrytu do Belgradu wynosi 2000 km lub że z Londynu jest dwa razy dalej do Rzymu niż do Genewy. Ile bitów zawiera każda z tych informacji? O jakie tu może chodzić prawdopodobieństwo? Przecież wszystkie elementy mapy i terenu istnieją, a nie zdarzają się z jakimś prawdopodobieństwem. A jak określać ilość informacji w geometrii, np. w stwierdzeniu, że pewien kąt stanowi połowę innego kąta, skoro elementy geometryczne w ogóle się nie zdarzają, są bowiem pojęciami fikcyjnymi?

Tego rodzaju niejasności wywołują zdziwienie, że chociaż istnieje już teoria informacji, nie można się z niej dowiedzieć ani co to jest informacja, ani nawet jaka jest ilość informacji (co przecież jest głównym pojęciem w tej teorii) w zwykłych najczęściej w praktyce spotykanych zdaniach.

Można na to odpowiedzieć, że teoria informacji nie do takich potrzeb została stworzona, jednak argument ten jest przyznaniem, że teoria ta, jak dotychczas, mniej daje, niż jej nazwa obiecuje"[161].

Mazur przytacza też ciekawą opinię Abramsona – autora pracy *Teoria informacji i kodowania*, który zauważył, iż „praca Shannona dotyczy raczej przekazywania przenoszących informację sygnałów, nie zaś informacji jako takiej. Praca ta dotyczy raczej telekomunikacji niż trudno uchwytnego rezultatu końcowego telekomunikacji, jakim jest informacja"[162]. Zarówno Shannon, jak i inni przedstawiciele teorii informacji odcinali się od takich spraw, jak treść, sens, rozumienie. Oto deklaracja Shannona z cytowanego powyżej dzieła:

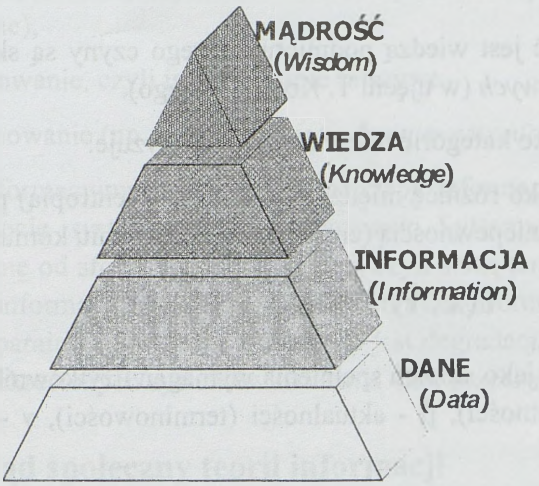
„...Podstawowe zadanie komunikacji polega na tym, żeby w sposób dokładny lub przybliżony odtworzyć w pewnym miejscu wiadomość, która w innym miejscu

[161] Tamże, s. 16–17.
[162] Tamże, s. 18.

została wybrana do przekazania. Często wiadomości mają treść, tj. odnoszą się do pewnego systemu mającego fizyczny lub umysłowy sens bądź pozostają w odpowiedniości z pewnym systemem. Te semantyczne aspekty wiadomości nie dotyczą technicznej strony zagadnienia (*these semantic aspects of communication arę irrelevant to the engineering problem*). Istotne jest tylko to, że przesyłana wiadomość jest wiadomością wybraną z pewnego zbioru możliwych wiadomości. System komunikacyjny powinien być tak zaprojektowany, żeby można go było wykorzystać do przekazania dowolnej możliwej wiadomości, a nie tylko tej, która zostanie rzeczywiście wybrana, gdyż wynik takiego wyboru jeszcze nie jest znany w chwili projektowania"[163].

Wobec tego Marian Mazur dochodzi do słusznej konstatacji, że „...Głównym szkopułem w rozważaniach na temat pojęcia *informacja* ciągle jeszcze jest rola psychiki. Gdy się ją pomija, problem staje się fragmentaryczny. Gdy się ją uwzględnia, staje się niejasne, jak traktować procesy informacyjne w maszynach z punktu widzenia takich pojęć, jak *sens*, *treść*, *znaczenie*"[164].

Interesujące konstatacje przedstawił Piotr Sienkiewicz. Uznał on, że „obecnie do opisu *infosfery* (pojęcie wprowadzone przez J. L. Kulikowskiego w 1978 r.) posługujemy się następującymi pojęciami (rys. 17): dane (*Data*), informacje (*Information*), wiedza (*Knowledge*), mądrość (*Wisdom*).



Rys. 17. Podstawowe kategorie opisu infosfery
Źródło: P. Sienkiewicz, *Wiek informacji. Wykład inauguracyjny Wyższej Szkoły Informatyki*, Warszawa 2000.

[163] Tamże, s. 21.
[164] Tamże, s. 26.

Można je zdefiniować w sposób następujący:

- (1) dane: uporządkowany zbiór nazw (N) i wartości liczbowych (V) opisujących określony obiekt (system, proces, zdarzenie), czyli:

$$D \subset N \times V$$

- (2) informacje: zbiór danych uporządkowanych zgodnie z potrzebami odbiorcy (użytkownika), wyrażającymi jego potencjalne (lub realne) działania, czyli:

$$I_u = < D , R_u >, \; R_u \subset D \times D$$

- (3) wiedza: zbiór informacji wykorzystywanych przez użytkownika, zgodnie z wymaganiami (C), w podejmowanych działaniach (A), czyli:

$$K_u = < I_u , C, A> , C: 2^{Iu} \rightarrow A$$

- (4) mądrość: wiedza, dzięki której podmiot (użytkownik) realizuje swoje cele (G) zgodnie z przyjętym systemem wartości (V_u), czyli:

$$W_u = < K_u , G, V_u >$$

A zatem mądrość jest wiedzą podmiotu, którego czyny są skuteczne i służą osiąganiu celów *godziwych* (w ujęciu T. Kotarbińskiego).

Informację jako kategorię mierzalną charakteryzuje:

ilość wyrażoną jako różnicę między niepewnością (entropią) początkową, dotyczącą zjawiska X, a niepewnością (entropią) po otrzymaniu komunikatu Y:

$$I (X , Y) = H (X) - H (X/Y)$$

jakość wyrażoną jako stopień spełnienia wymagań użytkownika dotyczących: α - pełności (kompletności), β - aktualności (terminowości), γ - wiarygodności (niezawodności):

$$Q (I) = Q (\alpha , \beta, \gamma)$$

wartość wyrażoną jako wzrost użyteczności (wartości) określonego działania będącego rezultatem uzyskania informacji o pożądanej jakości (z uwzględnieniem kosztów jej uzyskania), np.:

$$V (I) = U (I, Q) - U_o - K$$

A zatem:

$$I \equiv < I (X, Y), Q (I), V (I) >$$

System informacyjny, taki system działania, którego zadaniem jest zbieranie (zdobywanie), przesyłanie, przetwarzanie, przechowywanie i udostępnianie informacji zgodnie z wymaganiami użytkownika w celu zaspokojenia jego potrzeb informacyjnych.

Można zatem przyjąć, że celem systemu informacyjnego *obsługującego* określony system użytkownika informacji jest stworzenie mu informacyjnych warunków efektywnego działania, czyli:

$$I \geq P_o , Q (I) \geq Q_o , V (I) \geq V_o$$

Gdzie: (I_o , Q_o , V_o) – potrzeby i wymagania informacyjne systemu użytkownika.

Zgodnie z propozycją M. Mazura (1970) procesy informowania obejmują następujące przypadki:

- transinformowanie, czyli informowanie wierne,
- pseudoinformowanie, czyli informowanie pozorne (np. rozwlekłe, ogólnikowe, niejasne),
- dezinformowanie, czyli informowanie fałszywe,
- parainformowanie (np. wykorzystujące *domniemywania*, aluzje itp.)

System informacyjny zaspokajający potrzeby informacyjne systemu decyzyjnego jest w istocie *systemem transinformowania*. Systemy informacyjne, których cele są odmienne od sformułowanych wyżej, czyli służą zmniejszaniu ilości, jakości i wartości informacji są w istocie systemami dezinformowania lub pseudoinformowania (parainformowania). Celem ich jest degradacja wartości zasobów informacyjnych określonych systemów działania (np. przeciwnika)"[165].

4.2. Wzgląd społeczny teorii informacji

Pojawiły się też inne kierunki poszukiwań. Jeden z nich naukę o informacji (*information science*) traktuje jako studiowanie przepływu informacji w społeczeństwie. Akcent jest więc tu położony na aspekt społeczny informacji. Kierunek ten

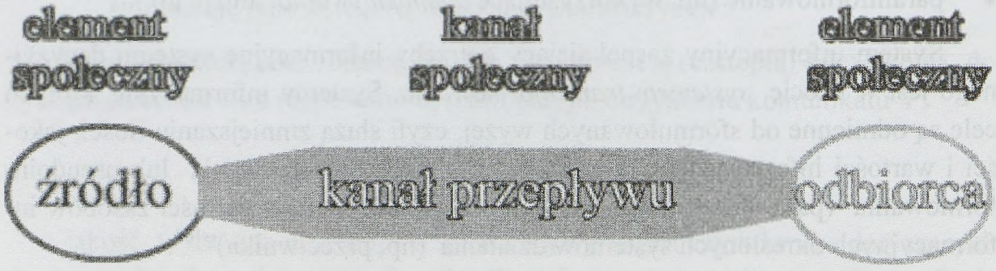
---

[165] P. Sienkiewicz, *Współczesne koncepcje walki informacyjnej* [w:] R. Szpyra, *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.

jest klarownie wyłożony w pracy Briana i Aliny Vickery'ch zatytułowanej *Information Science in Theory and Practice*[164]. Ze względu na potrzeby w tych badaniach przyjęto najistotniejsze założenia tej koncepcji.

Jednostkowy akt transferu informacji może być przedstawiony jako układ: źródło – kanał – odbiorca. Kanał ma tu szerokie rozumienie od prostych fal głosowych przekazujących mowę po układy złożonych łańcuchów procesu transferu informacji. Transfer informacji zachodzi wtedy, gdy źródło ma informację i emituje ją, jeżeli odbiorca chce i akceptuje ją oraz gdy odpowiedni kanał jest dostępny dla źródła i dla odbiorcy.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że czynnik ludzki ma wielkie znaczenie zarówno w odniesieniu do źródła i odbiorcy informacji, jak też i do kanału przepływu informacji. W odniesieniu do kanału ludzki udział może być bezpośredni – bo człowiek może również stanowić kanał przepływu informacji – lub pośredni. Bo również charakterystyki kreowanych przez człowieka kanałów technicznych są kształtowane przez ludzi, którzy zarządzają, projektują i operują nimi. W ten sposób człowiek wpływa również na transmisję informacji przez kanał jej przepływu. W tej sytuacji istota jednostkowego aktu transferu informacji jest zespołem relacji pomiędzy ludźmi, którzy działają jako źródło lub są związani ze źródłem, odbiorcą lub kanałem przepływu informacji. Akty komunikacji mają więc społeczny charakter i w obrębie społeczeństwa dochodzi do transferów informacji. Ze społecznego punktu widzenia jednostkowy akt transferu informacji można zobrazować tak jak na rys. 18.



Rys. 18. Społeczne postrzeganie komunikacji informacji
Źródło: B. i A. Vickery, *Information Science in theory and practice*, London 1987, s. 13.

Tak postrzeganymi, komunikującymi się społecznymi elementami mogą być pojedynczy ludzie, grupy ludzkie, organizacje lub jakiekolwiek inne formy spo-

[164] B. i A. Vickery, *Information* ....

łeczne. Studiowanie informacji w kontekście stosunków społecznych jest więc specyficznym podejściem badawczym nauki o informacji.

Informacyjne systemy na dowolnym poziomie złożoności, ponad najprostszym, reprezentującym bezpośrednią rozmowę, wymagają pośrednictwa techniki. Jednakże z punktu widzenia przyjętego podejścia badawczego aspekt techniczny jest istotny jedynie wtedy, gdy wpływa na relacje między informacją a stosunkami społecznymi.

Nieodłączną cechą każdej sytuacji społecznej jest proces komunikacji. W sytuacjach społecznych ludzie przekazują zamiary, instrukcje, porady, informacje, postawy, opinie, akceptację lub jej brak, odczucia, przekonania, nadzieje i obawy. Ludzie kontaktują się, aby dowodzić (komenderować), informować, instruować, perswadować, zadziwiać, zachęcać innych, zachęcać siebie, unikać myślenia, zrozumieć, o czym myślą inni, sprawdzić swoją wiedzę, wprowadzić siebie w odpowiedni nastrój.

Ogólnie głównymi funkcjami komunikowania się są: informowanie, instruowanie, dowodzenie (komenderowanie) oraz wywieranie wpływu. W praktyce oprócz czystych przypadków występowania poszczególnych funkcji najczęściej spotyka się komunikowanie realizujące kilka funkcji jednocześnie, mające więc charakter złożony.

Komunikowanie informacyjne zmienia stan wiedzy odbiorcy. Jest to z pewnością jednym z celów edukacji i instruowania. Akt informowania w większości jest inicjowany przez odbiorcę, który poszukuje informacji dla funkcjonowania lub uznaje taką potrzebę w momencie zetknięcia się z informacją. Instruowanie zaś przekazuje informację zawczasu, z wyprzedzeniem. Tak przekazywana informacja jest więc wykorzystywana dopiero w przyszłości. Wybór między informowaniem a instruowaniem dokonywany jest przez nadawcę informacji. Z punktu widzenia nadawcy informacji może być ona kształtowana jako instruująca i jako taka może być odbierana przez odbiorcę, który występuje w roli ucznia czy trenowanego. Jednakże w ogólnym rozrachunku to odbiorca decyduje o tym, czy informacja ma dla niego jakieś znaczenie i czy jest akceptowalna. Odbiorca nie wymaga tego, by nadawca był świadomy potrzeb odbiorcy i jego zamiarów wobec otrzymanej informacji. Bezpośredni dostawca informacji może być nieświadomy przekazywanej informacji, występując jedynie jako pośrednie ogniwo.

W jakiejkolwiek sytuacji społecznej to, czy komunikowanie ma miejsce i czy następuje asymilowanie informacji zależy, od potrzeb odbiorcy, jego woli szukania i akceptowania informacji, jego dostępu do kanału przesyłania informacji oraz jego zdolności do wyodrębnienia informacji z wiadomości.

Wyraźnie zarysowana potrzeba informacji powstaje wtedy, gdy przewiduje się jakieś jej użycie; przy czym użycie to interpretowane powinno być szeroko. Nie może być ono ograniczane jedynie do zasilania informacyjnego procesu decyzyjnego lub do zmniejszania niepewności przy rozwiązywaniu problemów. Są to oczywiście przypadki często występujące w praktyce, jednakże powody wykorzystywania informacji są tak różne, jak różne są ogólne motywy ludzkiego działania. Dana aktywność, której służy związany z nią akt informacyjnego komunikowania się, jest indywidualna i unikalna. Jednakże istnieje związek między ową aktywnością a zajmowaną przez podejmującego tę aktywność pozycją społeczną. Dlatego też istnieje sieć powiązań pomiędzy pozycją społeczną, aktywnością, używaniem informacji, potrzebami informacyjnymi oraz zachowaniem się w sferze informacyjnego komunikowania. Jeżeli nawet pojawia się uświadomiona potrzeba informacyjna, to może nie starczać woli do poszukiwania lub zaakceptowania informacji, co wynika z poziomu motywacji.

Innym powodem, dla którego zaistnieć może brak woli poszukiwania lub zaakceptowania informacji, może być nadmiar wiadomości. Reakcją na przeładowanie informacyjne może być przeoczenie. Przeładowanie wiadomościami może być też przyczyną błędów. Te spostrzeżenia prowadzą znowu do kolejnych właściwości komunikowania społecznego. Ludzie przywiązują rzeczywistą uwagę jedynie do tych wiadomości, które uznawane są przez nich za informatywne, tzn. za pełne, wiarygodne i odpowiednie do ich potrzeb oraz możliwe do wykorzystania. Jeżeli informacja jest trudna do zrozumienia lub nie jesteśmy w stanie zaakceptować jej zasadności bądź nie widzimy możliwości wykorzystania jej w konkretnej sytuacji, zwykle ją ignorujemy.

Taki stosunek ma odniesienie i do źródeł informacji. Również one podlegają osądowi pod kątem pewności, wiarygodności, adekwatności i autorytatywności. Ten zaś zależy od ogólnej orientacji i pozycji społecznej użytkownika. To zaś ilustruje kolejną sieć powiązań między pozycją społeczną użytkownika informacji, autorytetem źródła informacji, woli akceptacji informacji oraz zachowaniem się w procesie społecznego komunikowania.

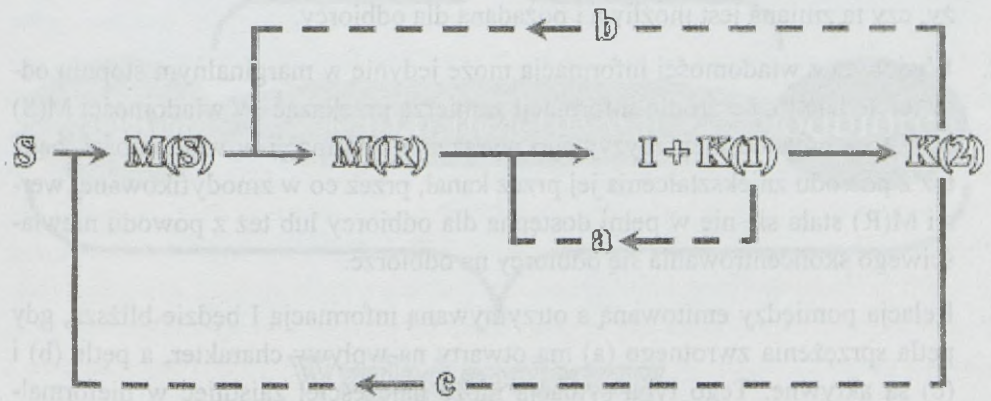
Reakcja odbiorcy informacji zależy od jego zdolności w zakresie wyodrębnienia informacji z wiadomości. Aby to się dokonało, nowa informacja musi być zasymilowana z istniejącą już u odbiorcy strukturą wiedzy. Struktura ta składa się z zestawu znanych i przyswojonych już koncepcji, kategorii i wartości. Struktura ta jest wykorzystywana w procesie odbioru nowej informacji. Zmienia się ona w zależności od zmian w pozycji społecznej, od stopnia edukacji i środowiska pracy. Często to ograniczona wiedza jest przyczyną przeoczeń, niewłaściwych selekcji lub zniekształceń informacji. Indywidualna struktura wiedzy człowieka powstała z dwu rodzajów źródeł. Jednym jest asymilacja docierających od innych ludzi infor-

macji w procesie komunikowania dokonującego się przez całe życie. Wiedza wywodzi się również przez przyswajanie informacji wyodrębnianej z wiadomości płynących z niesterowanych interakcji ze środowiskiem naturalnym i indywidualnego kontaktu ze społeczeństwem.

Struktura wiedzy rozwija się więc dzięki ciągłemu przyswajaniu informacji, przez poddawanie się procesom edukacji i uczestnictwo w społecznym komunikowaniu. Tak więc kolejna sieć powiązań dotyczy pozycji społecznej, stopnia aktywności, generacji wiedzy i informacyjnego zasilania, struktury wiedzy, zdolności asymilacyjnych i zachowania się w sferze informacyjnego komunikowania.

Informacja może docierać do odbiorcy od informatora, którym może być osoba lub dokument. Osoba jako informator może być bezpośrednim źródłem informacji lub jedynie kanałem jej przekazu. Odbiorca może nie rozpoznawać właściwej roli. Obecnie coraz powszechniejsze staje się informowanie za pośrednictwem kanałów przekazu informacji. Wówczas źródło informacji może nawet nie wiedzieć, kto jest jej odbiorcą. Źródło informacji może więc wpływać na kanał jej przepływu. Ten zaś może wpływać na odbiorcę.

Już choćby z tego pobieżnego opisu wynika, że istnieje wiele współzależności między elementami społecznego procesu informacyjnego komunikowania się. Różne aspekty społecznego komunikowania się można przedstawić za pomocą modelu zobrazowanego na rys. 19.



Rys. 19. Model informacyjnego transferu
Źródło: B. i A. Vickery, *Information Science in theory and practice*, London 1987, s. 42.

Na modelu tym źródło S emituje wiadomość M(S). Jest ona transmitowana przez kanał, a w trakcie procesu tej transmisji może być modyfikowana do stanu

M(R). Tego typu wiadomość dociera do odbiorcy i wyodrębniona z niej informacja I jest przez tego odbiorcę asymilowana. W konsekwencji stan odbiorcy zmienia się z K(1) na K(2).

Model obrazuje ponadto trzy pętle sprzężenia zwrotnego. Krótsza z nich (a) z K(1) wskazuje, że informacja wyodrębniona z M(R) jest zależna od stanu K, przez co I nie jest prostą funkcją M(R). Górna pętla (b) od K(2) wskazuje, że w rezultacie otrzymania informacji jej odbiorca może próbować modyfikować relacje pomiędzy M(S) a M(R) – na przykład zwiększyć poziom głosu odbiornika radiowego, poprosić nadawcę o wyraźniejsze artykułowanie wiadomości, tak by zapewnić pomyślne przeprowadzenie transmisji. Najdłuższa pętla (c) z K(2) wskazuje, że odbiorca może próbować modyfikować emitowaną wiadomość: zmiana stanu zespołu automatycznej kontroli systemu ogrzewania przez człowieka jest tego przykładem, gdyż zamiarem tej interwencji jest inne sygnalizowanie stanu temperatury środowiska. Jakie więc implikacje dla początkowego modelu transferu informacji wynikają z tego rozszerzonego modelu? Model ten obrazuje sytuację, gdy człowiek, jako źródło informacji, celowo emituje wiadomości, które mają informować człowieka odbiorcę aktywnie poszukującego wiadomości niosących pożądaną informację oraz kanał kontrolowany przez ludzi pragnących w jakiś sposób wpływać zarówno na źródło informacji, jak i jej odbiorcę. W rezultacie można uznać, że:

1. Informacja wydobyta z wiadomości przez konkretnego odbiorcę będzie w znacznym stopniu zależna od aktualnego stanu jego wiedzy oraz rodzaju zmiany jego stanu wiedzy wymaganej przez przyswojenie informacji. Od tego zależy, czy ta zmiana jest możliwa i pożądana dla odbiorcy.

2. Wydobyta z wiadomości informacja może jedynie w marginalnym stopniu odzwierciedlać to, co źródło informacji zamierza przekazać w wiadomości M(S) bądź to z powodu nieprecyzyjnego wyrażenia informacji w wiadomości, bądź też z powodu zniekształcenia jej przez kanał, przez co w zmodyfikowanej wersji M(R) stała się nie w pełni dostępna dla odbiorcy lub też z powodu niewłaściwego skoncentrowania się odbiorcy na odbiorze.

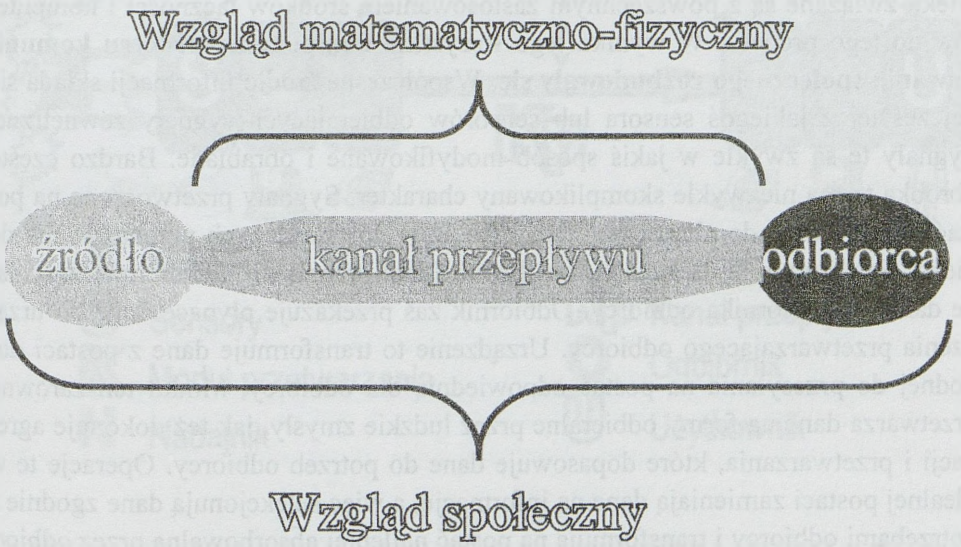
3. Relacja pomiędzy emitowaną a otrzymywaną informacją I będzie bliższa, gdy pętla sprzężenia zwrotnego (a) ma otwarty na wpływy charakter, a pętle (b) i (c) są aktywne. Tego typu sytuacja może najczęściej zaistnieć w nieformalnym, bezpośrednim komunikowaniu się ludzi twarzą w twarz; jest zaś mniej prawdopodobna w innych sytuacjach transferu informacji.

4. Wpływ kanału na przesyłane informacje jest ewidentny. Ludzie pełniący funkcje kanału lub kierujący działaniem kanału decydują o sposobie, czasie i wierności przesyłania informacji.

Wnioski

Informacyjna komunikacja jest wszechobecna w społecznych procesach. Rozpatrywana zaś w szerszym kontekście, komunikacja ta jest z natury powszechna. Materia, energia i informacja są trzema podstawowymi cechami tego świata.

Porównując względy matematyczno-fizyczny i społeczny teorii informacji warto zaznaczyć, iż **wzgląd społeczny jest podejściem szerszym i lepiej służy prowadzonym w ramach tej pracy badaniom. Obejmuje bowiem swoim zainteresowaniem zarówno kanał przepływu informacji, jak i jej źródło oraz odbiorcę** (rys. 20). **Z treści teorii informacji przyjmującej wzgląd społeczny wynika możliwość wpływania zarówno na informację przesyłaną kanałem przepływu, jak też na źródło generujące ją, a także na jej odbiorcę**. Modyfikując źródło, możemy kształtować wysyłane przez nie sygnały przeznaczone dla odbiorcy. Podobnie przekonując kogoś do złożenia pożądanego oświadczenia, rozmieszczając fałszywe obiekty czy zmniejszając powierzchnię odbicia samolotu wpływamy na generowane przez źródło sygnały przeznaczone dla odpowiedniego odbiorcy.



Rys. 20. Matematyczno-fizyczny i społeczny wzgląd teorii informacji

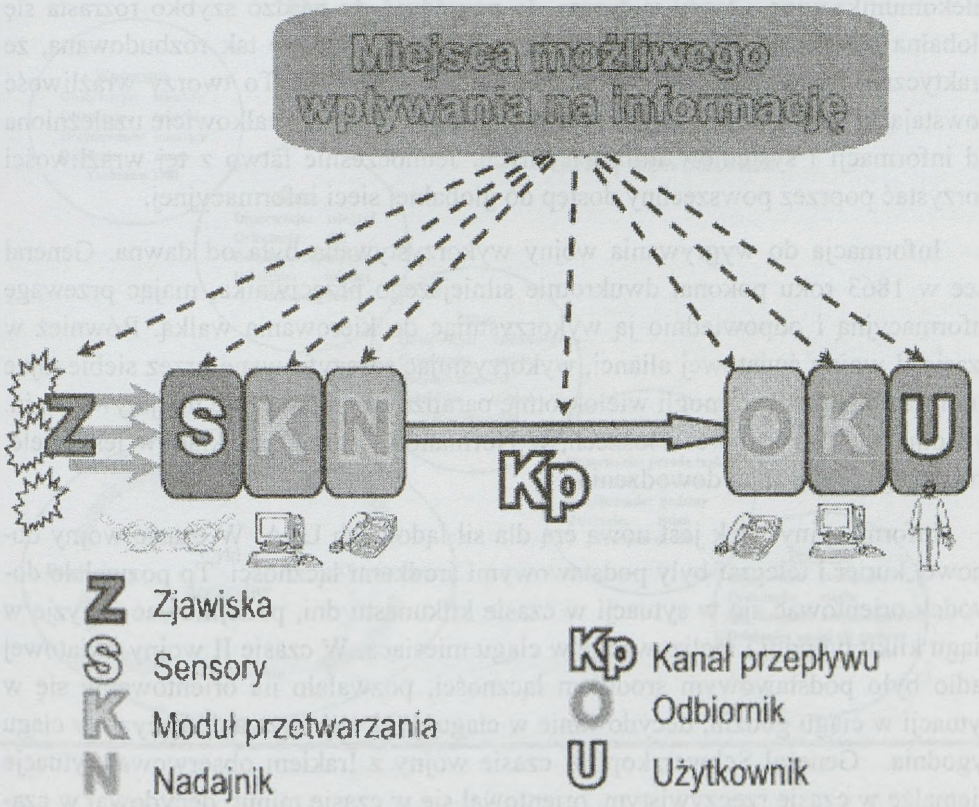
Klasycznym sposobem wpływania na kształt przeznaczonej dla odbiorcy informacji jest modyfikowanie jej w czasie transferu przez kanał przepływu. Istnieje wiele technik i sposobów, które zaliczane są do zakłócania kanałów przepływu. Może to być zapobieganie transferowi informacji, jej deformowanie, a nawet zamiana na fałszywą.

Również **ostatnie ogniwo przekazu, którym jest odbiorca, jest miejscem, w którym możliwe jest modyfikowanie płynącej do niego informacji**. Przykładowo, odbiorcę można oślepić i nie ujrzy napisanej informacji, można przytępić jego słuch, przez co nie usłyszy tego, co do niego płynie, można też zawczasu tak ukształtować jego stan psychiczny, że nie przyjmie do swojej świadomości płynącej do niego informacji. Jest to znane zjawisko działania propagandy, która tak kształtowała niektóre społeczeństwa, że uznawały za fałszywe płynące z zewnątrz prawdziwe informacje. W ten sposób, mimo że nie zniekształcono informacji przed dotarciem do odbiorcy, to efekt uzyskany przez oddziaływanie na niego był taki, jakby dostarczono mu inną informację. **W wyniku celowego działania można modyfikować zachowania odbiorcy, wpływając tym samym na ostateczną formę informacji docierającej do świadomości odbiorcy**.

Zmiany w społecznym komunikowaniu, jakie zaszły w drugiej połowie XX, wieku związane są z powszechnym zastosowaniem środków łączności i komputerów do tego procesu. W wyniku tego **wszystkie komponenty procesu komunikowania społecznego rozbudowały się**. Współczesne źródło informacji składa się najczęściej z jakiegoś sensora lub sensorów odbierających sygnały zewnętrzne. Sygnały te są zwykle w jakiś sposób modyfikowane i obrabiane. Bardzo często obróbka ta ma niezwykle skomplikowany charakter. Sygnały przetworzone na postać odpowiednią do charakteru nadajnika są w postaci danych przekazywane do niego. Ten kieruje je do kanału przepływu. Kanał przepływu transferuje otrzymane dane do odbiornika odbiorcy. Odbiornik zaś przekazuje płynące dane do urządzenia przetwarzającego odbiorcy. Urządzenie to transformuje dane z postaci dogodnej do przesyłania na postać odpowiednią dla odbiorcy. Moduł ten zarówno przetwarza dane na formy odbieralne przez ludzkie zmysły, jak też dokonuje agregacji i przetwarzania, które dopasowuje dane do potrzeb odbiorcy. Operacje te w idealnej postaci zamieniają dane na informację, a więc selekcjonują dane zgodnie z potrzebami odbiorcy i transformują na postać najlepiej absorbowalną przez odbiorcę zwiększając jego wiedzę w pożądanym obszarze. Jak słusznie zauważył Stanisław Lem, „...człowiek posiada *informacyjną przepustowość* obecnie taką samą jak 100 000 lat temu", dlatego też obecnie „...potrzebne są nam nie sieci bezmyślne, nie utysiąckrotnione telefony, faksy, interakcyjne media, lecz ulokowane w sieci odpowiedniki wartościującej informację inteligencji, która wszystko, co jest informacyjnym śmieciem, pochłaniałyby i jako filtry zezwalały jedynie na przepływ wiadomości oraz wizualnych treści ani nie propagujących zła i głupoty, ani nie

szkodzących wszystkiemu, co by mogło stać się dla człowieka pożyteczne"[165]. W szerszym kontekście nie tylko chodzi o selekcjonowanie „złych" i „głupich" informacji, lecz o dobór odpowiedni do potrzeb. Niewątpliwie głównym komponentem modułów przetwarzania są różnego rodzaju komputery.

Z powyższego wynika, że **ilość elementów procesu społecznej komunikacji jest w rzeczywistości większa niż w podstawowym modelu teoretycznym. Ponadto wszystkie są podatne na jakieś formy wpływania na transferowaną przez nie informację** (rys. 21).



Rys. 21. Miejsca możliwego modyfikowania treści informacji

[165] S. Lem, *Bomba megabitowa*, Kraków 1999, s. 12–13.

5. Geneza i rozwój operacji informacyjnych

Główną wartością nowej cywilizacji XXI wieku jest informacja i systemy jej zdobywania, przetwarzania i dystrybucji. Każda sfera funkcjonowania współczesnego społeczeństwa staje się coraz bardziej zależna od informacji. Ponadto dokonuje się masowy proces automatyzacji i robotyzacji, który jest możliwy dzięki komputeryzacji systemów kierowania. Wszystkie te zjawiska pogłębiają się dzięki możliwości szybkiego przesyłania informacji pomiędzy praktycznie nieograniczoną rzeszą użytkowników. Dla potrzeb zbliżonego do czasu realnego zasilania informacyjnego coraz większych rzesz użytkowników ciągle się rozbudowuje sieci telekomunikacyjne i łączy je razem, co powoduje, że bardzo szybko rozrasta się globalna infrastruktura łączności. Infrastruktura ta staje się tak rozbudowana, że praktycznie niemożliwe jest wzbranianie dostępu do niej. To tworzy wrażliwość powstającej cywilizacji postindustrialnej. Jest ona niemalże całkowicie uzależniona od informacji i systemów informacyjnych. Jednocześnie łatwo z tej wrażliwości korzystać poprzez powszechny dostęp do globalnej sieci informacyjnej.

Informacja do wygrywania wojny wykorzystywana była od dawna. Generał Lee w 1863 roku pokonał dwukrotnie silniejszego przeciwnika, mając przewagę informacyjną i odpowiednio ją wykorzystując do kierowania walką. Również w czasie II wojny światowej alianci, wykorzystując rozszyfrowane przez siebie tajne informacje Niemców, mogli wielokrotnie paraliżować niemieckie inicjatywy, m.in. w Północnej Afryce, we Włoszech, w Normandii. Takich przykładów jest wiele. Informacja jest walutą dowodzenia.

Informacyjny wiek jest nową erą dla sił lądowych USA. W czasie wojny domowej kurier i telegraf były podstawowymi środkami łączności. To pozwalało dowódcy orientować się w sytuacji w czasie kilkunastu dni, podejmować decyzje w ciągu kilku tygodni i realizować je w ciągu miesiąca. W czasie II wojny światowej radio było podstawowym środkiem łączności, pozwalało na orientowanie się w sytuacji w ciągu godzin, decydowanie w ciągu dni i wykonywanie decyzji w ciągu tygodnia. Generał Schwarzkopf w czasie wojny z Irakiem obserwował sytuacje niemalże w czasie rzeczywistym, orientował się w czasie minut, decydował w czasie godzin i wcielał decyzje w czyn tego samego dnia[168] (rys. 22).

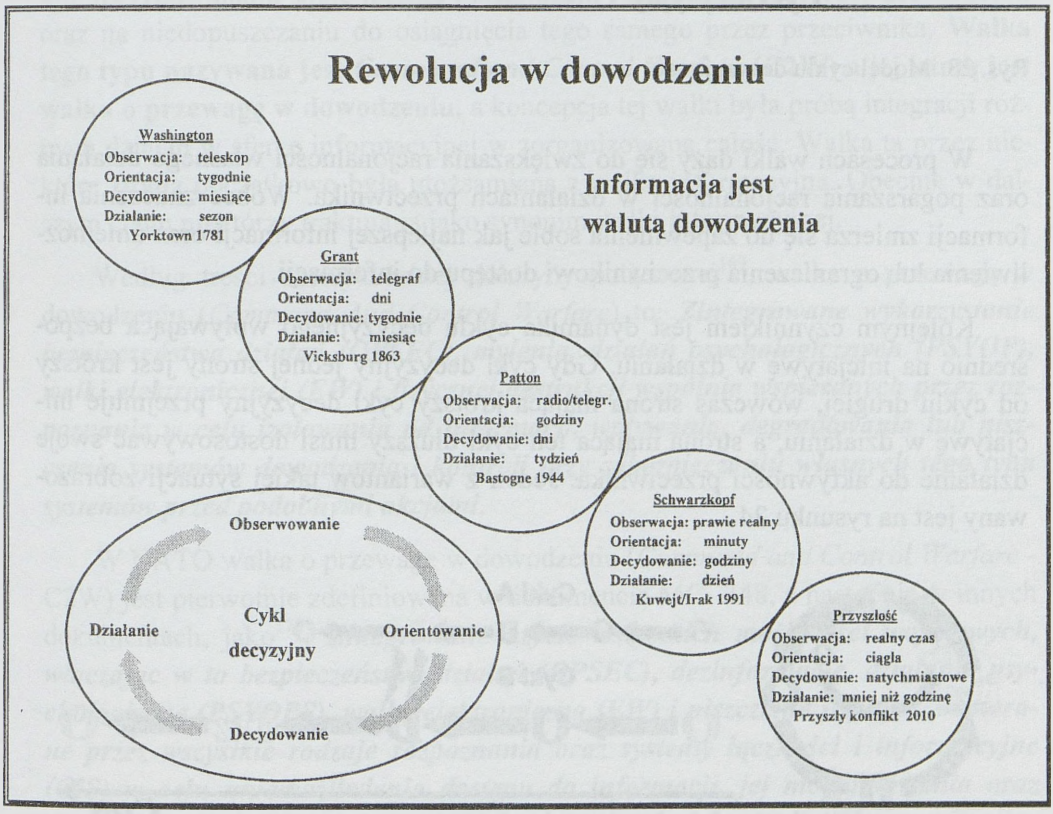
W wyniku rozwoju elektroniki w toku automatyzacji procesów dowodzenia i kontroli uświadomiono sobie jeszcze bardziej konieczność dążenia do osiągania przewagi informacyjnej. Przewaga ta w połączeniu ze skracaniem cyklu decyzyjnego stała się podstawowym czynnikiem przewagi w dowodzeniu. W literaturze

---

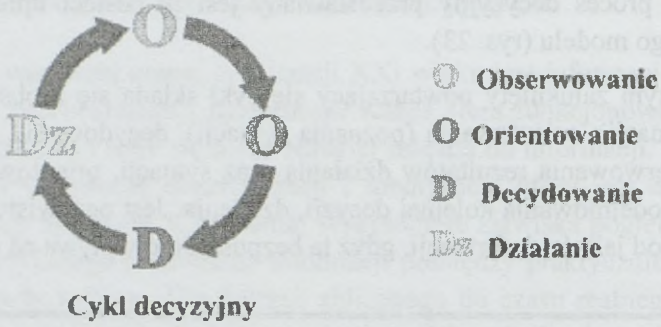
[168] R. Szpyra, *Walka informacyjna w przyszłych działaniach sił powietrznych. Opracowanie pod kryptonimem CYBERAWIATOR*, Warszawa 2000, s. 6, 49–50.

Zachodu często proces decyzyjny przedstawiany jest w postaci uproszczonego czterostopniowego modelu (rys. 23).

W modelu tym zamknięty powtarzający się cykl składa się z obserwowania (zbierania informacji), orientowania (poznania sytuacji), decydowania, działania i ponownego obserwowania rezultatów działania oraz sytuacji, orientowania się w nowej sytuacji podejmowania kolejnej decyzji, działania. Jest oczywiste, że jakość działania zależy od jakości informacji, gdyż ta bezpośrednio wpływa na decyzje.



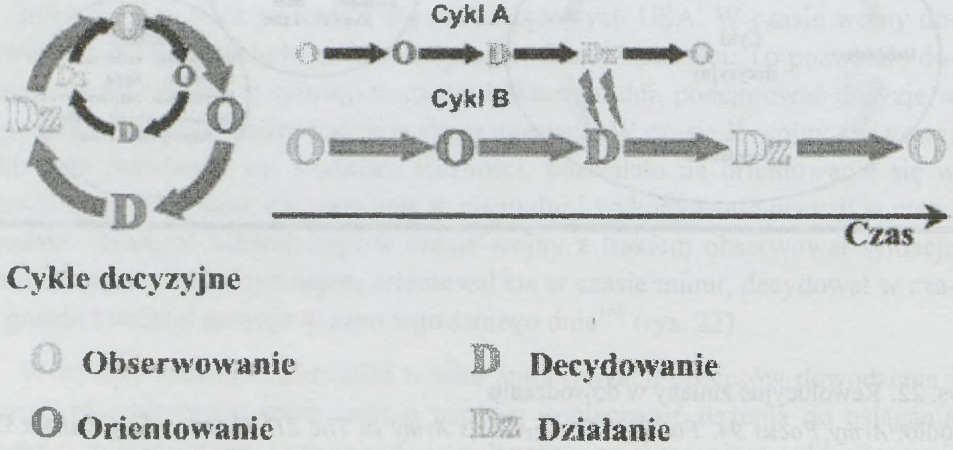
Rys. 22. Rewolucyjne zmiany w dowodzeniu
Źródło: *Army Focus 94. Force XXI. America's Army In The 21st Century*. Department Of The Army, Washington DC 1994, s. 18.



Rys. 23. Model cyklu decyzyjnego

W procesach walki dąży się do zwiększania racjonalności własnego działania oraz pogarszania racjonalności w działaniach przeciwnika. Wobec znaczenia informacji zmierza się do zapewnienia sobie jak najlepszej informacji oraz uniemożliwienia lub ograniczenia przeciwnikowi dostępu do informacji.

Kolejnym czynnikiem jest dynamika cyklu decyzyjnego wpływająca bezpośrednio na inicjatywę w działaniu. Gdy cykl decyzyjny jednej strony jest krótszy od cyklu drugiej, wówczas strona mająca krótszy cykl decyzyjny przejmuje inicjatywę w działaniu, a strona mająca ten cykl dłuższy musi dostosowywać swoje działanie do aktywności przeciwnika. Jeden z wariantów takiej sytuacji zobrazowany jest na rysunku 24.



Rys. 24. Różne cykle decyzyjne

Widać na nim wyraźnie, że strona mająca krótszy cykl decyzyjny „A" już podejmuje działanie, podczas gdy strona „B" jest dopiero na etapie decydowania. W tej sytuacji będzie musiała reagować na działania przeciwnika. Wnika z tego, że oprócz walki o przewagę w jakości informacji toczy się również walka o wyprzedzenie przeciwnika w cyklu decyzyjnym. Innymi słowy, ten kto szybciej pozyska lepszą informację i szybciej zrealizuje swój cykl decyzyjny, uzyskuje co najmniej inicjatywę. Według teoretyków i praktyków Zachodu, jest to istota przewagi w dowodzeniu i kontroli. Walka o uzyskanie takiej przewagi polega przede wszystkim na zapewnianiu sobie lepszej i informacji, i szybszych procesów decyzyjnych oraz na niedopuszczaniu do osiągnięcia tego samego przez przeciwnika. **Walka tego typu nazywana jest *Command and Control Warfare* (C2W) a jej istotą jest walka o przewagę w dowodzeniu,** a koncepcja tej walki była próbą integracji różnych działań w sferze informacyjnej w zorganizowaną całość. Walka ta przez niektóre źródła początkowo była utożsamiana z walką informacyjną. Obecnie w dalszym ciągu niektórzy traktują ją jako synonim walki informacyjnej.

Według treści amerykańskiej doktryny połączonej[169], walka o przewagę w dowodzeniu (*Command And Control Warfare*) to: ***Zintegrowane wykorzystanie bezpieczeństwa działań (OPSEC), mylenia, działań psychologicznych (PSYOP), walki elektronicznej (EW) i fizycznej destrukcji wspólnie wspieranych przez rozpoznanie w celu izolowania od informacji, wpływania, degradowania lub niszczenia systemów dowodzenia i kontroli przy zabezpieczaniu własnych tego typu systemów przed podobnymi akcjami.***

W NATO walka o przewagę w dowodzeniu (*Command and Control Warfare* - C2W) jest pierwotnie zdefiniowana w dokumencie MC- 348, a następnie w innych dokumentach, jako[170]: ***zintegrowane użycie wszystkich możliwości wojskowych, włączając w to bezpieczeństwo działań (OPSEC), dezinformację, działania psychologiczne (PSYOPS), walkę elektroniczną (EW) i niszczenie fizyczne, wspierane przez wszystkie rodzaje rozpoznania oraz systemy łączności i informacyjne (CIS) w celu uniemożliwienia dostępu do informacji, jej modyfikowania oraz uszkadzania lub niszczenia potencjału dowodzenia i kontroli (C2) przeciwnika, przy jednoczesnej ochronie własnego potencjału przeciw podobnym jego akcjom.***

Podczas gdy walka o przewagę w dowodzeniu koncentruje się na dowodzeniu militarnym i kontroli w czasie użycia sił zbrojnych, to największe zainteresowanie wzbudziła ta część walki informacyjnej, która lokuje się poza obszarem tradycyjnego pola walki. Ten obszar zainteresowania jest uważany za najbardziej obiecujący. Rozwój technologiczny w elektronice, komunikacji, elektrooptyce i systemach

---

[169] *JP 3-13 Joint Doctrine for Information Operations*, Washington 1998, s. GL 4.
[170] Między innymi w: *AJP-01(B), Glossary 3*, a także w *AAP-6*.

komputerowych w połączeniu ze znanymi formami działań, takimi jak działania psychologiczne i mylenie oferują nowe formy osiągania celów narodowego bezpieczeństwa. Walka informacyjna może zniszczyć zdolność społeczeństwa do prowadzenia wojny bez wystrzelenia jednego pocisku poprzez destrukcję jego informacyjnej infrastruktury. W obszarze walki informacyjnej terytorium nie stanowi gwarancji jakiegokolwiek sanktuarium, granice są skrycie penetrowane w ciągu milisekund, a obiekty ataku są wszędzie. Przyszłe obiekty ataku należeć będą nie tylko do systemów militarnych, lecz także do infrastruktury cywilnej, takiej jak sieci bankowe, telekomunikacyjne, energetyczne, transportowe czy rurociągowe.

To cywilne zaangażowanie prowadzi do sedna obserwowanej ostatnio ewolucji walki informacyjnej. Wymyślona początkowo przez Departament Obrony USA koncepcja wewnętrznej odpowiedzi, wykorzystująca zarówno możliwości, jak i wrażliwości wynikające z informacyjnej eksplozji, okazała się rozleglejsza niż militarna sfera zainteresowania. Jeżeli realna użyteczność ofensywnej walki informacyjnej odnosi się również do pokoju, jak też do początkowych faz kryzysu, to dla uzyskania sukcesu niezbędne jest bezpośrednie zaangażowanie najwyższych władz państwowych oraz ścisła koordynacja i uczestnictwo wielu agend rządowych. Podobnie najbardziej zniechęcającym wyzwaniem jest nie tyle wpływ defensywnej walki informacyjnej na militarną efektywność, co raczej wrażliwość narodowej infrastruktury. Globalna eksplozja informacyjna jest bronią obosieczną. Równie łatwo jak my możemy zaatakować przeciwnika, on może zaatakować nas. Im bardziej stajemy się skomplikowani, tym większa staje się nasza wrażliwość. W 1994 roku Połączona Komisja Bezpieczeństwa USA oznajmiała w swoim raporcie: *jeżeli zamiast atakowania naszych systemów militarnych i baz danych nieprzyjaciel zaatakowałby nie zabezpieczoną cywilną infrastrukturę ekonomiczne i inne skutki byłyby katastrofalne*[171].

Innym wymiarem walki informacyjnej jest wpływ mediów, takich jak CNN. Informacyjna rewolucja z bezpośrednimi transmisjami z pola walki spowodowała zmiany tej walki. Wizualne przedstawienie konfliktu w niemal realnym czasie zintensyfikowało niechęć do śmierci i wojennej destrukcji na całym świecie, co nieprzyjaciel może eksploatować. Amerykański rząd jest przekonany o konieczności pełnego zaangażowania w wojnę mediów przez transmitowanie swoich własnych wiadomości, szczególnie w początkowej fazie kryzysu. Jest to kluczem do sukcesu informacyjnego odstraszania.

Potencjalne wrażliwości organizacji wykorzystujących sieci informatyczne związane z uzależnieniem od nich i małą troską o ich bezpieczeństwo zostały bar-

---

[171] B. E. Fredericks, *Information Warfare at the Crossroads*, Joint Force Quarterly, Summer 1997, s. 98–99.

dzo szybko dostrzeżone i wykorzystane. Jest już wiele informacji na ten temat. Warto przytoczyć charakterystyczne przykłady.

„...W 1994 roku grupa rosyjskich hackerów ukradła kody i hasła klientów Citibanku, dzięki czemu zdołała przekazać dziesięć milionów dolarów na zamorskie konta. Sześciu Rosjan, jak podaje „NY Herald", zostało wszakże poddanych ekstradycji i przyznało się do przestępstwa. Według banku, udało się odzyskać pieniądze, z wyjątkiem 400 000 dolarów. [...]

Sumaryczne straty, jakie ponoszą amerykańskie korporacje rocznie, kiedy ów pojedynek czy raczej ową milczącą, bo cichą elektroniczną wojnę przegrywają, oceniają eksperci na kwotę trzystu miliardów dolarów, czyli straty są mniej więcej porównywalne z ekonomicznymi stratami ponoszonymi w wojnie najzupełniej „normalnej". Głównymi bastionami jako celami ataków są chlubiące się światową supremacją przemysły, jak komputerowy, jak skoncentrowany na produkcji programów (*software*) i półprzewodników, jak molochy farmaceutyczne oraz wszystkie ośrodki, obsługujące zapotrzebowanie na broń"[172].

„...Zaczęło się wszystko od zbuntowanego dwudziestolatka ze skłonnościami do *science-fiction,* komputerów i narkotyków, o pseudonimie Captain Hagbard. To on rozkręcił w 1985 roku hakerską akcję w Hanowerze, która dla niego samego zakończyła się samobójstwem, a dla kilku innych procesem sądowym.

"To niesamowite, że Hagbard potrafił włamać się do komputera w NORAD" – opowiadał później jeden z komputerowych maniaków z Hanoweru. Już w 1985 roku miał okazję oglądać niektóre z hakerskich sztuczek tego komputerowego pirata, który wyruszał w swoje wyprawy po informatyczne dane pod pseudonimem, zapożyczonym z powieści *science fiction.* Pod koniec 1985 roku Hagbard prezentował przy różnych okazjach sposób dotarcia do komputera amerykańskiego Dowództwa Obrony Powietrznej i Bombowców Strategicznych. Najczęściej droga prowadziła przez Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab), Laboratorium Badań Jądrowych w pobliżu Chicago, w którego sieci Hagbard czuł się jak w domu. Komputery serii VAX były jego komputerową ojczyzną. [...]

Dla Hagbarda dobrze się składało, że w Hanowerze znalazło się kilku hakerów, których zafascynowała możliwość włamania się do wojskowych komputerów połączonych siecią Milnet. Początkowo była to zabawa. Niewielka paczka hakerów z Hanoweru, do której należeli też profesjonalni programiści, interesowała się oprogramowaniem sieciowym i "inteligentnymi" programami. Bardzo chcieli podejrzeć, co robią inni, żeby wiedzieć więcej niż konkurencja. Tak właśnie ujął to jeden z hakerów o pseudonimie Brainware. [...]

---

[172] S. Lem, *Bomba* ..., s. 171 i 173.

Hakerzy niemal osiągnęli swój cel. Znaleźli drogę do bazy danych Pentagonu oraz centrów badań jądrowych Los Alamos i Lawrence Livermore. Jednak szczególnie fascynował ich SAC. „Przez około 5 godzin byliśmy w SAC, w taktycznej grupie symulacyjnej Dowództwa Lotnictwa Strategicznego" – opowiadał jeden z hakerów biorących udział we włamaniu do wojskowej bazy danych na Sesji Hakerów w 1986 roku – „Otworzyliśmy serwer". Z odrobiną szczęścia i sprytu udało się przeniknąć do maszyny. Niezwykle pomocny okazał się napisany przez nich program, znany później pod nazwą „kukułcze jajo".

„Kukułcze jajo" umieszczano w obcym komputerze, a następnie uruchamiano jako podrzędny program. Zapewniał on hakerom, jako superuserom, pełną kontrolę nad komputerem. [...]

Już we wrześniu 1986 roku Stoll odkrył wojskową „bazę wypadową" hakerów: Redstone Anny Depot w Anniston w stanie Alabama. To stąd przeprowadzano większość udanych skoków komputerowych, a włamano się nie tylko do Dowództwa Lotnictwa Strategicznego. Ta wojskowa baza należy do tego samego dowództwa co White Sands Missile Range w Nowym Meksyku, gdzie testuje się rakiety, które następnie przesyła się do Anniston. Na należących do niej komputerach opracowywano przede wszystkim zamówienia i problemy w zaopatrzeniu. Przez całe miesiące przesiadywali tu hakerzy z Hanoweru, przeszukali całą bazę danych, wykradli plik z hasłami dostępu i przez cztery miesiące wykonywali stąd dalsze komputerowe skoki. Przenosili się dalej, na przykład do centrów badań jądrowych Los Alamos i Lawrence Liyermore oraz do baz danych Pentagonu OPTIMIS i RECON. Ktoś, kto powinien o tym wiedzieć, stwierdził, że sporo stąd wyczytano. [...]

Na ich liście znajdowały się nie tylko komputery wojska, ale również firm zbrojeniowych specjalizujących się w elektronice. W grudniu 1986 roku jeden z hakerów podłączył się na wiele godzin do TRW w Redondo Beach w Kalifornii. TRW jest zakładem produkującym na potrzeby Air Force i NSA, dostarcza komputery i satelity szpiegowskie KH-11. KH oznacza tutaj key hole, czyli dziurkę od klucza. Haker poszukiwał danych o tym szpiegowskim satelicie, ale tego, co rzeczywiście mógł przeczytać, firma nie zdradziła"[173].

Opublikowana w 1992 roku przez Departament Obrony[174] Dyrektywa TS3600.1 zawierała zarys koncepcji walki informacyjnej. Była ona w istocie zbiorem wytycznych do dalszych badań i dyskusji. Jej szersze implikacje wyłoniły się z czasem w rezultacie studiów, gier wojennych i konferencji. Od początku szersze

---

[173] E. R. Koch, J. Sperber, *Infomafia, szpiegostwo komputerowe handel informacją tajne służby*, Gdynia 1999, s. 238–247.

[174] B. E. Fredericks, *Information* ..., s. 97–98.

rozumienie walki informacyjnej ograniczane było przez sprawy bezpieczeństwa. Brak rozstrzygających detali definicji odnoszących się do sfery publicznej potęgowany był przez przedłużającą się nieobecność jawnej definicji walki informacyjnej.

W styczniu 1994 roku opublikowano pierwsze poważne rządowe wyjaśnienie sensu walki informacyjnej. Zawarte ono było w raporcie sekretarza obrony. Mimo iż raport ten nie zawierał definicji, to jednak stwierdzał, że ***walka informacyjna składa się z działań podejmowanych dla zachowania integralności własnych systemów informacyjnych i ich ochrony przed ich eksploatacją, degradacją lub destrukcją przy jednoczesnym eksploatowaniu, degradowaniu lub destrukcji systemów informacyjnych przeciwnika oraz w procesie użycia sił zbrojnych osiąganie przewagi informacyjnej***.

Ten opis wyraźnie podkreśla ofensywne i defensywne aspekty walki informacyjnej. Co więcej, raport stwierdzał, że jest to zintegrowana strategia, która uaktywnia bardziej zdecydowane działania, zwiększając prawdopodobieństwo ich sukcesu i minimalizując straty.

Zdolność do izolowania przeciwnika od środków prowadzenia wojny przez zniszczenie jego systemów informacyjnych tworzy głęboki efekt odstraszający. Walka informacyjna ma potencjał wypełnienia luki między sankcjami a bojowym użyciem sił zbrojnych. Jej odstraszająca wartość zwiększa się wraz z tym, jak potencjalny nieprzyjaciel orientuje się w jej efektywności i naszej woli użycia jej.

Zainteresowanie defensywną walką informacyjną systematycznie rosło w ciągu ostatnich lat. Jak stwierdziła Agencja Obrony Systemów Informacyjnych USA, w 1996 roku ponad 95 % globalnych potrzeb telekomunikacyjnych Departamentu Obrony zaspokajanych było przez cywilnych komercyjnych usługodawców telekomunikacyjnych, a establishment obronny jest integralną częścią rosnącej globalnej infrastruktury informacyjnej, która wykracza poza przemysł, media i siły zbrojne. Defensywna walka informacyjna identyfikuje i zabezpiecza wrażliwe miejsca, które tworzą się w wyniku rosnącej zależności od światowej infrastruktury informacyjnej.

Utworzenie Prezydenckiej Komisji ds. Ochrony Krytycznej Infrastruktury w 1996 roku podkreśliło rosnącą świadomość potrzeby opracowania narodowej strategii ochrony funkcjonowania żywotnej dla kraju infrastruktury. Dotyczy to szczególnie systemów telekomunikacyjnych, finansowych, energetycznych, wodnych, rurociągowych i transportowych. Rosnąca zależność od wysoko rozwiniętych technologii jest nicią łączącą te systemy. Zagrożenie lokuje się w dwóch jego kategoriach: bardziej tradycyjne zagrożenia fizyczne i te powstające w wyniku zastosowania elektroniki, częstotliwości radiowych lub ataków typu komputerowego na informację lub komunikacyjne komponenty, które kontrolują krytyczną infrastruk-

turę. Celem działań prezydenckiej komisji jest proponowanie rozwiązań, które dotrzymywałyby kroku wyłaniającym się zagrożeniom w szybko zmieniającym się środowisku technologicznym. Integralną częścią pracy komisji jest ustanowienie kompletnego programu obejmującego sektor prywatny.

W dyskusji nad zagadnieniami walki informacyjnej uczestniczyli nie tylko wojskowi, ale także szerokie kręgi specjalistów cywilnych. Jednym z pierwszych takich badaczy, którzy zajęli się badaniem problematyki walki informacyjnej, był Winn Schwartau. Już w 1993 roku wydał w formie książkowej obszerny zbiór materiałów dotyczących szeroko rozumianej problematyki walki informacyjnej. W 1996 r. pojawiło się kolejne, jeszcze obszerniejsze wydanie[175]. Oto kilka istotnych spostrzeżeń tego autora.

„...Fundamenty współczesnego społeczeństwa oparte są na dostępności do informacji, która zabezpiecza prosperującej ekonomii wzrost lub spycha słabą w uzależnienie od silniejszej. W dzisiejszym elektronicznie wzajemnie połączonym świecie, informacja przemieszcza się z prędkością światła, jest nieuchwytna i niezmiernie wartościowa. Dzisiejsza informacja jest ekwiwalentem wczorajszych fabryk, lecz jest dużo bardziej wrażliwa.

Obecnie Stany Zjednoczone przodują w świecie w zakresie rozbudowy globalnie spiętego sieciami informacyjnymi społeczeństwa. Społeczeństwo to wkracza w wiek informacji, gdzie informacyjne i ekonomiczne wartości stają się niemal synonimami. Ponad 125 milionów komputerów połączonych ze sobą przez kompleksowe lądowe i kosmiczne systemy łączności stanowi podstawę ponad gigantycznej ekonomii, która zależna jest od ciągłych i pewnych operacji. Walka informacyjna jest elektronicznym konfliktem, w którym informacja jest strategicznym dobrem wartym podboju lub destrukcji. Komputery i inne komunikacyjne i informacyjne systemy stają się atrakcyjnymi obiektami pierwszego uderzenia.

Współczesny złodziej może ukraść więcej z komputerem niż z karabinem. Jutrzejszy terrorysta może być w stanie dokonać więcej zniszczeń za pomocą klawiatury niż za pomocą bomby. [...]

Walka informacyjna jest integralnym komponentem nowego ekonomicznego i politycznego porządku światowego. Ekonomiczne bitwy są toczone i będą toczone, wpływając na każdego amerykańskiego obywatela i każdą firmę, jak również na bezpieczeństwo narodowe Stanów Zjednoczonych. Współczesny terroryzm to nie tylko ataki na linie lotnicze i systemy zaopatrzenia w wodę, ale także na systemy

---

[175] W. Schwartau, *Information Warfare. Cyberterrorism: Protecting Your Personal Security in the Electronic Age*, New York 1996.

zasilania pieniężnego, to formy terroru uderzającego w miliony ludzi za pomocą pojedynczego uderzenia klawisza. [...]

Cyberprzestrzeń jest całkowicie nowym światem, który tylko luminarze, tacy jak Marshall McLuhan i Arthur C. Clarke, ujrzeli w oczach swojej wyobraźni, lecz nawet oni nie byli w stanie przewidzieć niepewności jaka zapanowała w ciągu ostatnich dwu dekad. Wyobraźmy sobie świat, gdzie informacja jest medium wymiany, a gotówka używana jest jedynie do zakupów podręcznych – świat, gdzie informacja, a nie język angielski, niemiecki, japoński czy rosyjski jest wspólnym językiem; świat, gdzie potęga wiedzy i informacji uzurpować sobie może siłę równą militarnej; świat całkowicie uzależniony od nowych narzędzi wysokiej techniki, która czyni informację dostępną permanentnie komukolwiek, gdziekolwiek, w każdym czasie; świat, gdzie ten, kto kontroluje informację, kontroluje ludzi; świat, gdzie elektroniczna prywatność już nie istnieje.

Teraz wyobraźmy sobie konflikt między przeciwnikami, w którym informacja jest wygraną, wojennym łupem – konflikt ze zwycięzcą i pokonanym; konflikt, który określa komputery i systemy komunikacyjne (łączności) jako podstawowe cele zmuszone do samoobrony przeciwko zabójczym, niewidzialnym kulom i bombom.

Wyobraźmy sobie rywalizujące ekonomie, które walczą o poszerzenie strefy globalnego wpływu na elektroniczne, finansowe infostrady, nie poświęcając żadnych wydatków dla zapewnienia zwycięstwa. Następnie wyobraźmy sobie świat złożony z firm, które rywalizują i rozwiązują spory za pomocą regularnych wzajemnych najazdów – blitzkriegów na informacyjne infrastruktury; świat, gdzie elektroniczne i rywalizacyjne szpiegostwo jest oczekiwaną manierą prowadzenia biznesu.

Ponadto wyobraźmy sobie świat, w którym osobisty rewanż i odwet są w zasięgu uderzenia klawisza. Jakiego rodzaju jest to świat? To jest świat walki informacyjnej, a my jako jednostki i jako kraj nie jesteśmy przygotowani na przyszłość, którą sobie tworzymy. [...]

Walka informacyjna jako broń informacyjnego wieku zamieni bomby i naboje. Te bronie nie są już dłużej zastrzeżone dla rządu, CIA lub KGB. Komputerowe i informacyjne bronie są dostępne z katalogów i sklepów. Te arsenały mogą być budowane przez hobbystów w domu. Oczywiście, siły zbrojne rozwijają swoje arsenały broni, którymi prowadzi się walkę informacyjną.

Walka informacyjna dotyczy pieniędzy. Odnosi się do dystrybucji dóbr i polega na niedopuszczaniu ich do oponenta. Walka ta rodzi informacyjnych wojowników, którzy toczą walki na wskroś globalnej sieci w grze cyberryzyka.

Walka informacyjna dotyczy władzy. Ten, kto kontroluje informację, kontroluje pieniądze.

Walka informacyjna dotyczy także strachu. Ten, kto kontroluje informację, może zaszczepić strach tym, którzy chcą trzymać swoje sekrety w ukryciu. To jest strach, że np. bank Nowego Jorku upadnie, gdy tylko na jeden dzień powstanie w nim deficyt 23 miliardów dolarów i zostanie to ujawnione.

Walka informacyjna dotyczy także arogancji, arogancji płynącej z przekonania, że popełnia się przestępstwo doskonałe.

Walka informacyjna dotyczy też polityki. Gdy niemiecki rząd sponsoruje agencję wywiadowczą włamującą się do amerykańskich komputerów, koncepcja sojusznika powinna być zdefiniowana od nowa. Także gdy Iran bierze na cel amerykańską ekonomię przez sponsorowane przez rząd fałszerstwa, powinno to być dla nas sygnałem, że konflikt nie jest tym czym był kiedyś.

Walka informacyjna dotyczy przeżycia. Francja i Izrael rozwinęły swoje ekonomie i oparły całe gałęzie przemysłu na kradzieży amerykańskich sekretów. Japonia i Korea z pomocą swoich rządów kradną amerykańską technologię, gdy tylko schodzi ona z desek kreślarskich.

Walka informacyjna dotyczy wyzwań. Z zaniedbanych dzielnic cyberprzestrzeni zjawią się hakerzy marginesu społecznego z niczym do stracenia. Część z nich zorganizuje się w działające w cyberprzestrzeni gangi, zorganizowaną przestępczość cyberprzestrzeni. Uznają oni i docenią korzyści ekonomiczne płynące z prowadzenia walki informacyjnej.

Walka informacyjna dotyczy także kontroli informacji. Jako społeczeństwo utrzymujemy coraz to mniej i mniej kontroli nad tym, jak cyberprzestrzeń się rozszerza i rozprzestrzenia się elektroniczna anarchia. Z uwagi na globalne warunki lat 80. i 90., walka informacyjna jest nieunikniona. Dzisiejsza planeta oferuje dojrzałe warunki dla walki informacyjnej, warunki, które nie były przewidywane nawet kilka lat temu.

Walka informacyjna kosztuje Stany Zjednoczone około 100–300 miliardów dolarów rocznie i finansowy wpływ na ekonomię tego kraju zwiększa się z każdym rokiem. Prawie 5% produktu krajowego USA wyślizguje się przez globalną sieć spoza kontroli narodowej, osłabiając tym samym wysiłki czynione w kierunku ograniczania deficytu budżetowego, negatywnie wpływając na potencjał eksportowy i nierównowagę eksportową. [...]

Jednak roczne straty w wysokości ponad 200 miliardów dolarów dotyczą głównie ludzi – około ośmiu milionów ludzi mogłoby mieć pracę, gdyby nie efekty walki informacyjnej. Ludzie ci są również ofiarami walki informacyjnej. Walka

informacyjna korzysta z uzależnienia od współczesnych automatycznych skomputeryzowanych drobiazgów.

Zagrożenie przyszłym komputerowym Czernobylem nie jest gołosłowne. Jest tylko kwestią: kto i kiedy. Walka informacyjna jest dostępna dla każdego, kto ma plan i odpowiedni stosunek do tego przedsięwzięcia. Walka ta może być prowadzona na trzech wyraźnych poziomach intensywności, każdy ze swoimi celami, metodami i obiektami"[174].

Naturę walki informacyjnej dobrze ilustruje rysunek 25.



Rys. 25. Natura walki informacyjnej
Źródło: *Information Warfare. Legal, Regulatory, policy and Organizational Considerations for Assurance. 2nd Edition*, Washington 1996, s. 3.

Mimo wyraźnego związku wyłaniającej się walki informacyjnej z postępem cywilizacyjnym końca XX wieku, Leopold Ciborowski jest słusznie przekonany, że: „...Historia walki informacyjnej jest tak samo długa jak historia ludzkich dzie-

[174] Tamże, s. 28–32.

jów. Nikt jej jednak nie spisał. Co więcej – nigdy nawet nie używano takiego pojęcia. Nie oznacza to jednak, że kojarzone z nią dziś funkcje zdobywania informacji, zakłócania informacyjnego i obrony informacyjnej zaistniały dopiero u schyłku XX wieku. Istniały zawsze. Teraz unaoczniają się tylko z niewspółmiernie większą wyrazistością. Postępująca politechnizacja życia i szybki rozwój szeroko rozumianej komunikacji spowodowały, że samo słowo *informacja* stało się dziś pojęciem powszechnie używanym. Zawsze jednak walczące ze sobą strony rozpoznawały się wzajemnie. Zawsze starały się wzajemnie oszukiwać i wprowadzać w błąd. Zawsze też posiadały swoje sekrety, które z wielką skrupulatnością ukrywały przed wrogiem. Odnosząc to do współczesności, wszystkie te czynności mieszczą się w obszarach funkcjonalnych zdobywania informacji, zakłócania informacyjnego i obrony informacyjnej, co w dwupodmiotowej kooperacji negatywnej wzajemnej tworzy przestrzeń walki informacyjnej [...]. Patrząc zatem na przeszłość pod takim kątem, widzimy, że historia walki informacyjnej zdaje się być tak samo długa jak historia ludzkich dziejów. Najwięcej faktów na ten temat można znaleźć w historii wojen, bo i te w przeszłości stanowiły jedno z bardziej rozpowszechnionych zjawisk społecznych"[177].

Prawdopodobnie najobszerniejsza dyskusja[178] w sprawie walki informacyjnej toczyła się w związku z opublikowaniem w 1996 r. przez Kolegium Szefów Sztabów wydawnictwa „Strategia dla pokoju: Decydujące ostrze wojny". Stwierdzono tam, że walka informacyjna odnosi się do całego spektrum działań militarnych i do wszystkich poziomów walki. Walka informacyjna, mimo że nie jest jedynym instrumentem narodowej potęgi, to jednak przyczynia się do odstraszania przez rozładowywanie kryzysów i opóźnianie lub eliminowanie użycia sił. Defensywna walka informacyjna integruje i zabezpiecza informację i jej systemy przez oddziaływanie ofensywną walką informacyjną na informację przeciwnika i jego informacyjne systemy. W rezultacie rozległej dyskusji uświadomiono sobie nieadekwatność nazwy „walka informacyjna" do zakresu desygnatów przypisywanych temu pojęciu. Szeroka gama przedsięwzięć sfery informacyjnej jest prowadzona już w czasie pokoju i trudno je kwalifikować jako walkę.

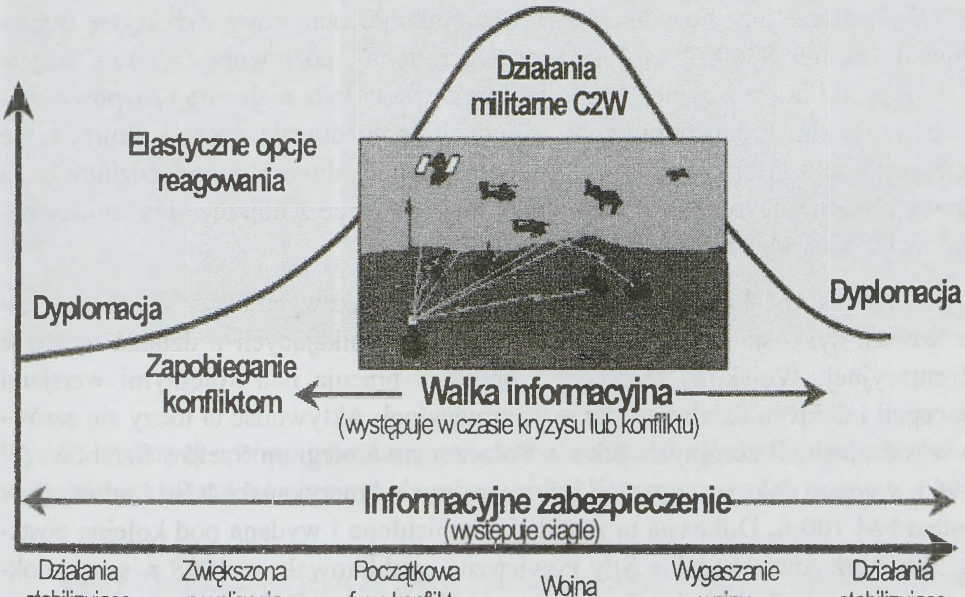
Również ze względów propagandowych prezentowanie np. działań prewencyjnych i zabezpieczających jako „walki" może rodzić pejoratywne oceny i nastawienie. Wiele przedsięwzięć może być także stosowanych w działaniach niemilitarnych i pozawojennych.

---

[177] L. Ciborowski, *Walka* ..., s. 11. Znajduje się tam syntetyczna historia rozwoju walki informacyjnej.

[178] B. E. Fredericks, *Information* ..., s. 98.

Dlatego też postanowiono poszukać bardziej adekwatnej nazwy dla całego spektrum działań w sferze informacyjnej. Uznano, że najodpowiedniejszym będzie przyjęcie ogólnej nazwy „operacje informacyjne" (*Information Operations*). Nazwa ta nie budzi negatywnych skojarzeń. Może obejmować przedsięwzięcia zarówno militarne, jak i niemilitarne, a także równie dobrze zawierać formy walki, jak i współpracy. W takim ujęciu „walka informacyjna" dalej istnieje, jest ona jednakże komponentem operacji informacyjnych i obejmuje szerszy od nich zakres (rys. 26).



Rys. 26. Sfera operacji informacyjnych
Źródło: B. E. Fredericks, *Information Warfare at the Crossroads*, Joint Force Quarterly 1997, Summer, s. 99.

W 1996 r. Biuro Asystenta Sekretarza Obrony USA[177] do spraw C3I wydało wytyczne w zakresie opracowania nowej dyrektywy w tej sprawie, zastępującej tę z 1992 roku (TS3600.1). Wytyczne te służyć miały trzem celom: zapewnieniu, mimo niejawności części zagadnień, szerokiego dostępu do unormowań, odpowiadającego powszechnemu zainteresowaniu; zapewnieniu jednolitego rozumienia

[177] Tamże, s. 97 i 100.

wewnątrz Departamentu Obrony oraz koordynacji między różnymi agendami rządowymi oraz wskazaniu pełnego potencjału walki informacyjnej w całym spektrum działań militarnych ze skupieniem głównej uwagi na zachowaniu pokoju i zapobieganiu eskalacji konfliktu. Z tymi wskazaniami napisana została też nowa dyrektywa Departamentu Obrony. Mimo iż w dalszym ciągu zawiera ona elementy niejawne, to zasadnicza część jest jawna. W jawnej części znajdują się wszystkie kluczowe definicje. Jest prawdopodobne, że wraz z dalszym dojrzewaniem koncepcji kolejna jej wersja będzie całkowicie jawna.

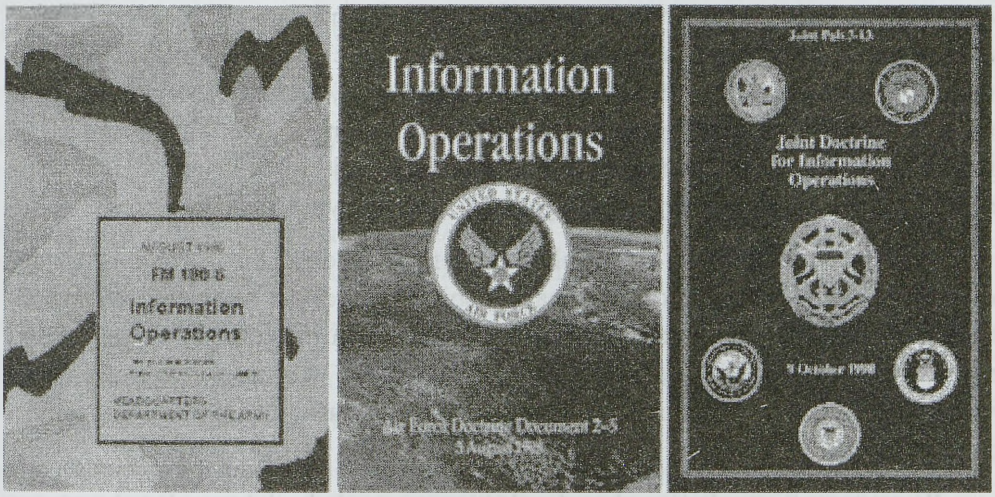
W rezultacie już w grudniu 1996 roku opublikowano nową dyrektywę Departamentu Obrony S3600.1 „Information Operations", co otworzyło nową fazę w rozwoju walki informacyjnej. Mimo iż dyrektywa ta była niejawna i rozpowszechniana w wąskim kręgu odbiorców, to jednak spowodowała szybsze dojrzewanie koncepcji walki informacyjnej w środowisku establishmentu odpowiedzialnego za sprawy obronne. Dyrektywa ta uwzględniła wynikające z dojrzewania zmiany poglądów i wprowadziła USA w nowy wiek.

W związku z taką sytuacją w środowiskach wojskowych toczy się obecnie coraz szersza dyskusja nad problemami zagrożeń wynikających z działań w sferze informacyjnej. Wojskowi teoretycy i praktycy pracują nad kolejnymi wersjami koncepcji i doktryn działań w sferze informacyjnej. Aktywność ta toczy się zarówno w rodzajach sił zbrojnych, jak i w Połączonym Kolegium Szefów Sztabów. W 1996 r. wydano doktrynę operacji informacyjnych Amerykańskich Sił Lądowych w postaci FM 100-6. Doktryna ta została już zmieniona i wydana pod kolejną postacią. Również Amerykańskie Siły Powietrzne opublikowały w 1998 r. swoją doktrynę operacji informacyjnych. Także w 1998 roku opublikowana została przez amerykańskie Kolegium Szefów Sztabów Połączona Doktryna Operacji Informacyjnych (rys. 27).

Opublikowanie przez Stany Zjednoczone połączonej militarnej doktryny operacji informacyjnych wielu ekspertów[180] uznało za ważny moment historyczny oznaczający początek wyścigu zbrojeń w sferze działań informacyjnych. Zgodnie z nowym dokumentem (Joint Doctrine for Information Operations JP 3-13) pierwszy raz oficjalnie uznano, iż ofensywne ataki na sieci komputerowe stają się nieodłączną częścią arsenału walki USA, a co jeszcze ciekawsze, arsenał ten może być używany także w czasie pokoju. W rezultacie każdy kraj musi zatroszczyć się o uzyskanie zdolności do prowadzenia ofensywnych i defensywnych operacji informacyjnych. Jeśli tego zaniecha, pozostanie bezbronny. Oficjalne wprowadzenie operacji informacyjnych do doktryny militarnej dokonało się między innymi wo-

[180] G. I. Seffers, *Joint Chiefs Inaugurate Information Combat Era*, Defense News 1998, November, s. 9–15,.

bec wyraźnych deklaracji wielu krajów, jak np. Chiny, gotowości wykorzystania tej sfery w walce. Jednocześnie wprowadzenie tej sfery do doktryny militarnej oznacza, że rozwinięte zostały możliwości gwarantujące pewność osiągania pożądanych efektów.



Rys. 27. Doktryny operacji informacyjnych amerykańskich sił lądowych i powietrznych oraz doktryna połączona

Stany Zjednoczone jeszcze przed opublikowaniem doktryny operacji informacyjnych prowadziły wiele badań i rozwijały swoje możliwości w zakresie operacji informacyjnych. Przykładowo, przygotowywano się do sparaliżowania systemu energetycznego przeciwnika lub jego węzłów telekomunikacyjnych przed wykonaniem ataku ogniowego lub brano pod uwagę informacyjne uderzenie jako alternatywa ataku ogniowego.

Po wielu rozważaniach uświadomiono sobie, że operacje informacyjne niosą za sobą korzyści i możliwości niemożliwe do osiągnięcia przy użyciu broni konwencjonalnej arsenałów epoki pozimnowojennej.

Podstawową kwestią godną szczególnej uwagi jest to, że operacje informacyjne są bronią masowego rażenia. Właściwe zidentyfikowanie infrastruktury, połączone z wartościową informacją rozpoznawczą i wsparte dobrymi programami symulacyjnymi i wspomagającymi proces decyzyjny, może skutkować zniszczeniem narodu.

W formułowaniu doktryn przodują Amerykanie. Mimo koordynacji dokumenty poszczególnych rodzajów sił zbrojnych i połączonych nie są jednakowe. Istnieją

pewne różnice w podejściu i mimo opublikowania nieraz kolejnych już wersji doktryn operacji informacyjnych dyskusja nabiera rozmachu.

W NATO również przyjęto dokumenty normatywne. Według dokumentu doktryny połączonej[181] AJP-01(B), wydanego w 2000 r., wyłaniająca się koncepcja operacji informacyjnych (INFO OPS) wiąże strategię militarną C2W z polityczną, dyplomatyczną i cywilno-militarną współpracą, publicznym informowaniem oraz innymi formami aktywności Sojuszu, które mogą wpływać na percepcję przeciwnika lub innych zaangażowanych stron. Operacje informacyjne stosowane są zarówno jako akcje defensywne, jak i ofensywne w szerokim spektrum poziomów od strategicznego przez operacyjny, taktyczny aż po pojedyncze systemy broni.

Operacje informacyjne w tej doktrynie definiowane są jako „działania podjęte dla wpływania na decydentów w ramach wspierania procesu osiągania celów politycznych i militarnych mające charakter wpływania na informację, procesy informacyjne, systemy dowodzenia i kontroli oraz systemy komunikacyjno-informacyjne (CIS) przy eksploatowaniu i ochronie własnej informacji i systemów informacyjnych."

W prezentacji poglądów akcent położono na poglądy doktrynalne, bo są one wypadkową ogromnej ilości badań wielu zespołów ekspertów oraz pojedynczych badaczy. W wyniku tego odzwierciedlają zarówno szeroki horyzont potencjalnych możliwości, jak i realia rzeczywistości. Są w znacznym stopniu zweryfikowanymi w praktyce teoriami. W sferze teorii istnieje wielkie bogactwo poglądów na temat walki informacyjnej ale też i coraz więcej w zakresie operacji informacyjnych. Niektóre zostały już zacytowane, warto przytoczyć jeszcze kilka z nich.

Według Roda Starka[182], „...Nie istnieje powszechnie uzgodniona definicja walki informacyjnej. Jest jednak wspólna treść większości spotykanych definicji. Treść ta sprowadza się do tego, że walka informacyjna jest konfliktem, w którym informacja jest jednocześnie zasobem, obiektem ataku i bronią. Walka informacyjna obejmuje także fizyczną destrukcję infrastruktury, która wykorzystywana jest przez przeciwnika do działań operacyjnych. [...]

Walka informacyjna jest ważnym elementem strategii Stanów Zjednoczonych bo może działać jako mnożnik siły, umożliwiając planistom planującym walkę oraz decydentom politycznym podejmować racjonalne decyzje przed rozmieszczeniem wojsk. Umożliwia także zwiększenie narodowych zasobów.

---

[181] *Allied Joint Doctrine AJP-01*. NATO. Wydanie 1999, s. 14-1.

[182] R. Stark, *Future Warfare: Information Superiority through Info War*, http://www.smsu.edu

Głównym aspektem walki informacyjnej jest wysiłek zmierzający do zdobycia i utrzymania kontroli środowiska informacyjnego, który prowadzi do dominacji informacyjnej.

Dla potrzeb walki XXI wieku walka informacyjna obejmuje:

- walkę o przewagę w dowodzeniu (Command and control warfare C2W);
- walkę bazującą na wiedzy rozpoznawczej *(Intelligence-based warfare IBW)*;
- walkę elektroniczną *(Electronic Warfare EW)*: uniemożliwianie przeciwnikowi dostępu do dokładnej informacji;
- działania psychologiczne *(Psychological informations PSYOPS)*: używanie informacji do wpływu na jego rozumowanie;
- wojnę hakerską *(Hackerwar)*: ataki softwareowe na systemy informacyjne;
- informacyjną walkę ekonomiczną *(Information economic warfare IEW)*: wojna za pomocą kontroli informacji handlowej;
- cyberwojnę *(Cyberwar)*: walka w wirtualnej rzeczywistości;
- dezinformację militarną *(Miliatry Deception)*: wprowadzanie w błąd co do możliwości i zamiarów;
- fizyczne niszczenie *(Physical Destruction)*: użycie spektum broni od konwencjonalnej do impulsu elektromagnetycznego;
- przedsięwzięcia bezpieczeństwa *(Security Measures)*"[183].

Według Piotra Sienkiewicza: „W ostatnich latach wyróżniono informacyjne operacje (działania) ofensywne i defensywne. Do operacji ofensywnych zalicza się takie działania, jak:

- osłona operacji (*operations security*),
- operacje psychologiczne (*psychological operations*),
- pozoracja (military deception),
- destrukcja (physical attack),
- walka elektroniczna (*electronic warfare*),
- atak informatyczny (computer network attack),
- działania typu „civil affairs" i „public affairs".

Natomiast w ramach operacji defensywnych:

---

[183] Tamże.

- bezpieczeństwo informacyjne (*information assurance),*
- osłona (operation security),
- działania kontrpropagandowe (*counterpropaganda),*
- działania kontrwywiadowcze (*counterintelligence),*
- walka elektroniczna (*electronic warfare),*
- działania specjalne (special information operations)"[184].

Zarówno więc praktyka, jak i badania teoretyczne wykazały, że każda sfera aktywności państwa, a nie tylko militarna, znajduje się w ogniu intensywnego oddziaływania informacyjnego mającego często charakter kooperacji negatywnej, czyli walki. Tak więc w atmosferze teoretycznych poszukiwań i wobec wysokiej dynamiki negatywnych zjawisk zachodzących w informacyjnej sferze praktyki pojawiły się zarysy różnych koncepcji walki informacyjnej oraz operacji informacyjnych. Przegląd wybranych definicji walki informacyjnej i operacji informacyjnych zawiera tabela 5 i 6.

Tabela 5. Definicje walki informacyjnej – przegląd

Walka informacyjna	
Joint Doctrine for Information Operations. Joint Pub 3-13, Joint Chiefs of Staff, Washington 1998.	Walka informacyjna to działania informacyjne prowadzone w czasie kryzysu lub konfliktu dla osiągnięcia pożądanych celów w relacjach z przeciwnikiem lub wsparcia działań prowadzących do tych celów.
AFDD 2-5 Information Operations. USAF	Walka informacyjna to działania informacyjne prowadzone dla obrony własnej informacji i systemów informacyjnych lub prowadzone dla atakowania i wywarcia wpływu na informację lub systemy informacyjne przeciwnika. Ta walka jest prowadzona głównie w czasie kryzysu lub konfliktu. Jednak defensywny komponent tej walki, podobnie jak obrona powietrzna, jest prowadzony w całym spektrum działań militarnych, od pokoju do wojny.
DOD & Joint Staff – CJCSI 3210.01, [w:] *FM 100-6 Informa-*	Walka informacyjna to działania podejmowane dla osiągnięcia przewagi informacyjnej przez wpływanie

[184] P. Sienkiewicz, *Współczesne koncepcje ....*

tion Operations, Headquarters, Department of the Army, 1996, s.2-2.	na informację przeciwnika, jego zależne od informacji procesy, informacyjne systemy i sieci komputerowe przy jednoczesnej obronie własnej informacji, zależnych od informacji procesów, informacyjnych systemów i sieci komputerowych.
S. Widnall, R. Fogleman, *Cornerstones of Information Warfare*, Headquarters, Department of the Air Force, Washington 1995.	Walka informacyjna to jakiekolwiek działania mające na celu wzbranianie przeciwnikowi dostępu do informacji i jej funkcji lub ich eksploatację, degradację bądź niszczenie; ochrona siebie przeciwko takim działaniom oraz eksploatowanie własnych militarnych funkcji informacyjnych.
W. Schwartau, *Information Warfare. Cyberterrorism: Protecting Your Personal Security in the Electronic Age*, Thunder's Mouth Press. 1996, s. 28 – 32	Walka informacyjna jest elektronicznym konfliktem, w którym informacja jest strategicznym dobrem wartym podboju lub destrukcji.
E. Paige, [za:] G. Ivefors, *Information Warfare. Defeat the enemy before battle – a warfare revolution in the 21st century?* http://www.ida.liu.se/~guniv/Infowar/ 26.01.2001.	Walka informacyjna to działania podejmowane dla osiągnięcia przewagi informacyjnej, prowadzone w ramach wspierania narodowej strategii militarnej. Działania te mają na celu wpływanie na informację i systemy informacyjne przeciwnika przy wpływaniu i obronie własnej informacji i jej systemów.
J. Arquilla, D. Ronfeldt, *Cyberwar is Coming*, [w:] *Comparative Strategy 12-1993*, s. 41-65 [za:] G. Stein, *Information Warfare*, [w:] A. D. Campen, D. H. Deart, R. T. Goodden, *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, AFCEA International Press, Fairfax 1996, s. 175.	Walka informacyjna w najogólniejszym sensie jest użyciem informacji dla osiągnięcia naszych narodowych celów. Podobnie jak dyplomacja, ekonomiczna rywalizacja czy użycie sił zbrojnych, informacja sama w sobie jest kluczowym czynnikiem narodowej potęgi. Ponadto, co jeszcze ważniejsze, informacja staje się głównym narodowym zasobem, który wspiera dyplomację, ekonomiczną rywalizację oraz przemoc militarną. Walka informacyjna w tym sensie może być postrzegana jako konflikt między państwami lub narodami prowadzony częściowo przez globalnie połączoną infrastrukturę informacyjną i komunikacyjną.
R. Szafranski, *Cyberwar: A Theory of Information Warfare: Preparing For 2020*, [w:] A.D. Campen, D. H. Deart, R. T. Goodden, *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, AFCEA International Press, Fairfax 1996, s. 233.	Walka informacyjna jest formą konfliktu, w którym bezpośrednie atakowanie systemów informacyjnych jest środkiem atakowania wiedzy i przekonań przeciwnika. Walka informacyjna może być prowadzona jako komponent kompleksowej wrogiej działalności – w postaci wojny sieciowej (*netwar*) lub cyberwojny (*cyberwar*) – lub może przybierać formę walki samodzielnej.
R. J. Knecht, *Thoughts About Information Warfare*, tamże, s. 165.	Walka informacyjna jest przygotowaniem do użycia lub użyciem fizycznej lub cyfrowej broni dla dezorganizacji lub niszczenia informacji lub systemów informacyjnych w celu degradowania lub przerywania wykonywania funkcji, które zależą od informacji lub informacyjnych systemów.

R. Stark, *Future Warfare: Information Superiority through Info War*, Southwest Missouri State University, http://www.smsu.edu	Walka informacyjna jest konfliktem, w którym informacja jest jednocześnie zasobem, obiektem ataku i bronią. Walka informacyjna obejmuje także fizyczną destrukcję infrastruktury, która wykorzystywana jest przez przeciwnika do działań operacyjnych.
L. Ciborowski, *Walka informacyjna*, Toruń 1999.	Walka informacyjna to działania kooperacji negatywnej wzajemnej, w których cel destrukcyjnego oddziaływania skoncentrowany jest na systemach informacyjno-sterujących przeciwnych sobie stron. Przedmiotem walki informacyjnej jest system informacyjno sterujący.
G. Nowacki, *Walka informacyjna - próba kategoryzacji. Rozprawa doktorska*, AON, Warszawa 1999, s. 112-113.	Walka informacyjna – kooperacja negatywna wzajemna, w której cel destrukcyjnego oddziaływania skoncentrowany jest na systemach informacyjno-sterujących przeciwnych sobie stron. „Przedmiotem walki informacyjnej" – są systemy informacyjno-sterujące i ich otoczenie.
M. Libicki, *What is Information Warfare?* NDU, Washington 1995, s. x.	Walka informacyjna jako samodzielna technika prowadzenia wojny nie istnieje. W zamian istnieje kilka oddzielnych form walki informacyjnej, z których każda pretenduje do bycia ogólniejszą koncepcją. Obecnie wyróżnić można siedem form walki informacyjnej – konfliktu, który zawiera ochronę, manipulację, degradację lub uniemożliwianie dostępu do informacji. Formami tymi są: walka o przewagę w dowodzeniu, walka bazująca na wiedzy, walka elektroniczna, walka psychologiczna, walka hackerska, ekonomiczna walka informacyjna i cyberwalka.
P. Sienkiewicz, *Współczesne koncepcje walki informacyjnej*, [w:] R. Szpyra, *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.	Walką informacyjną (*information warfare, infowar*) nazywamy całokształt działań ofensywnych i defensywnych koniecznych do uzyskania przewagi informacyjnej nad przeciwnikiem i osiągnięcia zamierzonych celów militarnych (politycznych). Istotą tak rozumianej walki informacyjnej jest: (1) zniszczenie (lub degradacja wartości) zasobów informacyjnych przeciwnika oraz stosowanych przez niego systemów informacyjnych; (2) zapewnienie bezpieczeństwa własnych zasobów informacyjnych i wykorzystywanych systemów informacyjnych.

Tabela 6. Definicje operacji informacyjnych – przegląd

Operacje informacyjne	
Joint Doctrine for Information Operations. Joint Pub 3-13, Joint Chiefs of Staff, Washington 1998	Operacje informacyjne to akcje podjęte dla wpływania na informację i systemy informacyjne przeciwnika przy jednoczesnej ochronie własnej informacji i systemów informacyjnych.
FM 100-6 Information Operations, Headquarters, Department of the Army, 1996, s.2-3.	Operacje informacyjne to ciągłe działania militarne w militarnym środowisku informacyjnym, które uaktywniają, wzmacniają i chronią zdolności własnych sił do gromadzenia, przetwarzania i działania na informacji dla osiągnięcia (korzyści) przewagi w pełnym spektrum działań militarnych. Operacje informacyjne zawierają interakcje z globalnym środowiskiem informacyjnym i eksploatację informacji przeciwnika lub uniemożliwianie mu dostępu do informacji i zdolności do podejmowania decyzji.
AFDD 2-5 Information Operations, USAF.	Operacje informacyjne obejmują przedsięwzięcia podejmowane dla zdobycia, wykorzystania, obrony lub ataku na informację lub systemy informacyjne i łączą zarówno aspekt informacji w walce, jak i walkę informacyjną. Operacje te prowadzone są przez wszystkie fazy kampanii i w całym zakresie działań militarnych.
MC 422 – NATO Information Operations Policy.	Operacje informacyjne są zdefiniowane jako „przedsięwzięcia podjęte w celu wywarcia wpływu na decydentów w ramach wsparcia politycznych i militarnych celów poprzez oddziaływanie na informację innych, ich procesy informacyjne oraz systemy dowodzenia, kontroli, łączności i informacyjne, przy wykorzystaniu i ochronie własnej informacji i systemów informacyjnych".
Allied Joint Doctrine AJP-01, NATO, Wydanie 1999.	Operacje informacyjne to działania podjęte dla wpływania na decydentów w ramach wspierania procesu osiągania celów politycznych i militarnych, mające charakter wpływania na informację, procesy informacyjne, systemy dowodzenia i kontroli oraz systemy komunikacyjno-informacyjne (CIS) przy eksploatowaniu i ochronie własnej informacji i systemów informacyjnych.

Piotr Sienkiewicz jest zaś przekonany, że „Nowoczesne koncepcje walki zbrojnej bazują na tworzeniu wieloczynnikowej przewagi militarnej (*multifactor mulitary superiority*) w oparciu o kontrolowaną, rozstrzygającą przewagę informacyjną (*information superiority)* i technologiczną (*technological superiority*). Aczkolwiek potencjał informacyjny stanowił zawsze istotny czynnik potencjału bojowego, to w rozważaniach dotyczących sposobów tworzenia przewagi na polu walki był on raczej pomijany. W szczególności w matematycznych modelach walki (typu modele Lanchestera) uwaga koncentrowała się na *stosunku sił* uwzględniającym przede wszystkim *potencjały rażenia* stron walczących.

Potencjał informacyjny jako czynnik potencjału militarnego tworzą zasoby informacyjne systemu obronnego państwa oraz systemy informacyjne kształtujące infrastrukturę informacyjną państwa. Oznacza to, że potencjał informacyjny to wszelkie zasoby informacyjne (dane, informacje, wiedza), które tworzą infosferę określonego systemu działania (organizacji, instytucji). Ale także systemy informacyjne (informatyczne, telekomunikacyjne) niezbędne do efektywnego prowadzenia określonych, zamierzonych działań. [...]

Konsekwencją analizy systemowej procesów informacyjnych na współczesnym polu walki jest wprowadzenie „stosunku wiedzy" (*relative knowledge)* stron walczących, jako czynnika decydującego o rezultatach walki"[185].

W stosunkowo wczesnej fazie badań nad walką informacyjną uświadomiono sobie jej rozległy i wszechogarniający charakter. Dostrzeżono, iż dotyczy ona sfery pozamilitarnej w jeszcze szerszym zakresie niż militarnej. Również w układzie podmiotowym wyodrębnić można wiele obszarów. Winn Schwartau[186] wyróżnił np. indywidualną, zespołową (korporacyjną) i globalną walkę informacyjną.

Wnioski

Istnienie tak rozległych obszarów walki informacyjnej jest niewątpliwe, jednakże ze względu na ukierunkowanie niniejszych badań, przedmiotem zainteresowania jest walka informacyjna oraz operacje informacyjne państwa – bardziej ogólna kategoria zawierająca w sobie walkę informacyjną. Obszar ten jest badany w zakresie ustalenia ogólnych prawidłowości, które kształtują militarne operacje informacyjne, a te – operacje informacyjne sił powietrznych. Siły powietrzne są częścią sił zbrojnych – elementu organizacji państwa. Podstawowe funkcje zarówno sił powietrznych, jak i całej dziedziny militarnej odnoszą się głównie do sfery zewnętrznej. Funkcje te wynikają z relacji zachodzących między państwami.

---

[185] Tamże.
[186] W. Schwartau, dz. cyt., s. 33–35.

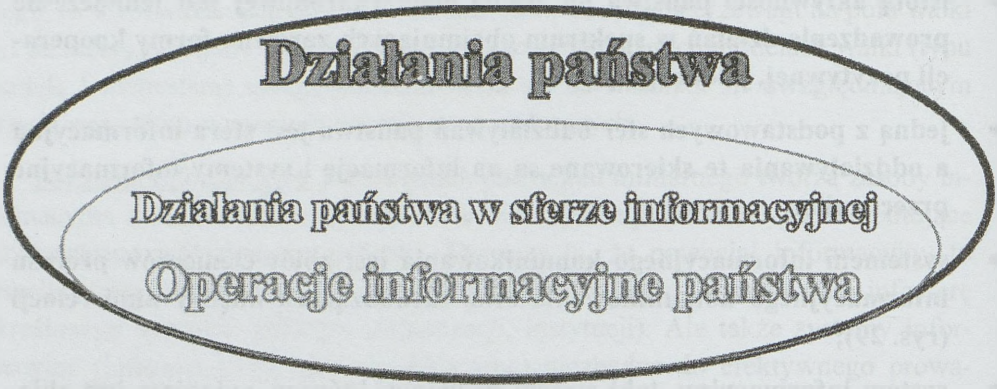
Ogólnym przedmiotem badań są więc operacje informacyjne państwa i militarne operacje informacyjne, a szczegółowym – operacje informacyjne sił powietrznych.

Ustalono już także, że:

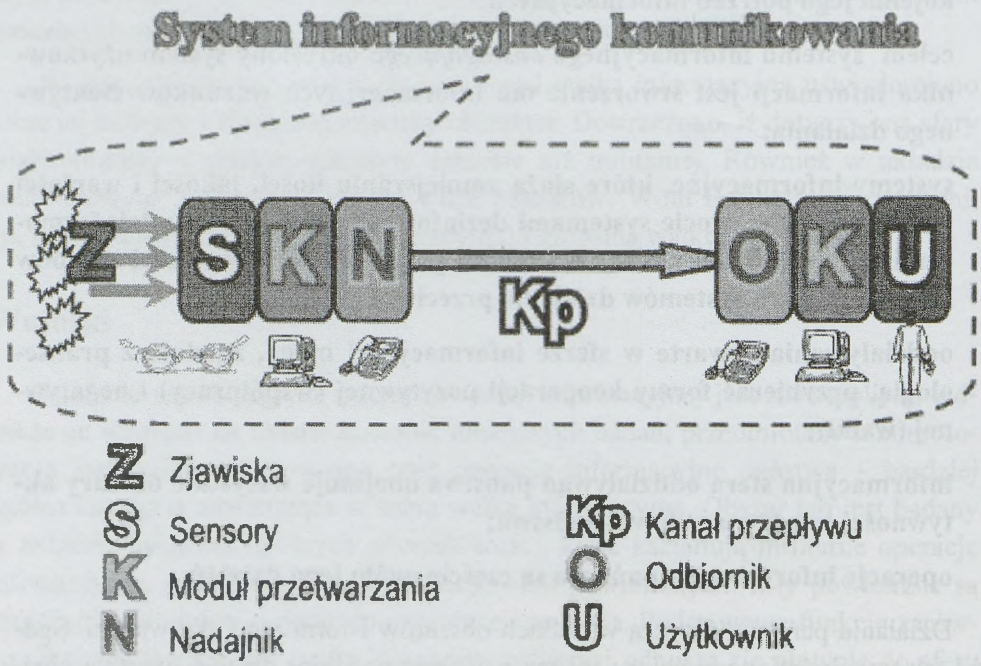
- **istotą aktywności państwa na arenie międzynarodowej jest jednoczesne prowadzenie działań w spektrum obejmujących zarówno formy kooperacji pozytywnej, jak i negatywnej;**
- **jedną z podstawowych sfer oddziaływań państwa jest sfera informacyjna a oddziaływania te skierowane są na informację i systemy informacyjne przeciwnika;**
- **systemem informacyjnego komunikowania jest zbiór elementów procesu informacyjnego komunikowania oraz zachodzących między nimi relacji (rys. 29);**
- **system informacyjny, taki system działania, którego zadaniem jest zbieranie (zdobywanie), przesyłanie, przetwarzanie, przechowywanie i udostępnianie informacji zgodnie z wymaganiami użytkownika w celu zaspokojenia jego potrzeb informacyjnych;**
- **celem systemu informacyjnego *obsługującego* określony system użytkownika informacji jest stworzenie mu informacyjnych warunków efektywnego działania;**
- **systemy informacyjne, które służą zmniejszaniu ilości, jakości i wartości informacji są w istocie systemami dezinformowania lub pseudoinformowania (parainformowania). Celem ich jest degradacja wartości zasobów informacyjnych systemów działania przeciwnika;**
- **oddziaływania zawarte w sferze informacyjnej mogą, zgodnie z prakseologią, przybierać formy kooperacji pozytywnej (współpracy) i negatywnej (walki);**
- **informacyjna sfera oddziaływań państwa obejmuje wszystkie obszary aktywności międzynarodowej państwa;**
- **operacje informacyjne państwa są częścią ogółu jego działań.**

Działania państwa dotyczą wszelkich obszarów i form jego aktywności. Spośród tak wyodrębnionego zbioru można wyróżnić podzbiór działań państwa obejmujący aktywność w sferze informacyjnej, mającą formę operacji informacyjnych. Elementy tego podzbioru muszą mieć wszystkie cechy wyróżnialności elementów zbioru „działania państwa" i przynajmniej jedną wspólną cechę wyróżnialności tych elementów spośród innych. Tą cechą wyróżnialności podzbioru „**operacje**

informacyjne państwa" jest **przedmiot działań, jakim są zewnętrzne i własne systemy informacyjnego komunikowania lub przekazywana przez te systemy informacja** (rys. 28).



Rys. 28. Działania państwa oraz operacje informacyjne państwa

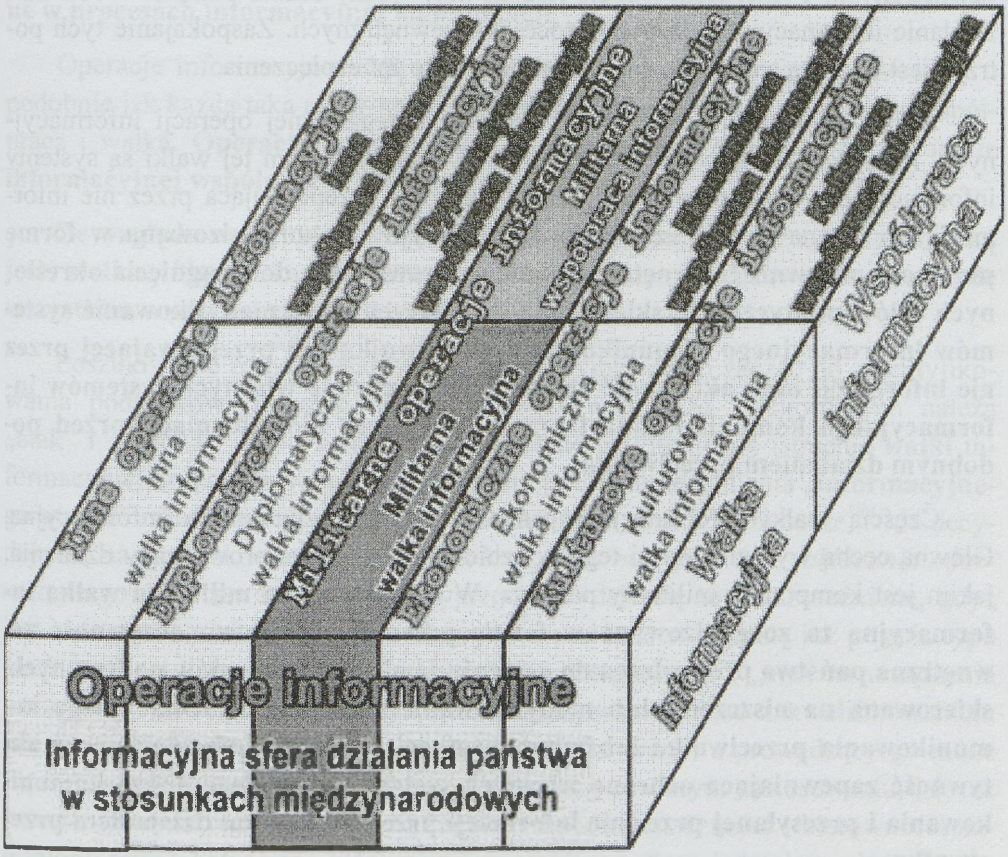


Rys. 29. Model systemu informacyjnego komunikowania

W rezultacie **operacje informacyjne państwa rozumiane będą jako zorganizowana aktywność państwa prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na zewnętrzne i wewnętrzne systemy informacyjnego komunikowania lub przepływającą przez nie informację**.

Odpowiednio do tego właściwe sferze militarnej państwa **militarne operacje informacyjne to zorganizowana aktywność militarna państwa prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na zewnętrzne i wewnętrzne systemy informacyjnego komunikowania lub przepływającą przez nie informację**.

Konstatacje te ilustruje rysunek 30.



Rys. 30. Operacje informacyjne państwa w relacjach międzynarodowych

Odpowiednio: **operacje informacyjne sił powietrznych to zorganizowana aktywność militarna sił powietrznych prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na zewnętrzne i wewnętrzne systemy informacyjnego komunikowania lub przepływającą przez nie informację.**

Operacje informacyjne sił powietrznych stanowią część militarnych operacji informacyjnych, a cechą ich wyróżnialności jest podmiot tych działań, jakim są siły powietrzne.

Operacje informacyjne składają się z trzech głównych komponentów, którymi są: współpraca informacyjna (kooperacja pozytywna); walka informacyjna (kooperacja negatywna) i informacyjne zabezpieczenie. Dwie pierwsze formy aktywności odnoszą się do stosunków między państwami, a więc do relacji zewnętrznych. Tymczasem istnieje jeszcze inny ważny obszar potrzeb[187]. Jest nim zasilanie informacyjne własnych procesów wewnętrznych. Zaspokajanie tych potrzeb jest domeną trzeciej formy: informacyjnego zabezpieczenia.

Walka informacyjna jest formą kooperacji negatywnej operacji informacyjnych. Ponieważ istotą walki jest przemoc[188], a przedmiotem tej walki są systemy informacyjnego komunikowania przeciwnika oraz przepływająca przez nie informacja, to można przyjąć, że **walka informacyjna to zorganizowana w formę przemocy aktywność zewnętrzna państwa prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji oraz aktywność zapewniająca ochronę własnych systemów informacyjnego komunikowania i przesyłanej przez nie informacji przed podobnym działaniem przeciwnika.**

Częścią walki informacyjnej państwa jest militarna walka informacyjna. Główną cechą wyróżnialności tego podzbioru jest podmiot prowadzący działania, jakim jest komponent militarny państwa. W związku z tym **militarna walka informacyjna to zorganizowana w formę przemocy militarna aktywność zewnętrzna państwa prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji oraz aktywność zapewniająca ochronę własnych systemów informacyjnego komunikowania i przesyłanej przez nie informacji przed podobnym działaniem przeciwnika.**

---

[187] Patrz rozdział 1.2.
[188] Patrz rozdział 1.3.

Odpowiednio: **walka informacyjna sił powietrznych to zorganizowana w formę przemocy aktywność zewnętrzna sił powietrznych prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji oraz aktywność zapewniająca ochronę własnych systemów informacyjnego komunikowania i przesyłanej przez nie informacji przed podobnym działaniem przeciwnika**.

Trzecim komponentem operacji informacyjnych **jest informacyjne zabezpieczenie.** Głównym jego celem jest zapewnienie właściwego zasilania informacyjnego własnych procesów wewnętrznych. Najważniejszymi z nich są procesy decyzyjne oraz procesy sterowania. Zabezpieczenie to obejmuje **zdobywanie informacji** zachodzące w **procesach rozpoznania** oraz dostarczanie informacji **realizowane w procesach informacyjnej komunikacji**.

Operacje informacyjne mają charakter celowej zorganizowanej aktywności i podobnie jak każda taka aktywność, dekomponują się na formy związane z współpracą i walką. **Operacje informacyjne mogą** więc **być prowadzone w formie informacyjnej współpracy i informacyjnej walki.**

Ze względu na skupienie wysiłku badawczego na jednej z tych form, jaką jest walka, identyfikacja form działań zostanie przeprowadzona przede wszystkim w odniesieniu do tej kategorii.

Poszukiwanie form działań walki informacyjnej warto zacząć od zidentyfikowania podstawowych kategorii jakiejkolwiek walki. Do kategorii tych należą „atak" i „obrona". Jeżeli niemalże powszechnie przyjmuje się istnienie **walki** informacyjnej, to konsekwencją tego powinno być uznanie istnienia „**informacyjnego ataku**" i „**informacyjnej obrony**". Tymczasem niektórzy badacze[189] nie decydują się na ten krok, uznając istnienie *obrony informacyjnej* oraz *zakłócania informacyjnego* (zamiast ataku informacyjnego). Wydaje się to nieuzasadnione, gdyż jest to logiczna niekonsekwencja. Ponadto w praktyce stosuje się już pojęcia typu „atak na sieci komputerowe", „atak na sieci energetyczne", „atak na urządzenia nadawcze", „atak propagandowy". Niekiedy są wahania nad zakwalifikowaniem jakichś działań jako ataku, gdyż może on być skrywany, a prowadzący go może zaprzeczać jego istnieniu. Jednakże zarówno przy otwartym zastosowaniu, jak też w teoretycznych rozważaniach dla zachowania jednoznaczności i klarowności należałoby uznać kategorię „**informacyjny atak**" za odpowiedniejszą niż *informacyjne zakłócanie*; tak też to zostało przyjęte do dalszych badań.

---

[189] L. Ciborowski, *dz. cyt.*, oraz G. Nowacki, *Walka informacyjna ....*

CZĘŚĆ II. KONCEPCJA OPERACJI INFORMACYJNYCH SIŁ POWIETRZNYCH

W rezultacie badań diagnostycznych zgodnych z zadaniami badawczymi opracowana została koncepcja współczesnego modelu operacji informacyjnych sił powietrznych. Koncepcja ta rozumiana jest jako ogólne ujęcie charakterystyki komponentów operacji informacyjnych sił powietrznych Jej podstawą są przyjęte, zaprezentowane w części I, ustalenia. **Operacje informacyjne sił powietrznych** składają się z: **informacyjnej współpracy** (kooperacja pozytywna) i **walki informacyjnej** (kooperacja negatywna). Te formy aktywności odnoszą się do stosunków między państwami, a więc do relacji zewnętrznych. Kolejną formą aktywności jest zasilanie informacyjne własnych procesów wewnętrznych. Zaspokajanie tych potrzeb jest domeną **informacyjnego zabezpieczenia. Siły powietrzne mogą prowadzić każdą formę operacji informacyjnych.** Praktyczny zakres stosowania poszczególnych form operacji informacyjnych zależy od potrzeb danego kraju, jego możliwości oraz przyjętego podziału kompetencji i odpowiedzialności pomiędzy komponentami państwa oraz komponentami sił zbrojnych.

Charakterystyka podstawowych elementów walki informacyjnej sił powietrznych zawiera dekompozycję tej walki oraz przyjęte rozumienie komponentów tej walki. Ustalono, że *walka elektroniczna* jest złożoną koncepcją działań obejmującą przedsięwzięcia ofensywne, defensywne i zabezpieczające. Kategoria ta może istnieć gdy nie jest włączona w kompleks operacji informacyjnych.

Informacyjne zabezpieczenie sił powietrznych ma na celu pokrycie potrzeb informacyjnego zasilania procesów wewnętrznych sił powietrznych i wspieranych przez nie komponentów państwa. Zabezpieczenie to zawiera się w kategorii ***rozpoznanie***. Dla potrzeb uporządkowania terminologicznego dokonano analizy znaczeniowej różnych kategorii funkcjonujących w tym obszarze w piśmiennictwie i praktyce Zachodu i Polski. Ponadto przeprowadzono poszukiwania adekwatnego do potrzeb koncepcji badań sposobu dekompozycji rozpoznania. Przyjęto wielokryterialny podział pragmatyczny. Pierwsze dwie kategorie wyodrębniono w oparciu o rodzaj sensora jako kryterium podziału, jakim jest człowiek lub maszyna. W ten sposób **rozpoznanie** podzielono na **osobowe i techniczne** (nieosobowe). Uznano także, iż warto wyodrębnić jeszcze jeden obszar rozpoznania nie tyle ze względu na rodzaj sensora jako kryterium, lecz ze względu na wykrywane zjawisko, jakim są dane cyfrowe. Wykrywanie i rozpoznawanie danych cyfrowych nazwano **rozpoznaniem informatycznym**. Ponadto podmiot – siły powietrzne ze względu na swoje możliwości koncentrują się głównie na **rozpoznaniu powietrznym**, dlatego uznano, iż tę kategorię należy również wydzielić i zidentyfikować.

6. Elementy walki informacyjnej sił powietrznych

Zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami walka informacyjna sił powietrznych to zorganizowana w formę przemocy aktywność zewnętrzna sił powietrznych prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji oraz aktywność zapewniająca ochronę własnych systemów informacyjnego komunikowania i przesyłanej przez nie informacji przed podobnym działaniem przeciwnika.

Walka informacyjna sił powietrznych dzieli się na **informacyjny atak** i **informacyjną obronę**.

Odpowiednio do przyjętego rozumienia walki informacyjnej uznano, iż: ***informacyjny atak* sił powietrznych to zorganizowana w formę przemocy aktywność zewnętrzna sił powietrznych prowadząca do osiągnięcia określonych celów politycznych, skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji**.

***Informacyjna obrona* sił powietrznych to zorganizowana aktywność tych sił prowadząca do zapewnienia ochrony własnych systemów informacyjnego komunikowania i przesyłanej przez nie informacji przed rozpoznaniem i informacyjnym atakiem przeciwnika. Warto podkreślić, że obrona ta jest przeciwdziałaniem zarówno przedsięwzięciom rozpoznania, jak i informacyjnego ataku przeciwnika**.

6.1. Walka elektroniczna

Przed dokonaniem charakterystyki poszczególnych form działań należy zwrócić uwagę na istnienie w koncepcjach i doktrynach kategorii „walka elektroniczna" nazywanej w części polskiego piśmiennictwa „walką radioelektroniczną".

Zbigniew Dubrawski w wyniku przeprowadzonych badań uznał, iż: „...**walka elektroniczna to zespół przedsięwzięć i działań wyspecjalizowanych sił, sprzężonych ze sobą organizacyjnie i funkcjonalnie, których celem jest rozpoznanie i dezorganizacja systemów (środków) elektronicznych przeciwnika oraz zapewnienie warunków do stabilnej pracy analogicznym systemom (środkom) wojsk własnych**.

W sensie działania dzieli się ona na określone składowe (części) i obejmuje:

a) **rozpoznanie radioelektroniczne**, którego zadaniem jest zdobywanie informacji o środkach radioelektronicznych przeciwnika, promieniujących energię EM. Doty-

czą one parametrów technicznych emisji oraz działalności bojowej. Wykonuje się je przez poszukiwanie, śledzenie, przechwytywanie, namierzanie i analizę pracy nadajników energii elektromagnetycznej.

b) **obezwładnienie radioelektroniczne,** uniemożliwiające lub utrudniające przeciwnikowi efektywne wykorzystanie środków RE w wyniku zakłócania energią EM. Osiąga się je przez celowe aktywne i pasywne zakłócenia urządzeń odbiorczych oraz prowadzenie dywersji radiowej w kanałach łączności i transmisji danych, a także wywoływanie zmiany środowiska EM i wzbudzanie silnych impulsów elektromagnetycznych.

c) **obronę radioelektroniczną**, mającą na celu zapewnienie stabilnej i niezakłóconej pracy własnym systemom i środkom RE, podczas prowadzonej przez przeciwnika WRE, a także w warunkach wzajemnego oddziaływania środków RE wojsk własnych. Realizuje się ją, podejmując techniczne i organizacyjne przedsięwzięcia zabezpieczające obiekty RE przed rozpoznaniem RE, rażeniem środkami ogniowymi naprowadzającymi się (lub naprowadzanymi) na źródła energii EM, obezwładnieniem RE, a także uwzględniając przedsięwzięcia w zakresie kompatybilności EM i kontroli promieniowania EM"[190].

Według tegoż autora **„celem walki radioelektronicznej (elektronicznej) prowadzonej w siłach powietrznych** jest rozpoznanie pracujących systemów i środków radioelektronicznych (elektronicznych) lotnictwa uderzeniowego, obrony powietrznej i obrony przeciwlotniczej wojsk przeciwnika, ich obezwładnienie radioelektroniczne (elektroniczne), które powinno spowodować obniżenie jego sprawności działania, stwarzając tym samym dogodne warunki dla ognia i manewru własnego lotnictwa i środkom OP oraz zabezpieczenie stabilnej i niezakłóconej pracy własnym systemom i środkom radioelektronicznym (elektronicznym)"[191].

Podobna definicja[192] oraz identyczne komponenty składowe walki radioelektronicznej prezentowane są także w podręczniku „Walka radioelektroniczna w siłach zbrojnych RP" wydanym przez Wydział Wojsk Lądowych AON w 1994 roku.

Według poglądów przyjętych w Siłach Powietrznych USA[193] walka elektroniczna jest związana z postępem technologicznym i rozwojem cywilizacyjnym.

---

[190] Z. Dubrawski, *Walka radioelektroniczna prowadzona przez siły powietrzne*, Warszawa 2000, s. 39 i 56.

[191] Z. Dubrawski, dz. cyt., s. 45.

[192] Definicja ta brzmi: „Walka radioelektroniczna (Wre) to całokształt przedsięwzięć i działań wojsk, które wykorzystując energię elektromagnetyczną zmierzają do rozpoznania i zdezorganizowania systemów radioelektronicznych przeciwnika oraz zapewnienia warunków stabilnej pracy systemom własnych wojsk. [w:] *Walka radioelektroniczna w Siłach Zbrojnych RP*, Warszawa 1994, s. 11.

[193] Opracowano na podstawie: *Electronic Warfare. Air Force Doctrine Document 2-5.1*, Washington, D.C. 1999.

Nowoczesne uzbrojenie i systemy zabezpieczenia wykorzystują techniki radiowe, podczerwone, optyczne, ultrafioletowe, elektro-optyczne i laserowe. Dowódcy muszą przygotować swoje systemy uzbrojenia do działania w intensywnie wykorzystywanym i agresywnym środowisku elekromagnetycznym. Warunki te mogą być jeszcze bardziej pogorszone zarówno przez zamierzone, jak i przez niezamierzone emisje pochodzące od sojuszniczych, neutralnych i wrogich sił. Tymczasem do wykonania jakiejkolwiek misji niezbędna jest świadomość sytuacji, dynamiczne planowanie i elastyczność na wszystkich poziomach wojny. Nieskrępowany dostęp do wybranych zakresów spektrum elektromagnetycznego ma decydujące znaczenie dla efektywności systemów uzbrojenia.

Walką elektroniczną jest każde działanie militarne wiążące się z użyciem energii elektromagnetycznej lub wiązkowej, prowadzone dla kontroli spektrum elektromagnetycznego lub atakowania przeciwnika.

Działanie to nie jest ograniczone do użycia częstotliwości radiowych lub radiolokacyjnych, ale zawiera także wykorzystanie zakresów: podczerwonego, widzialnego, ultrafioletowego i innych zakresów spektrum. Walka elektroniczna wspiera wysiłki w uzyskaniu dostępu do przestrzeni walki i swobody działania wolnej od zagrożenia ze strony systemów przeciwnika.

Głównymi komponentami walki elektronicznej są: atak elektroniczny (EA), obrona elektroniczna (EP) i wsparcie elektroniczne (ES). Wszystkie te komponenty wspierają działania powietrzno-kosmiczne. Kontrola spektrum elektromagnetycznego jest uzyskiwana poprzez ochronę własnych systemów i przeciwdziałanie systemom przeciwnika. Atak elektroniczny ogranicza użycie spektrum elektromagnetycznego przez przeciwnika; obrona elektroniczna rozszerza użycie spektrum elektronicznego przez siły sojusznicze; wsparcie elektroniczne umożliwia dowódcy dokładną ocenę sytuacji w rejonie działania.

Stanowiska te są reprezentatywnym odzwierciedleniem panujących poglądów na walkę elektroniczną widzianą z powietrznej perspektywy. Perspektywa ta nie odbiega zbyt daleko od innych perspektyw. Kładzie jedynie większy akcent na pokonywanie obrony powietrznej. Porównanie obu koncepcji wskazuje, że wyróżnia się w istocie te same komponenty walki elektronicznej jedynie nieco odmiennie je nazywając (tabela 7).

W środowisku polskim w dalszym ciągu obserwuje się wahania nad zmianą nazwy „radioelektroniczna" na „elektroniczna". Niektórzy, szczególnie z obszaru praktyki, uznają[194] bowiem, że gdy Polska nie dysponuje możliwościami prowa-

---

[194] Stanowisko takie uwidoczniło się w przeprowadzanych wywiadach w środowisku wojskowym zajmującym się tą problematyką.

dzenia walki w niektórych obszarach walki elektronicznej, to i nie może akceptować istnienia pojęć teoretycznych odnoszących się do takich obszarów. Przekonanie to wynika z mniemania, że zaakceptowanie pewnych definicji zobliguje do podejmowania działań w tym obszarze, co nie jest zgodne z prawdą, gdyż istnieje wiele akceptowanych teorii, które nie są realizowane w praktyce. Przykładem może być teoria wykorzystania samolotów bezzałogowych. Owo niezdecydowanie uwidacznia się również w cytowanej pracy Zbigniewa Dubrawskiego, który w definicji stosuje nazwę „elektroniczna", a w dalszej części pracy używa nazwy „radioelektroniczna", umieszczając czasami drugą nazwę, „elektroniczna", w nawiasach.

Tabela 7. Porównanie głównych komponentów walki elektronicznej według poglądów USAF i polskich

Zbigniew Dubrawski oraz Wydział Wojsk Lądowych AON	Doktryna USAF
Rozpoznanie radioelektroniczne	Wsparcie elektroniczne
Obezwładnianie radioelektroniczne	Atak elektroniczny
Obrona radioelektroniczna	Obrona elektroniczna

W wielu ustaleniach doktrynalnych komponuje się zarówno operacje informacyjne, jak i walkę informacyjną z istniejących wcześniej elementów, takich jak walka elektroniczna. W odniesieniu do tych, które są jednorodnymi działaniami, jest to słuszne. Jednakże **walka elektroniczna jest złożoną koncepcją działań obejmującą przedsięwzięcia ofensywne, defensywne i zabezpieczające. Koncepcja walki elektronicznej może istnieć, gdy nie jest włączona w kompleks operacji informacyjnych i walki informacyjnej. Z punktu widzenia operacji informacyjnych wsparcie elektroniczne jest częścią informacyjnego wsparcia, elektroniczny atak i obrona są zaś elementami walki informacyjnej. Dlatego też zgodnie z podziałem dokonanym według kryterium rodzaju działań, wszystkie działania ofensywne, defensywne i zabezpieczające uporządkowano w jednorodne grupy, nie tworząc nakładających się na siebie podgrup.**

6.2. Formy ataku informacyjnego sił powietrznych

Siły powietrzne w ramach **informacyjnego ataku** mogą stosować następujące formy ataku:

- **atak informatyczny (w sferze przetwarzania danych cyfrowych);**
- **atak elektroniczny;**
- **atak ogniowy;**
- **działania psychologiczne;**
- **dezinformacja (mylenie).**

6.2.1. Atak informatyczny (w sferze przetwarzania danych cyfrowych)

Atak informatyczny[195] jest prowadzony w sferze przetwarzania danych cyfrowych (*Digital Data Warfare*) i polega na skrytym wprowadzeniu przez atakującego złośliwego kodu komputerowego do określonego systemu komputerowego lub sieci komputerowej dla osiągnięcia pożądanych celów.

W przeciwieństwie do innych złośliwych kodów, kod walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych jest narzędziem – środkiem prowadzącym do osiągnięcia celu, a nie celem samym w sobie. Jest jednym z wielu rodzajów broni, jakie informacyjny wojownik może stosować.

Złośliwe kody walki informatycznej mogą przybierać głównie formę: wirusów, robaków, bomb logicznych, bomb programowanych czasowo, koni trojańskich lub ich kombinacji odpowiednich do spełnianych funkcji. Różnią się one od hakerskich kodów, jako że służą atakowaniu konkretnych systemów (lub sieci tych systemów) dla osiągnięcia jasno określonych celów w sposób przewidziany przez atakującego.

Atakującym może tu być zarówno militarna, jak i państwowa, ale także i terrorystyczna organizacja czy też międzynarodowa lub prywatna korporacja, a nawet pojedyncza osoba posiadająca wiedzę i zasoby niezbędne do sporządzenia i zainstalowania takiego kodu. Przykłady takiego zastosowania obrazuje poniższa tabela.

---

[195] Przyjęto za: L. G. Jr. Downs, *Digital Data Warfare: Using Malicious Computer Code as a Weapon. A Research Report Submitted to the Faculty in Fulfillment of the Curriculum Requirement*, Maxwell AFB 1995.

Tabela 8. Przykłady walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych

Atakujący	Obiekt ataku	Bieżący cel działań	Dalekosiężny cel
Państwo lub organizacja militarna	Sieć C4I przeciwnika	Przerwanie procesu dowodzenia i kontroli podległymi jednostkami przeciwnika	Wygranie wojny
Organizacja terrorystyczna	System komputerowy firmy telekomunikacyjnej AT&T	Przerwanie działalności firmowej, transakcji finansowych i przepływu informacji	Wydanie politycznego oświadczenia
Prywatna korporacja	Baza danych badań i rozwoju konkurenta	Uzyskanie dostępu do zastrzeżonej informacji	Uzyskanie korzyści w walce konkurencyjnej
Rozczarowany lub nieuczciwy pracownik	System księgowości firmy	Transfer pieniędzy na fałszywe konto długo po rozwiązaniu umowy o pracę	Korzyści finansowe lub „ukaranie" firmy

Atakujący w sferze przetwarzania danych cyfrowych może oddziaływać na atakowany system przy zastosowaniu jednego z następujących sposobów:

- Wzbranianie – uniemożliwianie atakowanemu obiektowi użycia systemu komputerowego, jego danych lub informacji, której ten system dostarcza. Może to być osiągane przez użycie złośliwego kodu, który spowoduje awarię sprzętu lub destrukcję programów lub danych.
- Degradacja – degradowanie atakowanego systemu do stanu, w którym nie może on efektywnie wykonywać swojego zadania. Może to być osiągnięte przez zmuszenie przeciwnika do wycofania z użycia zainfekowanej jednostki z sieci przez zagrożenie rozprzestrzeniania infekcji lub przez wprowadzenie robaka, który przeciąża możliwości przetwarzania danych tego systemu.
- Dezinformacja (mylenie) – wprowadzenie w błąd atakowanego systemu i spowodowanie generowania fałszywej informacji lub potraktowanie fałszywych danych jako prawdziwe.
- Eksploatacja – użycie środków, za pomocą których następuje transmisja informacji z systemu atakowanego do atakującego.

Przy stosowaniu tej formy walki w grę wchodzić może szeroka gama celów. Jednakże w każdym przypadku rozważyć należy potrzeby i techniczne możliwości, zanim opracuje się plan zastosowania walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych.

Fazy ataku informatycznego

Atak informatyczny składa się z serii kolejnych kroków następujących w określonej wcześniej kolejności. Jak wspomniano wcześniej, w ramach tego ataku użyte mogą być wirusy, robaki, bomby logiczne, bomby programowane czasowo, konie trojańskie lub ich odpowiednie kombinacje. Wszystkie one są formą złośliwych kodów. Atak ten składa się z następujących faz:

- penetracji – wówczas to następuje wprowadzenie złośliwego kodu do atakowanego systemu zwykle przez jego najsłabiej zabezpieczone połączenie;
- rozwoju – wtedy to złośliwy kod przenika przez system w kierunku zaplanowanego obiektu ataku;
- uśpienia – w tym okresie wprowadzony kod pozostaje w ukryciu do czasu jego aktywacji;
- realizacji – wówczas to następuje aktywacja kodu i wykonanie przezeń zaplanowanego działania;
- zakończenia – po wykonaniu swego zadania złośliwy kod powraca do stanu uśpienia i gotowości do wykonania kolejnego ataku lub ulega samolikwidacji w celu zatarcia śladów swojego działania.

Faza penetracji

Wprowadzenie kodu komputerowego do atakowanego systemu jest prawdopodobnie najtrudniejszą fazą ataku. Związane są z tym dwa aspekty, które należy rozważyć. Są nimi miejsce oraz metoda penetracji.

Miejsce penetracji. Złośliwy kod może być wprowadzony do atakowanego systemu bezpośrednio (penetracja bezpośrednia) lub może przeniknąć do urządzeń peryferyjnych lub słabiej zabezpieczonych węzłów łączności, a następnie przemieścić się do miejsca docelowego (penetracja pośrednia). Często atakowany system jest dobrze zabezpieczony i odporny na bezpośrednie ataki. Dlatego też atakujący zmuszany jest do szukania sposobów penetracji pośredniej.

Metoda penetracji. Wyróżnia się przenikanie czołowe i tylne.

Przenikanie czołowe określane jest jako wnikanie do obiektu ataku przy wykorzystaniu typowych dla danego urządzenia nośników. Przykładem może tu być

włożenie dyskietki do czytnika dyskietek lub skierowanie fal radiowych na antenę odbiorczą. W czasie użycia tej metody penetracji złośliwy kod przyjmuje zwykle formę ukrytego w legalnym programie konia trojańskiego.

Przenikanie tylne to użycie wszelkich możliwych technik, które umożliwiają przeniknięcie złośliwego kodu przez media nietypowe dla danego systemu. Przenikanie takie może na przykład nastąpić przez sieć energetycznego zasilania, urządzenia stabilizujące zasilanie, propagację fal radiowych wysokiej częstotliwości lub starannie kontrolowane impulsy elektromagnetyczne. Możliwe jest także umieszczanie ukrytych złośliwych kodów w podzespołach dostarczanych przeciwnikowi urządzeń lub w innych przypadkach umożliwiających ich blokadę, gdy dostaną się w niepowołane ręce. Program w formie konia trojańskiego może być uaktywniony przez zakodowany sygnał radiowy. Szczególnie ciekawą metodą jest zaprojektowanie zainfekowanego procesora i umożliwienie jego skopiowania po to, by umieszczony został w systemie przeciwnika. Przykłady zastosowań różnych miejsc i metod penetracji obrazuje tabela 9.

Tabela 9. Przykłady zastosowań różnych miejsc i metod penetracji

	Penetracja bezpośrednia	**Penetracja pośrednia**
Przenikanie czołowe	Złośliwy kod jest wprowadzany bezpośrednio do programu listy płac przez zaufanego pracownika używającego terminalu.	Złośliwy kod jest transmitowany drogą radiową przez niezabezpieczoną sieć łączności lotniczej. Odbierający go samolot transmituje go do stanowiska dowodzenia (obiekt ataku) w kodowanej sesji łączności.
Przenikanie tylne	Koprocesor z zainstalowanym złośliwym kodem jest umieszczony w zakupionej przez przeciwnika grupie podzespołów i instalowany w głównej sieci systemu pokładowego.	Wyrafinowany terrorysta używa impulsów elektromagnetycznych dla wprowadzenia złośliwych kodów do komputerów firmy energetycznej, doprowadzając do awarii sieci energetycznej w mieście.

Faza rozwoju

Z chwilą przeniknięcia złośliwego kodu do systemu kod ten musi dotrzeć do planowanego miejsca ataku. Obiektem ataku mogą być wszystkie komponenty systemu lub konkretny zestaw danych. Atak może być dokonywany zarówno na oprogramowanie, jak i na podzespoły (hardware). Może to być zarówno serwer przechowujący najważniejsze dane, jak i węzeł łączności. Najważniejszą sprawą jest tu szczególnie staranne uświadomienie sobie celu ataku i w odniesieniu do tego sprecyzowanie atakowanego obiektu. Jeśli złośliwy kod został wprowadzony bezpo-

średnio do systemu, musi zlokalizować miejsce przeznaczenia i ukryć się do czasu aktywacji. W wielu sytuacjach błędem byłoby projektowanie kodu, który miałby atakować wszystkie komponenty systemu, gdy cel mógłby być osiągnięty przez zaatakowanie jednego elementu systemu. Projektując atak, należy brać pod uwagę jego skrytość i dążyć do minimalizacji możliwości jego wykrycia. Kod, który się rozprzestrzenia po całym systemie, jest łatwiejszy do wykrycia, a jeśli zostanie wykryty, prawdopodobieństwo wykonania przez niego zadania jest mniejsze. Chwilowo może być konieczne badanie komponentów systemu po to, by znaleźć właściwy. Jednakże z chwilą ulokowania się w miejscu przeznaczenia atakujący kod powinien się skasować w miejscach, w których jest niepotrzebny.

Faza uśpienia

Z chwilą dotarcia do miejsca przeznaczenia złośliwy kod może się zamaskować i pozostawać w uśpieniu do czasu wyznaczonego ataku. Niekiedy wyczekiwanie nie jest potrzebne i atak będzie następował bezpośrednio po infekcji. Jednakże w większości przypadków czas ataku jest ważny dla osiągnięcia ogólnych celów atakującego. Przykładowo, zgrupowanie militarne dążyć będzie do sparaliżowania sieci dowodzenia i kontroli przeciwnika bezpośrednio przed swoją ofensywą. Grupa terrorystyczna może chcieć powiązać atak z jakimś innym zdarzeniem lub chcieć wykonać atak o określonej porze doby. To znacznie utrudnia identyfikację czasu i miejsca przeniknięcia kodu do systemu. Co jeszcze ważniejsze, zniszczenia mogą zostać dokonane na długo przed wykryciem i odpowiedź może być niemożliwa.

Złośliwy kod ataku w sferze przetwarzania danych cyfrowych może pozostać w systemie w stanie uśpienia w całym okresie eksploatacji i nigdy nie być aktywowany. Pozostając w uśpieniu, może oczekiwać na aktywujący go sygnał z zewnątrz i jeżeli zainfekowany system nie został wybrany na obiekt ataku, może nie być w ogóle aktywowany. W tym wypadku złośliwy kod może stanowić zabezpieczenie przed możliwym zastosowaniem w nieprzyjaznym celu i umożliwiać odpowiednie przeciwdziałanie. Faza uśpienia trwa do czasu aktywacji kodu przez odpowiedni mechanizm.

Faza realizacji

Faza realizacji zaczyna się, gdy odpowiedni mechanizm aktywacji wyprowadza kod ze stanu uśpienia i uruchamia jego działanie. Pozostający w uśpieniu złośliwy kod może się uaktywnić w określonym czasie odmierzonym przez zegar systemowy lub uruchomić się po wykonaniu określonej ilości cykli pracy systemu. Niektóre kody uruchomią się natychmiast po wniknięciu do właściwego komponentu systemu; inne zostaną uruchomione za pomocą mechanizmów, takich jak

transmisja odpowiedniego sygnału radiowego, logowanie się określonego odpowiednimi danymi użytkownika lub nawet pojawienie się w systemie odpowiednich danych (na przykład pojawienie się informacji o prośbie na lądowanie samolotu z określonym znakiem wywoławczym może uruchomić wirusa w systemie kontroli ruchu lotniczego). Niektóre kody mające postać robaków działają natychmiast i nie potrzebują mechanizmu aktywacji. Jeżeli celem działania robaka będzie paraliż sieci telemonitoringu, to bezpośrednio po wniknięciu będzie się on mnożył w systemie do czasu przeładowania możliwości przetwarzania danych i zdegradowania systemu do poziomu pożądanego przez atakującego. Uruchomiony złośliwy kod wykonuje działanie prowadzące do osiągnięcia jednego z pożądanych celów, którymi są: wzbranianie, degradacja, dezinformacja i eksploatacja.

Wzbranianie. Złośliwy kod może uniemożliwić atakowanemu obiektowi użycie jego systemu. Może tego dokonać na wiele sposobów. Najskuteczniejszym wśród nich jest zniszczenie danych i zainstalowanych programów wykonawczych. Innym sposobem będzie atak na komponenty sprzętowe systemu. Na przykład, wirus, który może zmienić częstotliwość taktowania zegara głównego procesora, może spowodować jego przegranie i samodestrukcję. Złośliwy kod może również atakować dynamiczne komponenty systemu, wprowadzając je w przeciążenia, których nie są w stanie wytrzymać, jak na przykład ciągłe i nieustanne przemieszczanie głowicy dysku magnetycznego komputera do czasu awarii. Wirus może także znieść ograniczenia programowe sterujące pracą poszczególnych komponentów komputera wprowadzając je w strefę przeciążeń niszczących.

Degradacja. Wprowadzony do systemu wspomniany już robak może go przeładować i drastycznie obniżyć jego efektywność pracy, co uniemożliwi wykonanie zadania, do którego został przeznaczony. W 1988 roku wprowadzony do Internetu robak zaatakował 6000 komputerów podłączonych do światowej sieci i blokując je, spowodował niemalże paraliż sieci. Wiele firm na całym świecie poniosło już wielkie straty w wyniku takich ataków. Jeżeli nawet w takiej sytuacji system komputerowy nie został całkowicie sparaliżowany, to świadomość częściowego zainfekowania i obawa przed złymi konsekwencjami rozprzestrzeniania się infekcji zmusza do wycofania tego systemu z eksploatacji. Może to być dla atakującego wystarczającym efektem.

Inną formą degradacji są efekty z obszaru „psychoelektroniki". Wprowadzony do systemu wirus może powodować szkodliwą dla operatorów pracę monitorów, wskaźników radarowych i innych urządzeń zobrazowania informacji, wywołując bóle głowy i inne negatywne reakcje organizmu.

Dezinformacja. Jedną z form dezinformacji jest umożliwienie normalnego funkcjonowania systemu przy jednoczesnym zmuszeniu go do traktowania wprowadzanych fałszywych danych jako prawdziwe. Niewielka modyfikacja programu

sprawdzania ważności kart kredytowych może być powodem wielkich strat. Wprowadzenie fałszywych danych w sferze militarnej może mieć jeszcze większe konsekwencje. Możliwość imitowania wykrytych obiektów w przestrzeni powietrznej w sytuacji, gdy one nie istnieją, i odwrotnie – ignorowania rzeczywistych środków napadu powietrznego może umożliwić uzyskanie zaskoczenia, co jest wartością nie do przecenienia. Niezbędna do uzyskania pożądanego efektu modyfikacja programu nie musi być wielka. Prosta zmiana znaku „<" na „>" może wystarczyć dla osiągnięcia celu atakującego. Na przykład, system kontroli ognia, którego program został zmodyfikowany przez wirus tak, by zamiast ignorować nadlatujące obiekty o prędkości mniejszej niż dźwiękowa ignorował obiekty o prędkości większej niż dźwiękowa, zamiast atakować nadlatujące pociski rakietowe będzie zwalczał własne samoloty poddźwiękowe, które powinny być bezpieczne.

Eksploatacja. Eksploatacja dotyczy uzyskiwania konkretnej informacji z atakowanego systemu. Zakres, w którym może to być osiągnięte, zależy od stopnia dostępu atakującego do atakowanego systemu. Jeżeli atakujący ma jakikolwiek dostęp do atakowanego systemu, stosowany złośliwy kod może gromadzić informację w wielu miejscach dostępnych dla atakującego. Jeżeli atakujący pozostaje na zewnątrz systemu, dostęp jest trudniejszy, lecz nie niemożliwy. W tym celu wykorzystane mogą być różne skryte kanały komunikowania do przekazania sygnałów, które ułożone w odpowiednie sekwencje mogą nieść wiadomość dla kogoś, kto wie, jak ją odczytać. Na przykład, jeżeli istnieją zasady postępowania zapobiegające transmisji sygnałów z systemu na zewnątrz, atakujący może zastosować kombinację pogwałceń zasad i braku tych pogwałceń. Kombinacja ta – jak kod Morse'a – może zawierać wiadomość. Atakujący potrzebuje jedynie odwrócić działanie zespołu logowania, by uzyskać mechanizm informowania. Systemy komputerowe stają się coraz bardziej zintegrowane za pomocą coraz rozleglejszych sieci, dlatego też stają się one coraz bardziej podatne na ataki w ramach walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych.

Faza zakończenia

Zależnie od ogólnych celów atakującego użyty kod może być zaprogramowany na całkowite samozniszczenie po wykonaniu zadania. Postępując w ten sposób, osiąga się następujące korzyści:

- Jeżeli atak nie był oczywistym dla atakowanego obiektu, co może mieć miejsce w wypadku działań skrytych, usunięcie atakującego kodu może uniemożliwić zidentyfikowanie prawdziwej przyczyny awarii lub przesłanki tego, że doszło do ujawnienia tajnej informacji.

- W wypadku gdy obiekt ataku jest świadomy zaistnienia tego ataku, jednak nie rozpoznaje natury tego ataku, usunięcie atakującego kodu może utrudnić ocenę szkód i zakresu ataku.
- Nawet gdy obiekt ataku jest całkowicie świadomy co do formy i skali ataku, to usunięcie atakującego kodu znacznie utrudni zidentyfikowanie sposobu penetracji i podjęcie właściwych przedsięwzięć zapobiegawczych przeciwko przyszłym atakom.
- Usunięcie atakującego kodu czyni także znacznie trudniejszym dla atakowanego ustalenie źródła ataku i identyfikację napastnika. Ustalenie tych danych może prowadzić do poważnych konsekwencji prawnych lub sankcji militarnych w stosunku do atakującego.

W niektórych, szczególnych przypadkach atakujący może chcieć ponownie wprowadzić atakujący kod w stan uśpienia i gotowości do wykonania kolejnego ataku. Na przykład, złośliwy kod zainstalowany w eksportowanym zestawie przeciwlotniczym może spowodować gwałtowny skręt w prawo i ominięcie celu w sytuacji, gdy transmitowany jest pewien ustalony wcześniej sygnał. Dla zaatakowanego zestawu przeciwlotniczego wyglądać to może na przypadkową awarię i może on być dalej utrzymywany w eksploatacji, gdyż prawdziwy powód nie został odkryty – wszystkie bowiem testy i przypadki użycia przeciwko samolotom niewysyłającym skrytych sygnałów wypadają pomyślnie. Jednakże atakujący będzie wiedział, że jego samoloty emitujące odpowiednie sygnały pozostaną bezpieczne przed atakiem prowadzonym zainfekowanym zestawem przeciwlotniczym.

Pozostawienie atakującego kodu w stanie uśpienia jest ryzykowne, ponieważ atakujący nie będzie wiedział, czy przy następnym ataku zostanie on wykryty przy następnej aktywacji. Atakowany może przygotować przeciwdziałanie lub wykorzystać wykryty kod do wykonania ataku odwetowego. Dlatego też znacznie rozsądniejszym podejściem jest usuwanie atakującego kodu po wykonaniu przez niego zadania. Jedynie gdy penetracja jest skrajnie trudna, a ryzyko przeciwdziałania mniej ważne, można tę opcję rozważać.

Przewidywalność – wspólny mianownik wszystkich ataków w sferze przetwarzania danych cyfrowych

Jeden aspekt walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych musi pozostawać niezmienny. Atakujący musi dokładnie przewidywać efekt, jaki zastosowany kod ma osiągnąć. Poważnym argumentem przemawiającym za tym jest fakt, że użycie kodu o nieprzewidywalnym działaniu może nie doprowadzić do osiągnięcia pożądanego celu ataku. Podstawy definicji walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych opierają się na założeniu, że atak jest skierowany przeciwko wyraźnie określonemu obiektowi i dla osiągnięcia klarownego celu. Zastosowanie kodu, któ-

ry jest nieprzewidywalny, nie spełnia założeń tej definicji. Dlatego też przewidywalność jest głównym czynnikiem rozpatrywanym przy rozważaniu możliwości użycia ataku w sferze przetwarzania danych cyfrowych.

Inny powód, dla którego przewidywalność jest ważnym czynnikiem, jest wspólny dla wszystkich broni. Stare powiedzenie: „kto mieczem wojuje, ten od miecza ginie" nigdy nie było tak prawdziwe jak obecnie, gdy rozpatrywane są możliwości prowadzenia walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych. Jeżeli wirusy komputerowe mają mieć zastosowanie praktyczne, to muszą mieć przewidywalne działanie. **Każda broń powinna mieć możliwości jej uzbrajania i rozbrajania. Złośliwe kody muszą mieć możliwość celowego rażenia i niestwarzania zagrożenia dla ich użytkowników.** Projektanci takich kodów powinni jednocześnie z ich konstrukcją opracować programy wykrywania i neutralizacji tych kodów. **Niepomyślnie przebiegający atak nie powinien spowodować szkód atakującemu**. Tak więc zarówno użytkownicy, jak i projektanci broni sfery przetwarzania danych cyfrowych powinni być świadomi ryzyka i konieczności spełnienia wymagania przewidywalności przy opracowywaniu kodów mających zastosowanie w tej walce.

Rodzaje atakowanych systemów

W ramach ataku informatycznego atakowane mogą być dowolne systemy, które wykorzystują kody cyfrowe do gromadzenia, analizowania, przetwarzania i dystrybucji informacji i umożliwiają skryte wprowadzenie do nich kodu cyfrowego. Rozważając zakres możliwych obiektów ataku, zauważyć warto, iż z polityczno-militarnego punktu widzenia dla atakującego byłoby najlepiej, gdyby niemalże każdy system wrażliwy na atak został skrycie zainfekowany odpowiednim kodem, który byłby kontrolowany przez atakującego. Z przyczyn praktycznych jest to jednak niemożliwe. Dlatego też obiekty ataku muszą być oceniane i wartościowane według hierarchii ich ważności tak samo, jak to jest czynione dla potrzeb ataków konwencjonalnych.

Walka w sferze przetwarzania danych cyfrowych może być stosowana na znacznie zróżnicowane sposoby. Może ona być wysoce dokładną, precyzyjnie kierowaną bronią, zabójczą jedynie dla obiektu ataku z nieznacznymi lub żadnymi zniszczeniami towarzyszącymi. Przykładowo, odpowiednia pamięć EPROM zainstalowana w samolocie myśliwskim przed jego eksportem, paraliżująca system kontroli lotu, gdy pojawi się odpowiedni sygnał radiowy lub wirus zainstalowany w sieci łączności przeciwnika, który paraliżuje utajnioną łączność przeciwnika w określonym czasie, może być taką bronią. Użycie jej w cyberprzestrzeni stanowi ekwiwalent pocisku kierowanego czy nawet pocisku typu Cruise Missile.

O tym, że nie jest to tylko teoria, świadczy wiele przykładów; o jednym z nich piszą Egmont R. Koch i Jochen Sperber: „...Sowiecka służba specjalna wyraziła szczególne zainteresowanie „prototypowym softwarem systemowym w kodzie źródłowym, kompilatorami i sterowaniem procesami produkcyjnymi, ponadto różnymi programami do wspomaganego komputerowo konstruowania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych w budowie pojazdów, samolotów i przy produkcji chipów, a także informacjami o wojskowym wykorzystaniu amerykańskich komputerów i banków danych. [...] Tak wielkie zainteresowanie KGB kodem źródłowym świadczy o tym, że Sowieci obawiali się zakupów oprogramowania systemowego na Zachodzie. Podejrzewali, że mogą sobie sprowadzić konia trojańskiego, gdyż nie mają żadnej kontroli nad kupowanym softwarem. Być może, mieli już złe doświadczenia z towarami objętymi embargiem, które sprowadzali z Zachodu nielegalnymi kanałami.

Monachijska *MI Group* zajmowała się swego czasu kontrolą sowieckiej misji wojskowej w Berlinie Wschodnim, która miała prawo poruszać się swobodnie w dawnych strefach okupacyjnych aliantów, a więc w Niemczech Zachodnich. Tak samo amerykańskie, brytyjskie i francuskie misje wojskowe miały prawo wjeżdżać do NRD. Sowieci zamówili wówczas swoją flotę samochodów dyplomatycznych u Opla. „Żółte owoce" otrzymały zlecenie umieszczenia w samochodach elektronicznych pluskiew. W tym też celu wprowadzono do Opla agenta jako pracownika firmy, a dodatkowo strażnika, ponieważ akcję zamierzano przeprowadzać nocą. Przed rozpoczęciem operacji grupa ćwiczyła na terenie monachijskich koszar McGraw rozbieranie i fachowe składanie samochodu-atrapy.

Kiedy nadszedł czas, agenci z US-Army zjechali z różnych krajów do Frankfurtu, zostali przewiezieni do odpowiedniej hali i zabrali się za rozbieranie pierwszego wozu dyplomatów. W jego ramy wbudowali miniaturowy nadajnik, połączyli go z wieloma pluskwami rozmieszczonymi na „niebie" samochodu, a następnie złożyli całego opla. W przeciągu kilku miesięcy Amerykanie obsłużyli z tuzin samochodów dla sowieckiej misji w Berlinie Wschodnim. Akcja zakończyła się powodzeniem. Podsłuchane rozmowy umożliwiły zdemaskowanie wielu agentów radzieckich w Zachodnich Niemczech"[196].

Z drugiej strony walka w sferze przetwarzania danych cyfrowych stosowana będzie dla wywołania zniszczeń na szeroką skalę. Wirus zainstalowany w komputerze kontrolującym sieć energetyczną regionu spowodowałby rozległe spustoszenia mające swoje konsekwencje w sferze militarnej i cywilnej. Zaatakowanie sieci finansowej kraju i paraliż głównych węzłów komunikacji finansowej mogłyby spowodować długoterminowy efekt dewastujący ekonomię tego kraju. Takie lub

[196] E. R. Koch , J. Sperber, *Infomafia* ..., s. 246.

jeszcze rozleglejsze użycie walki informacyjnej może przynosić skutki porównywalne z użyciem broni jądrowej.

6.2.2. Atak elektroniczny

Atak elektroniczny polega na użyciu energii elektromagnetycznej do atakowania siły żywej, infrastruktury lub sprzętu w celu degradowania, neutralizowania lub niszczenia zdolności bojowych nieprzyjaciela. Atak elektroniczny w obecnych warunkach rozwoju, dekomponowany w stosunku do kryterium zakresu widma promieniowania elektromagnetycznego, zawiera **atak laserowy** i **atak elektromagnetyczny**[197]. Ze względu na uzyskiwane efekty atakowania w ramach tego ataku wyróżnić można **zakłócanie**. Zakłócanie wywołuje łagodniejsze skutki, gdyż powoduje czasowe zdegradowanie lub sparaliżowanie funkcjonowania systemów wykorzystujących promieniowanie elektromagnetyczne, zaś **atak w pełnym wymiarze** powoduje destrukcję fizyczną elementów tych systemów, co skutkuje trwałym przerwaniem wykonywanych funkcji.

W dotychczasowej praktyce wykorzystanie energii elektromagnetycznej realizowane było głównie w formie **zakłócania elektromagnetycznego**. Obecnie, ze względu na poziom rozwoju technologicznego, pojawia się możliwość praktycznego wykorzystania energii elektromagnetycznej do rażenia obiektów ataku, wobec czego wyłania się możliwość prowadzenia **ataku elektromagnetycznego**.

Zakłócanie laserowe i elektromagnetyczne

Zakłócanie laserowe prowadzone jest dla oślepienia sensorów optoelektronicznych lub ludzkiego wzroku. Ze względu na różne stopnie wrażliwości ta sama wiązka energii może stanowić zakłócanie w stosunku do jednego zespołu sensorów, atak zaś w stosunku do innego. Mniej wrażliwe będą bowiem oślepione, a bardziej wrażliwe zniszczone. Dlatego też decydującym kryterium jest tu zamiar prowadzącego walkę i przeprowadzenie działań zgodnie z tym zamiarem.

Zakłócanie elektromagnetyczne[198] jest celowym emitowaniem, retransmitowaniem lub odbijaniem energii elektromagnetycznej w celu zapobiegania efektywne-

---

[197] Nazwa „elektromagnetyczny" nie jest tu najbardziej adekwatna, gdyż całe spektrum jest elektromagnetyczne. Jednak trudno znaleźć adekwatną nazwę gdyż wykorzystywany zakres fal jest szeroki a funkcjonujące nazwy zakresów nie pokrywają się z wykorzystywanym pasmem. Najbliższym jest pasmo fal radiowych, lecz nazwanie ataku radiowym wywoływałoby inne skojarzenia. Dlatego przyjęto taką nazwę.

[198] Obszerna dekompozycja zakłócania elektromagnetycznego prowadzonego przez siły powietrzne i jego charakterystyka zawarta jest w pracy: Z. Dubrawski, *Walka radioelektroniczna prowadzona przez siły powietrzne. Studium operacyjne*, Warszawa 2000.

mu wykorzystaniu przez nieprzyjaciela elektromagnetycznego spektrum lub redukowania efektywności tego wykorzystania i zdegradowania lub neutralizowania możliwości bojowych nieprzyjaciela.

W początkowym okresie stosowania zakłócania jego wysiłek skierowany był przede wszystkim na degradowaniu możliwości wykrywania radarów przeciwnika i maskowaniu obecności własnych samolotów w przestrzeni powietrznej oraz na pogarszaniu celności kierowanego radarowo uzbrojenia. Obecnie zakłócanie systemu wykrywania przeciwnika ogranicza jego dostęp do informacji o ruchu, składzie i ugrupowaniu środków napadu powietrznego, wprowadzając zamieszanie i niepewność. Skuteczne zakłócanie systemu dowodzenia i kontroli przeciwnika może zdezorganizować jego proces decyzyjny i wykonanie zadań. Współczesne wysokie uzależnienie od scentralizowanego kierowania stwarza doskonałą okazję do efektywnego zastosowania ataku elektronicznego.

Atak laserowy

Generatory laserowe wykorzystywane będą do prowadzenia **ataku laserowego**. Promieniowanie laserowe w odpowiednio dużej mocy działa tak samo destrukcyjnie, jak materiał wybuchowy. Czynnikami rażenia są tu: wysoka temperatura oraz mogąca się pojawić w związku z nią fala uderzeniowa. Atak polega na wygenerowaniu jak najbardziej skupionej wiązki laserowej i skierowaniu jej na pożądany punkt trafienia atakowanego obiektu. W wyniku pomyślnego ataku następuje fizyczne zniszczenie podobne do skutków uzyskiwanych za pomocą klasycznej broni.

Atak elektromagnetyczny

Atak elektromagnetyczny[199] prowadzony jest przy wykorzystaniu strumieni energii promieniowania elektromagnetycznego. Źródłem tego promieniowania mogą być generatory różnego typu. Generatory promieniowania w pasmach metrowych, decymetrowych, centymetrowych, a nawet milimetrowych zostały odkryte i praktycznie zastosowane np. w radiolokacji. Dostrzeżono także możliwości wykorzystania generowanej przez nich energii dla destrukcyjnych celów walki. Prace w tym obszarze są szeroko prowadzone. Ich rezultaty są ujawniane jedynie w niewielkim stopniu. W podrozdziale tym omówiona jest praktyczna możliwość zastosowania dwóch typów generatorów w formie uzbrojenia lotniczego, tj. najbardziej adekwatnego dla sił powietrznych.

---

[199] Opracowano na podstawie: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction*, http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Ogólna charakterystyka środków rażenia ataku elektromagnetycznego

Wysokoenergetyczny impuls elektromagnetyczny został wykryty w czasie próbnych eksplozji jądrowych w latach pięćdziesiątych dwudziestego stulecia. Impulsy elektromagnetyczne małej mocy są powszechnie stosowane w wielu dziedzinach techniki i technologii. Jednakże skonstruowanie niejądrowego urządzenia wytwarzającego odpowiednio silny impuls elektromagnetyczny dla potrzeb militarnych zajmowało dużo czasu. Stopniowo pokonywano bariery technologiczne i psychologiczne, w efekcie czego pojawiła się możliwość militarnego zastosowania tego zjawiska. Ze względu na potencjalne skutki zastosowania tego typu broni zaliczono ją do kategorii broni masowego rażenia. W związku z tym jej rozwój i charakterystyki utrzymywane są w tajemnicy. Jednakże z dostępnych danych wyłania się dosyć klarowny obraz aktualnego stanu rozwoju. Zestaw generacji impulsu elektromagnetycznego jest dowolnym urządzeniem jądrowym lub konwencjonalnym zdolnym do wygenerowania chwilowego bardzo intensywnego, ale krótkiego pola elektromagnetycznego. Dla potrzeb militarnego rażenia impuls tego pola musi być dostatecznie intensywny, zdolny do wytworzenia takiej gęstości mocy elektromagnetycznej, która jest niszcząca dla sprzętu elektronicznego i elektrycznego.

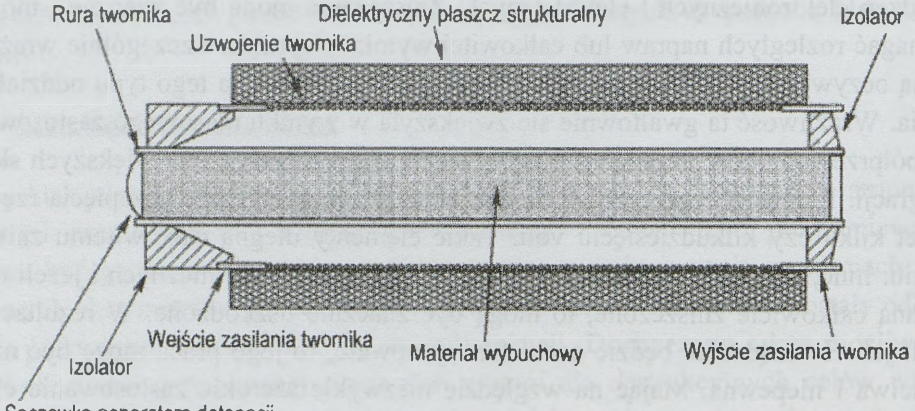
Wytworzony przez generator impuls energii wytwarza silne pole magnetyczne, szczególnie w otoczeniu generatora. Pole to może być na tyle silne, że wytwarza krótkie, ale wysokie napięcia rzędu tysięcy volt w znajdujących się w jego zasięgu przewodnikach. W rezultacie spowodować to może zniszczenie szerokiej gamy urządzeń elektronicznych i elektrycznych. Zniszczenia mogą być znaczne i mogą wymagać rozległych napraw lub całkowitej wymiany sprzętu. Szczególnie wrażliwe są oczywiście urządzenia cywilne, zupełnie nieodporne na tego typu oddziaływania. Wrażliwość ta gwałtownie się zwiększyła w wyniku masowego zastosowania półprzewodników oraz ich miniaturyzacji i wytwarzania coraz większych skal integracji. Elementy tego typu są bardzo wrażliwe na niewielkie przepięcia rzędu nawet kilku czy kilkudziesięciu volt. Takie elementy ulegną całkowitemu zniszczeniu. Inne, bardziej odporne, nie wytrzymają przeciążeń termicznych i jeżeli nie zostaną całkowicie zniszczone, to mogą być znacznie uszkodzone. W rezultacie, jeżeli jakieś urządzenie będzie nadal funkcjonowało, to jego praca może być niewłaściwa i niepewna. Mając na względzie niezwykle szerokie zastosowanie elementów elektronicznych i elektrycznych w każdej niemalże sferze ludzkiej aktywności, należy zagrożenie tego typu traktować jako bardzo niebezpieczne, mogące prowadzić do paraliżu funkcjonowania wielu sfer społecznej aktywności w rejonie porażenia. Również współczesny sprzęt militarny jest wysoce zelektronizowany i mimo częściowych zabezpieczeń bardzo wrażliwy na takie ataki.

W praktyce stosowane są przynajmniej trzy rodzaje niejądrowych generatorów produkujących takie impulsy. Jeden rodzaj obejmuje eksplozyjnie pompowany

kompresyjny generator strumieniowy (*explosively pumped Flux Compression Generator - FCG*). Drugim są oparte na materiale wybuchowym lub paliwie sterowane eksplozją generatory magnetohydrodynamiczne (*MHD*). Ponadto stosowana być może grupa urządzeń mikrofalowych wielkiej mocy (*HPM*),a z nich przede wszystkim oscylatory z wirtualną katodą lub vircatory. Wiele różnorodnych konstrukcji tego typu było opracowanych i testowanych. Ślady tej aktywności znaleźć można w jawnej literaturze.

Eksplozyjnie pompowany kompresyjny generator strumieniowy – FCG jest najbardziej dojrzałym zestawem przydatnym do stosowania w konstrukcji bomb lotniczych. Urządzenia tego typu były szeroko testowane w Stanach Zjednoczonych, ZSRR oraz WNP. Generator tego typu wykorzystuje energię zainstalowanych źródeł zasilania i eksplozji materiału wybuchowego. Generator ten może wytwarzać dziesiątki megadżuli w czasie od dziesiątek do setek mikrosekund. Osiągany w rezultacie tego prąd szczytowy jest 1000 razy większy od typowego burzowego wyładowania atmosferycznego.

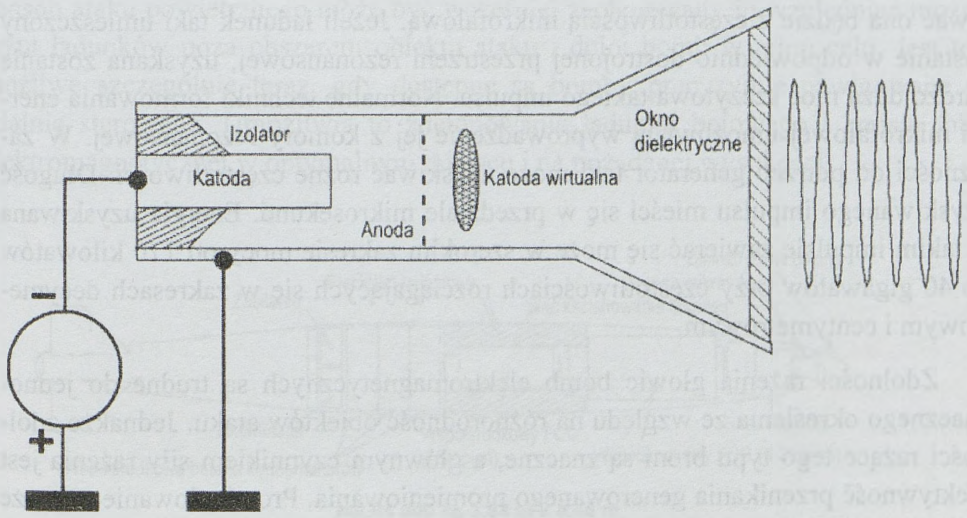
Fizyczna istota generatora FCG. Szybka eksplozja spręża pole magnetyczne. Kompresja ta zamienia energię mechaniczną w pole magnetyczne. Prąd szczytowy rzędu megaamperów demonstrowany był w wielu eksperymentach. Prąd rozruchowy jest dostarczany przez źródło zewnętrzne w postaci baterii kondensatorów, mały generator FCG, urządzenie magnetohydrodynamiczne lub prądnicę jednakobiegunową (rys. 31).



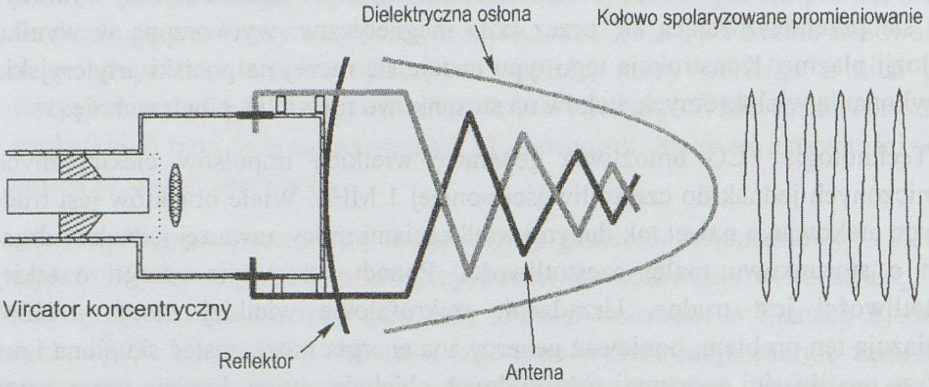
Rys. 31. Eksplozyjnie pompowany kompresyjny generator strumieniowy – FCG
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Ze względu na większe problemy technologiczne generatory magnetohydrodynamiczne – MHD znajdują mniejsze zastosowanie. W konstrukcji tej wykorzystuje się przemieszczającą się przez pole magnetyczne, wytworzoną w wyniku eksplozji plazmę. Konstrukcja tego typu nadaje się raczej na pociski artyleryjskie do wykonania wielokrotnych ataków na stosunkowo niewielką powierzchnię.

Technologia FCG umożliwia generację wielkich impulsów elektrycznych ograniczonych jednak do częstotliwości poniżej 1 MHz. Wiele obiektów jest trudnych do atakowania nawet tak dużymi wielkościami mocy zawartej jednak w drganiach o stosunkowo małej częstotliwości. Ponadto skupienie energii o takiej częstotliwości jest trudne. Urządzenia mikrofalowe wielkiej mocy – HPM rozwiązują ten problem, ponieważ generowana energia może zostać skupiona i ma większe możliwości penetracji różnorodnych obiektów ataku. Istnieje spora grupa różnych rozwiązań konstrukcji typu HPM. Należą do nich m.in. klistrony, magnetrony, urządzenia wolnej fali, triody refleksyjne, oscylatory z pozorną katodą (vircatory). Jednak z punktu widzenia potrzeb konstrukcji bomby lotniczej najlepiej nadaje się do tego celu vircator – urządzenie generujące jeden bardzo silny impuls promieniowania. Impuls ten ma prosty charakter, może jednak mieć częstotliwość mieszczącą się w zależności od potrzeb w szerokim spektrum wartości zakresu mikrofalowego (rys. 32 oraz 33).



Rys. 32. Vircator – urządzenie generujące jeden silny impuls promieniowania
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.



Rys. 33. Vircator z zestawem antenowym
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Urządzenie to wykorzystuje efekt uderzenia rozpędzonej gęstej wiązki elektronów w siatkową lub foliową anodę. W efekcie przebicia tej anody w przestrzeni za nią tworzy się naładowana bańka przestrzeni. W odpowiednich warunkach oscylować ona będzie z częstotliwością mikrofalową. Jeżeli ładunek taki umieszczony zostanie w odpowiednio dostrojonej przestrzeni rezonansowej, uzyskana zostanie bardzo duża moc szczytowa takiego impulsu. Normalne techniki formowania energii mikrofalowej umożliwiają wyprowadzenie jej z komory rezonansowej. W zależności od potrzeb generator taki może uzyskiwać różne częstotliwości. Długość uzyskiwanego impulsu mieści się w przedziale mikrosekund. Energia uzyskiwana w takim impulsie zawierać się może w szerokim zakresie mocy od 170 kilowatów do 40 gigawatów przy częstotliwościach rozciągających się w zakresach decymetrowym i centymetrowym.

Zdolności rażenia głowic bomb elektromagnetycznych są trudne do jednoznacznego określenia ze względu na różnorodność obiektów ataku. Jednakże zdolności rażące tego typu broni są znaczne, a głównym czynnikiem siły rażenia jest efektywność przenikania generowanego promieniowania. Promieniowanie to może wnikać do obiektów ataku w formie przenikania czołowego *(Front Door Coupling)* głównie przez anteny. Penetrujące promieniowanie niszczy wówczas elementy półprzewodnikowe przekaźników i odbiorników. Rażąca energia może wnikać również do atakowanych obiektów przez wszelkiego rodzaju kable energetycznego zasilania i przesyłania danych oraz linie telefoniczne. Impulsy zakresu centyme-

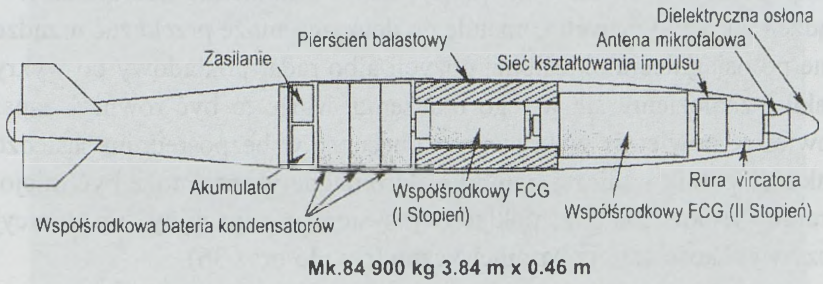
trowego i milimetrowego wnikać mogą również przez kanały wentylacyjne, szczeliny i słabo zabezpieczone mufy, wywołując przestrzenną falę stojącą we wnętrzu urządzeń. Energia takich impulsów niszczy wówczas narażone na oddziaływanie urządzenia półprzewodnikowe, przebija izolacje transformatorów i przewody. Tego typu penetracja nazywana jest przenikaniem tylnym (*Back Door Coupling*).

Mechanizm destrukcji bomb elektromagnetycznych polega na tym, że impulsy małej częstotliwości wytwarzane przez FCG indukują impulsy wysokiego napięcia w przewodach elektrycznych, a promieniowanie mikrofalowe zestawów HPM tworzy fale stojące wysokiego napięcia w przewodnikach.

Przykładowe możliwości bojowe: 10 Gigawatowa 5 GHz bomba typu HPM zdetonowana na wysokości kilkuset metrów tworzy strefę o średnicy rażenia około 400-500 metrów z polem o natężeniu kilowoltów/metr.

Obiekty ataku bombami elektromagnetycznymi

Bombami elektromagnetycznymi (rys. 34) można atakować szerokie spektrum obiektów. Niektóre z nich można łatwo zidentyfikować. Do takich należą z pewnością budynki mieszczące siedziby organów państwowych i samorządowych, a także urządzenia produkcyjne, bazy militarne, posterunki radiolokacyjne, węzły komunikacyjne. Tego typu obiekty mogą być stosunkowo łatwo rozpoznawane konwencjonalnymi metodami rozpoznania. Są zazwyczaj obiektami stałymi, dlatego sposób ataku powietrznego może być wcześniej zaplanowany i uwzględniać może zrzut ładunków poza obszarem obiektu ataku i dolot bomb w rejon celu. Jest to możliwe szczególnie teraz, gdy dostępne są bomby precyzyjnie nawigowane i zdalnie sterowane. Umożliwia to zdetonowanie ładunku bojowego i emisję fali elektromagnetycznej w optymalnym miejscu i na pożądanej wysokości.



Rys. 34. Bomba elektromagnetyczna z generatorem typu FCG
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

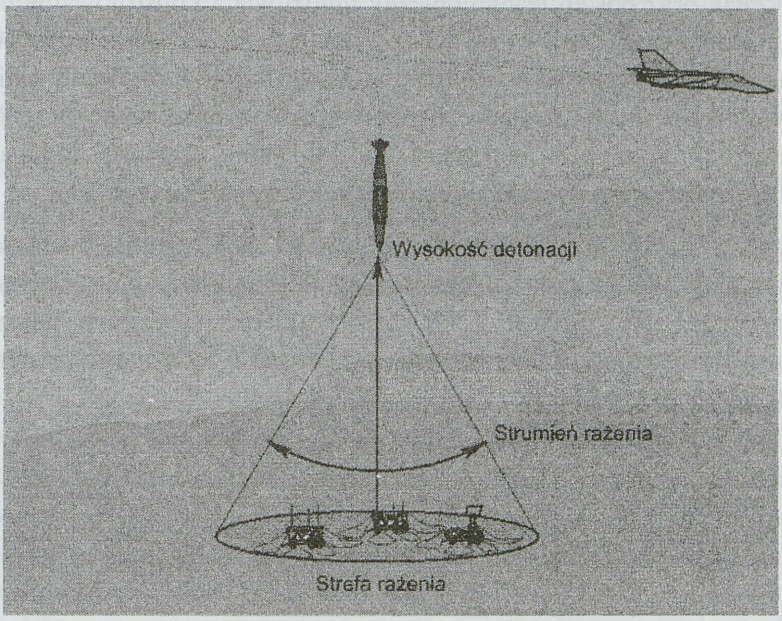
Obiekty mobilne i zamaskowane, ale promieniujące energię, mogą być również rozpoznane i zaatakowane. Mobilny sprzęt OP, ruchome węzły łączności czy okręty reprezentują tę kategorię obiektów ataku. Promieniując, mogą być namierzane i wyznaczane do ataku. Większość obiektów tego typu przemieszcza się raczej powoli i nie są one w stanie wykonać uniku w czasie lotu bomby.

Mobilne i ukryte, a niepromieniujące obiekty mogą sprawiać trudność, szczególnie przy zastosowaniu konwencjonalnych sposobów wykrywania. Istnieją jednakże niekonwencjonalne sposoby wykrywania wykorzystujące różne niezamierzone emisje. Zidentyfikowanie typu emisji i ustalenie, czy jest to promieniowanie komputerowego monitora, urządzeń peryferyjnych, jednostki centralnej, energetycznych przełączników, silników elektrycznych, silnikowych urządzeń zapłonowych, innych urządzeń energetycznych, odbiorników superheterodynowych, kabli sieciowych, umożliwi określenie charakterystyki obiektu. Tego typu identyfikacja była stosowana już w czasie wojny w Wietnamie, gdzie zamontowane na samolocie urządzenie wykrywało i namierzało pracę układu zapłonowego silnika, co umożliwiało zidentyfikowanie dyslokacji pojazdu, po czym był on niszczony za pomocą dział pokładowych.

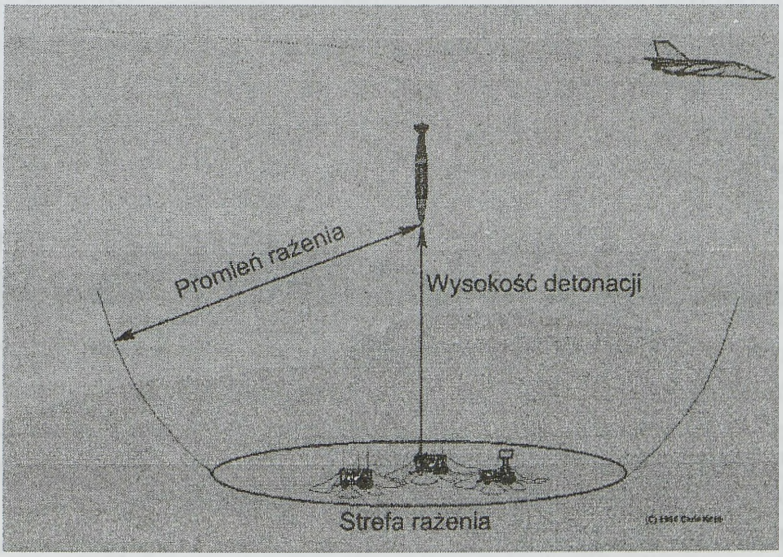
Sposoby atakowania konwencjonalnymi bombami elektromagnetycznymi

Ze względu na właściwości i technologiczne ograniczenia najbardziej dostępne mogą być bomby lotnicze wypełnione odpowiednimi generatorami impulsów dużej mocy. Bomby tego typu przenoszone przez nosiciela w rejon obiektu ataku mają tę zaletę, że mogą korzystać ze źródła zasilania nosiciela do ładowania baterii inicjujących. Jednak dzięki postępowi technologicznemu również pociski samosterujące, pociski z silnikami rakietowymi i ślizgowe bomby lotnicze mogą być uzbrajane w głowice elektromagnetyczne. Detonacja głowicy nastąpi albo przez automatyczny pokładowy system inicjujący, albo na komendę operatora. W wypadku urządzeń automatycznych komendę do detonacji może przekazać urządzenie nawigacyjne po osiągnięciu określonej pozycji albo radar pokładowy po wykryciu obiektu ataku i znalezieniu się w jego otoczeniu. Może to być również zapalnik pocisku powietrze-powietrze wykrywający obecność w bezpośrednim sąsiedztwie obiektu ataku. Zapalnik lotniczej bomby elektromagnetycznej może być inicjowany przez radiowysokościomierz, pokładowy system nawigacyjny (np. inercyjny, lub GPS) czy wysokościomierz barometryczny (rys. 35 oraz 36).

W związku z tym, że promień elektromagnetycznego rażenia będzie zdecydowanie większy w porównaniu do promienia rażenia konwencjonalnej bomby tego samego wagomiaru, to i sposoby atakowania mogą mieć charakter zrzutu dystansowego w stosunku do obiektu ataku bez konieczności pojawiania się nosiciela nad tym obiektem.



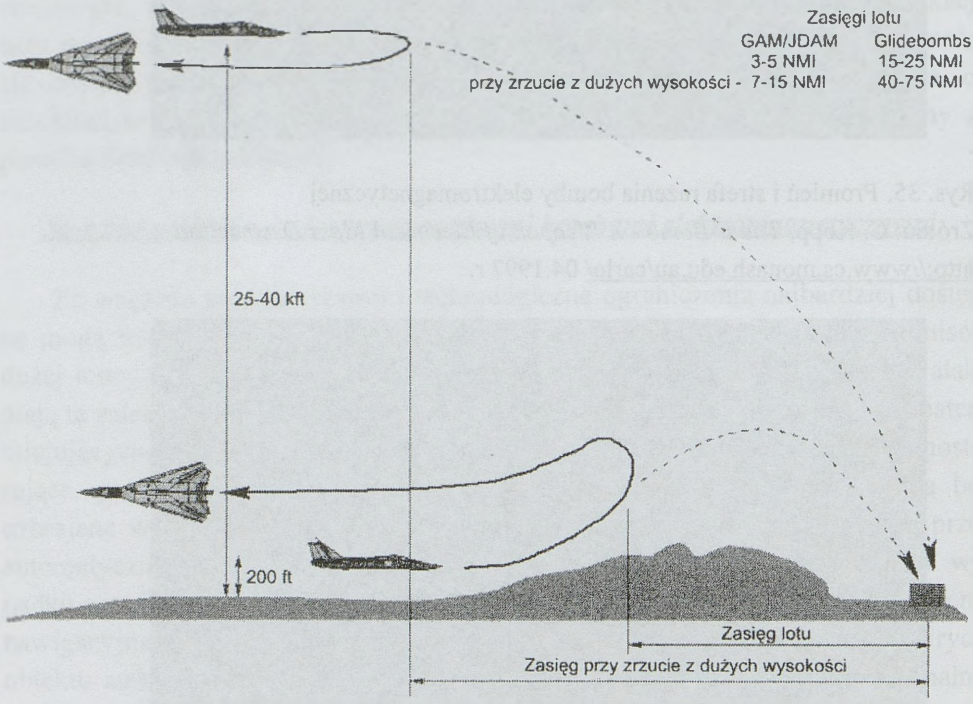
Rys. 35. Promień i strefa rażenia bomby elektromagnetycznej
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.



Rys. 36. Strumień rażenia bomby elektromagnetycznej
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Miniaturyzacja oraz postęp technologiczny umożliwiają konstruowanie coraz doskonalszych środków dystansowego ataku, zdolnych do samodzielnego pokonywania coraz większych odległości. Stosowanie tego typu środków do umieszczania na nich głowic elektromagnetycznych umożliwia bezpieczne pokonanie obrony przeciwlotniczej obiektu, zapobiega oddziaływaniu rażącego impulsu na samolot nosiciel oraz zapewnia optymalny dobór trajektorii ataku (rys. 37).

Główną zaletą bomb elektromagnetycznych jest to, że mogą one być przenoszone przez dowolny samolot bojowy lotnictwa taktycznego zdolny do przenoszenia bomb kierowanych nawigacyjnie. Takie samoloty staną się w niedługim czasie standardowym wyposażeniem lotnictwa państw Zachodu i będą mogły przenosić również bomby elektromagnetyczne.



Rys. 37. Atakowanie bombami elektromagnetycznymi
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Ponieważ bomby te będą znacznie prostsze w konstrukcji i obsłudze i tańsze w produkcji od pocisków przeciwradiolokacyjnych, należy oczekiwać, że znajdą się one w szerokim zakresie w dyspozycji dowódców. Również ze względu na prosto-

tę ich zastosowania i dużą zdolność rażenia będą coraz powszechniej stosowane we współczesnej walce.

Działania walki elektronicznej z użyciem bomb elektromagnetycznych

Walka elektroniczna może być prowadzona w formie trwałej lub tymczasowej destrukcji. Tymczasowa destrukcja skutkuje zatrzymaniem na określony czas wykonywania funkcji danego zestawu, systemu, komponentu. Całkowite wyeliminowanie atakowanego obiektu z funkcjonowania jest destrukcją trwałą. Bomby elektromagnetyczne używane będą głównie dla przerywania lub zakłócania przepływu strumieni informacyjnych systemów dowodzenia i kontroli, a także kierowania sprzętem bojowym. Bombami tymi można wykonywać zarówno trwałą, jak i tymczasową destrukcję. Zależy to od siły rażenia bomby, ale też od stopnia odporności obiektu ataku. Trwała destrukcja nastąpi w sytuacji fizycznego zniszczenia całości lub większości zespołów i podzespołów elektronicznych i elektrycznych atakowanego obiektu. Gdy celem walki będzie trwałe eliminowanie elementów ugrupowania bojowego, a szczególnie tych związanych z dowodzeniem i kontrolą, to za atakiem elektromagnetycznym następować powinien atak ogniowy. Atak ten, wykonany konwencjonalną amunicją, zapobiegnie naprawie uszkodzonego sprzętu i utrwali osiągnięte skutki na dłuższy okres czasu.

Bomby elektromagnetyczne mogą być użytecznym narzędziem obezwładniania środków obrony powietrznej. Mogą nawet skutecznie rywalizować z pociskami przeciwradiolokacyjnymi. Szczególnie gdy znana jest dyslokacja atakowanego obiektu, skutki ich rażenia mogą znacznie przekraczać te, które można osiągnąć w wyniku zastosowania pocisków przeciwradiolokacyjnych. Zaletą tego typu bomb jest możliwość ich stosowania na obiekty wstępnie rozpoznane. Możliwość ta wynika z ich stosunkowo dużej powierzchni rażenia. Dzięki temu można ograniczać konieczność stosowania drogich środków precyzyjnego rozpoznania. Kolejną zaletą tego typu bomb jest brak zależności możliwości rażenia od aktywności atakowanego obiektu. Atakowane urządzenia mogą być wyłączone i zupełnie bierne, a mimo to, jeżeli znajdą się w strefie rażenia i nie będą wystarczająco odporne, zostaną zniszczone lub uszkodzone. Masowość rażenia powoduje eliminację różnorodnych obiektów. Na przykład, przy pokonywaniu obrony powietrznej w strefie rażenia zostaną zniszczone nie tylko stacje radiolokacyjne dużych i średnich zestawów przeciwlotniczych, ale także przenośne wyrzutnie w ogóle nie korzystające ze stacji radiolokacyjnych. Zniszczenie elektroniki zestawu uniemożliwi jego użycie. Bomby elektromagnetyczne mogą więc stać się skuteczną bronią przeciwko przenośnym zestawom obrony powietrznej.

Bomby te będą również bardzo przydatne w walce z lotnictwem – mogą bowiem niszczyć nie tylko jego systemy dowodzenia, ale i samoloty. Atak z zasko-

czenia na samoloty na lotnisku może całkowicie je sparaliżować i uczynić podatnymi na fizyczne uderzenia bronią konwencjonalną.

Środki rażenia elektromagnetycznego ze względu na nieobecność zewnętrznych oznak fizycznej destrukcji są doskonałym środkiem rażenia w operacjach kryzysowych i pokojowych. Ich użycie może wywoływać mniejsze opory polityczne. Wprowadzenie bomb elektromagnetycznych do arsenału współczesnych sił powietrznych znacznie rozszerza możliwości prowadzenia strategicznych kampanii powietrznych. Broń ta stanowi mnożnik siły w wojnie konwencjonalnej. Masowe użycie tej broni przynieść może zdecydowaną przewagę temu, kto będzie miał możliwości dostarczenia jej nad obiekty ataku. Jakościowe zalety tego typu uzbrojenia mogą stworzyć przewagę nawet nad znacznie silniejszym przeciwnikiem, niedysponującym jednak taką bronią.

Elektromagnetyczna broń stanowić może dogodną alternatywę dla wykonania ataku strategicznego, powodując wielkie koszty bez widocznych zniszczeń i bez strat towarzyszących, szczególnie w odniesieniu do ofiar w ludziach. Również w odniesieniu do strategii stopniowanego reagowania broń ta może zapewniać dogodną formę ataku powstrzymującego lub odstraszającego. Ze względu na dużą szybkość osiągania rozległych zniszczeń efekt odstraszania lub wymuszania może być osiągnięty szybciej. Broń ta może być też dogodnym środkiem oddziaływania na rządy aktywnie wspierające terroryzm, infoterroryzm lub działania zbrojne o małej skali intensywności. Może ona być skutecznym środkiem uderzeń odwetowych i odstraszających, powodując znaczne szkody ekonomiczne, militarne i polityczne bez ofiar w ludziach.

6.2.3. Atak ogniowy

Jako element zintegrowanego wysiłku ataku informacyjnego, atak ogniowy polega na użyciu broni fizycznie niszczącej wyznaczone obiekty. Celem jest wpływanie na informację lub system informacyjny przeciwnika za pomocą fizycznej destrukcji. Atak ogniowy siłą destrukcyjną przerywa lub niszczy system informacyjny przeciwnika.

Połączenie precyzyjnej amunicji z zaawansowaną platformą przenoszenia lub użycie samolotów specjalnych, albo też przeniknięcie małej grupy uderzeniowej w celu neutralizacji części systemu są głównymi przykładami wymagającymi precyzji dla dokładnego ataku, którego celem może być dowodzenie i kontrola. Przykładami szczebla taktycznego może być użycie amunicji precyzyjnej przeciw stacji przekaźnikowej lub użycie grupy specjalnej w celu przecięcia lub wykorzystania linii komunikacyjnej.

Lotnictwo odgrywa szczególną rolę w prowadzeniu ataku ogniowego. Wykonując zadania samodzielnie lub we współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych może - uwzględniając posiadane uzbrojenie i sposób działań - szybko reagować na zaistniałe potrzeby w rejonie konfliktu. Zasadniczą właściwością charakteryzującą lotnictwo jest jego wysoka elastyczność, którą kształtują między innymi:

- **duży zasięg samolotów** – który pozwala na wykonanie uderzeń na obiekty położone w znacznej odległości od lotnisk bazowania;
- **duża prędkość samolotów** – dzięki której możliwe jest zyskanie na czasie, osiągnięcie zaskoczenia i zmuszenie przeciwnika do utrzymywania dużych sił w ciągłej gotowości bojowej;
- **wysoka manewrowość** – która umożliwia szybkie przebazowanie samolotów taktycznych pomiędzy poszczególnymi TDW, a możliwość tankowania ich w powietrzu pozwala na głębokie przerzuty w dowolne rejony i obszary geograficzne. Pozwala to na operatywne ześrodkowanie lotnictwa taktycznego i koncentrację jego wysiłku na najważniejszych kierunkach;
- **uniwersalność wyposażenia** – która stwarza możliwość wykonywania zadań bojowych o różnej intensywności, zarówno zaczepnych jak i obronnych, w szerokim zakresie prędkości, wysokości i manewru;
- **dyspozycyjność** – która umożliwia dowództwu szybką reakcję w zaistniałej sytuacji bojowej, w dowolnym rejonie oraz osiągnięcie efektu zaskoczenia co do czasu i miejsca jego użycia, jak również szybkie przeciwdziałanie zagrożeniom ze strony przeciwnika. Stałe utrzymywanie wysokiego stopnia gotowości bojowej lotnictwa czyni je zdolnym do natychmiastowego użycia. Dla osiągnięcia sukcesu istotne jest jednak jego użycie na głównych kierunkach działania. Czas działania, miejsce, sposób i jego rodzaj muszą być niespodziewane dla przeciwnika, co tym samym pozwala na uzyskanie zaskoczenia i dłużej skuteczności przy wykorzystaniu ograniczonych sił.

6.2.4. Działania psychologiczne (atak psychologiczny)

Działania psychologiczne (PSYOPS)[200] są przeznaczone do przekazywania wybranych informacji i sugestii obcym przywódcom i społecznościom, aby wpływać na ich emocje, motywy, rozumowanie i zachowanie na korzyść własnych ce-

[200] Opracowano na podstawie: A. Podkowski, *Siły, środki i możliwości oddziaływania psychologicznego armii amerykańskiej podczas konfliktu zbrojnego.* Warszawa 1998 i A. Podkowski, A. Laszczkowski, *Ulotki w działaniach bojowych. Materiał Studyjny*, Warszawa 2001 oraz *Information Operations. AFDD 2-5*, Washington 1998.

lów. Działania psychologiczne według przyjętej koncepcji stanowią atak psychologiczny.

Efekty nowoczesnych działań psychologicznych są potęgowane możliwościami sił powietrznych w zakresie komunikacji. Możliwości te wiążą się z precyzją i różnorodnością oraz dużą ilością informacji przekazywanej dla wywarcia wpływu na wyselekcjonowanych odbiorcach w celu zmiany ich percepcji i sterowania procesami decyzyjnymi. Przykłady tych informacji to obietnice, groźby odwetu, warunki poddania się, przepustki dla dezerterów lub wsparcie grup oporu. Jednostki sił powietrznych mogą być użyte do nadawania audycji radiowych i informacji przez głośniki, co może wpływać na społeczeństwo.

W walce stosuje się głównie dwie metody prowadzenia działań psychologicznych: *pośrednią i bezpośrednią*.

Metoda pośrednia stanowi podstawowy sposób oddziaływania na wojska przeciwnika. Realizowana jest przy pomocy materiałów drukowanych, audycji radiowych, elektroakustycznych i w określonych warunkach, także telewizyjnych, za pomocą których nadawca (organizator) przenosi określoną informację (sugestię, apel) na odbiorcę, nie będącego z nim w bezpośrednim kontakcie.

Metoda bezpośrednia stanowi pomocniczy sposób oddziaływania w walce na małe grupy i pojedyncze osoby, np. jeńcy wojenni, zbiegowie i polega na bezpośrednim kontakcie nadawcy i odbiorcy. W działaniach bojowych dominuje metoda pośredniego oddziaływania.

Ze względu na sposób przekazu treści wyróżnia się następujące sposoby oddziaływań psychologicznych na przeciwnika:

- przy użyciu materiałów drukowanych;
- za pomocą radia;
- poprzez rozgłośnie elektroakustyczne;
- z wykorzystaniem telewizji;
- z wykorzystaniem Internetu.

Dobór sposobów oddziaływań informacyjnych zależy od aktualnej sytuacji polityczno-militarnej, otrzymanego zadania, obiektu oddziaływania oraz technicznych możliwości przekazu.

Oddziaływanie przy użyciu materiałów drukowanych

Materiały drukowane stosuje się powszechnie w oddziaływaniu na żołnierzy oraz na ludność we wszystkich rodzajach działań bojowych, niezależnie od wa-

runków terenowych, pory dnia i roku. Ich zaletą jest znaczny stopień wiarygodności, duży zasięg oraz długotrwałość oddziaływania (może ona być czytelna nawet po kilku dniach rozrzucenia w terenie).

W działaniach psychologicznych stosowane są najczęściej następujące materiały drukowane:

- ulotki;
- materiały poglądowe;
- falsyfikaty;
- druki zwarte.

Dla działań psychologicznych szczególną wartość ma apelacyjna część materiału drukowanego, choć część informacyjna, zarówno ulotki, jak i innego rodzaju materiału poglądowego czy druku zwartego, jest niezbędna, gdyż spełnia istotną rolę w procesie stymulacji zainteresowania odbiorcy.

Ulotki są najbardziej powszechnymi środkami oddziaływania na przeciwnika. Ze względu na ich treść i przeznaczenie dzielą się one na *informacyjne*, *perswazyjne* oraz *nakazujące*. Ulotka informacyjna opiera się na faktach i zawiera odpowiednio dobrane wiadomości polityczne i militarne, ukazujące sytuację według założeń nadawcy. Ulotka perswazyjna osiąga swój cel poprzez argumenty racjonalne. Fakty ukazywane są w taki sposób, aby odbiorcy byli przekonani o słuszności wysuwanych wniosków i byli skłonni do zachowań pożądanych przez nadawcę. Ulotki nakazujące zawierają wezwania i polecenia dowództwa wojsk własnych do zaniechania przez przeciwnika walki lub oporu, kapitulacji i poddania się.

Ze względu na czas przygotowania oraz warunki użycia ulotki dzielą się na *standardowe* i *specjalne* (sytuacyjne). Ulotki standardowe zawierają ogólne odezwy i są przeznaczone do wielokrotnego użytku we wszystkich, powtarzających się lub podobnych sytuacjach na polu walki. Są one szczególnie przydatne w szybko zmieniających się sytuacjach taktycznych, w czasie których trudno jest przygotować odpowiednią do sytuacji ulotkę. Ulotki tego typu są jednakże, ze względu na ogólnikowy charakter i uniwersalną treść, mniej efektywne niż te, które przygotowuje się na konkretną sytuację. Są z reguły przygotowywane już w okresie pokojowym. Ulotki specjalne (sytuacyjne) przygotowywane są bezpośrednio przed akcją, zawierają specyficzne treści, związane z konkretną sytuacją bojową. Są one przeznaczone z reguły do jednorazowego użytku. W działaniach psychologicznych prowadzonych na szczeblu taktycznym i taktyczno-operacyjnym osiąga się najlepsze rezultaty wówczas, gdy adresaci otrzymują ulotki o treści najbardziej aktualnej, a proponowany sposób postępowania jest

zbliżony do ich aktualnych przeżyć i oczekiwań. Tego typu ulotka może być użyta również na szczeblu operacyjnym jako środek do bezpośredniego porozumienia się z odbiorcami. Umożliwia ona precyzyjne dopasowanie treści odezwy do bieżących i konkretnych potrzeb odbiorców (tj. ludności w określonym obszarze, grup etnicznych i religijnych oraz innych wyselekcjonowanych grup ludności i żołnierzy przeciwnika).

Niektórzy specjaliści zachodni dzielą ulotki na *strategiczne, taktyczne i konsolidacyjne*. Ulotka strategiczna adresowana jest zwykle do wojsk i ludności cywilnej przeciwnika na całym obszarze przeciwnika. Jej długofalowym celem jest osłabienie woli nieprzyjaciela do stawiania oporu poprzez zwiększanie wewnętrznych niesnasek i napięcia oraz wsparcie ruchu oporu na terytorium przeciwnika. Ulotki strategiczne pełnią rolę pomocniczą w przygotowaniu ewentualnej militarnej i politycznej klęski przeciwnika. Ulotki taktyczne mają wpływać na aktualne zachowanie się i postawę żołnierzy przeciwnika i w konsekwencji na przebieg walki na szczeblu taktycznym i operacyjnym; są stosowane łącznie ze wszystkimi innymi środkami walki w celu wykonania zadania bojowego. Ulotki konsolidacyjne stosuje się dla ułatwienia osiągnięcia celów militarnych na terenach wyzwolonych i okupowanych. Ulotki tego typu mogą wskazywać – już po zakończeniu działań militarnych – jakie niezbędne czynności powinny podjąć pozostające na danym obszarze wojska przeciwnika i ludność cywilna.

Materiały poglądowe stosuje się ze względu na ich sugestywność i komunikatywność jako samodzielny lub uzupełniający środek oddziaływania psychologicznego na wojska przeciwnika. Są one z reguły monotematyczne i przedstawiają treści za pomocą ilustracji. Do podstawowych materiałów poglądowych należą *zdjęcia, rysunki, schematy, plany, szkice i wykresy*.

Falsyfikaty stosuje się do prowadzenia działań dezinformacyjnych oraz akcji zakłócających funkcjonowanie zaplecza przeciwnika. Opracowanie falsyfikatów i sposób ich rozpowszechniania wymagają niezwykle starannego i szczegółowego przygotowania, w celu wprowadzenia przeciwnika w błąd i wywołania zamierzonych skutków. Do podstawowych materiałów dezinformacyjnych stosowanych przez organy działań psychologicznych należą *falsyfikaty dokumentów bojowych, zarządzeń władz wojskowych i cywilnych, a także podrobione pieniądze, bony towarowe*.

Druki zwarte mają na celu dotarcie do określonych grup przeciwnika z informacjami polityczno-wojskowymi, które mają pogłębiać i utrwalać destrukcyjne nastroje oraz postawy żołnierzy. Do druków zwartych należą *odezwy, broszury, gazety, biuletyny oraz inne materiały, których treść przekracza objętość ulotki*.

Materiały drukowane, by spełnić swój cel jako środek oddziaływania psychologicznego, muszą być rzecz jasna dostarczone odbiorcy. Podczas planowania działań psychologicznych na wojska i ludność cywilną przeciwnika z wykorzystaniem materiałów drukowanych określenie możliwości ich rozpowszechniania należy do najistotniejszych problemów. W działaniach na szczeblu operacyjnym wykorzystuje się do tego przede wszystkim bomby i zasobniki z ulotkami przenoszone przez samoloty oraz w niektórych armiach balony, zaś na szczeblu taktycznym wykorzystuje się przede wszystkim rakietowe pociski z ulotkami bliskiego zasięgu oraz pociski artyleryjskie. Ponadto możliwy jest zrzut ulotek ze śmigłowców, rozpowszechnianie materiałów drukowanych przez patrole rozpoznawcze i grupy wypadowe, korzystanie z pomocy sektora cywilnego lub pozostawianie tych materiałów podczas wycofywania się wojsk.

Oddziaływanie radiowe

Audycje radiowe stanowią jeden ze skuteczniejszych rodzajów oddziaływań psychologicznych, stosowanych w warunkach zagrożenia wojennego oraz we wszystkich rodzajach działań bojowych. Do głównych zalet transmisji radiowych zaliczyć można:

- szeroki zakres oddziaływania – programy radiowe mogą docierać jednocześnie do masowych i zróżnicowanych grup odbiorców;
- wszechstronność – możliwość wykorzystania różnorodnych form wypowiedzi (wywiady, reportaże, apele, wezwania);
- łatwość percepcji przez odbiorców;
- szybkość przygotowania audycji, także w warunkach polowych.

W działaniach psychologicznych stosuje się następujące formy przekazu radiowego:

- codzienne serwisy informacyjne bieżących wydarzeń polityczno-militarnych;
- komunikaty wojenne, zawierające opis najważniejszych zdarzeń na różnych kierunkach działań bojowych, zgodne z oficjalną wykładnią dowództwa wojsk własnych;
- meldunki nadzwyczajne, informujące o szczególnych sukcesach bojowych wojsk własnych oraz niepowodzeniach strony przeciwnej;
- apele, wezwania i odezwy, zawierające polecenia i nakazy dowództwa wojsk własnych skierowane do żołnierzy przeciwnika, jak również do własnej ludności, członków ruchu oporu na zajętym terenie;

- reportaże z frontu, obozu jenieckiego;
- komentarze poświęcone sytuacji polityczno-militarnej oraz wydarzeniom wojennym.

Doświadczenia z zakresu oddziaływania radiowego na żołnierzy i ludność cywilną podczas konfliktu zbrojnego unaoczniają, że zakamuflowane rozgłośnie radiowe, występujące pod innym niż ich właściwej przynależności szyldem, osiągały duże efekty. Działalność ta, zwana czarną propagandą, stawia nadawcę wobec odbiorcy w dużo korzystniejszym położeniu. Nadawca ma możliwość wyboru obiektu działania oraz form i metod dotarcia do niego. Ramami ograniczającymi mogą być jedynie techniczne możliwości dotarcia do odbiorcy, rzadziej z powodu trudności emisyjnych, dużo częściej z prozaicznych przyczyn, jak np. braku odbiorników radiowych wśród odbiorców lub zakłócania przez przeciwnika.

Oddziaływanie elektroakustyczne

Rozgłośnie elektroakustyczne są najskuteczniejszym środkiem przekazu dla wsparcia działań bojowych prowadzonych na szczeblu taktycznym. Stosuje się je w warunkach bezpośredniej styczności z przeciwnikiem. Cechą szczególną oddziaływań elektroakustycznych jest ich ścisłe powiązanie z walką oddziałów i pododdziałów. Akcje te prowadzone są z własnego ugrupowania bojowego i bezpośrednio wspierają działania wojsk własnych. Ich zaletą jest możliwość natychmiastowej reakcji na zmiany w sytuacji bojowej na polu walki. Zastosowanie ich determinują w znacznym stopniu warunki terenowe i meteorologiczne. Audycje elektroakustyczne dzielą się na:

- **Audycje słowne o charakterze informacyjnym**. W oddziaływaniu psychologicznym na żołnierzy i ludność przeciwnika stosuje się najczęściej krótkie odezwy zawierające rozkazy, polecenia, wezwania, instrukcje, komunikaty i apele. Transmitowane bezpośrednio bądź odtwarzane z taśmy magnetofonowej audycje wymagają od spikera doskonałej znajomości języka odbiorców.
- **Audycje dźwiękowe o charakterze nękającym**. Mają one na celu zmniejszenie odporności psychicznej i fizycznej żołnierzy przeciwnika poprzez emisję określonych sygnałów dźwiękowych o określonej częstotliwości (2-15 Hz) i poziomie głośności (115-155 dB), wywołujących i podtrzymujących stan stresu, a w skrajnych przypadkach doprowadzających nawet do zaburzeń funkcjonowania organizmu.
- **Audycje mieszane**, które w zależności od charakteru oraz relacji między słowami a sygnałami dźwiękowymi mogą realizować wymienione w poprzednich punktach cele.

Czas emisji audycji elektroakustycznej nie powinien przekraczać 30 sekund.

Oddziaływanie telewizyjne

Przekaz telewizyjny stanowi jeden z najbardziej sugestywnych form upowszechniania informacji. Jego przydatność dla oddziaływań psychologicznych wynika z szerokich możliwości zastosowania go jako popularnego środka przekazu. Telewizja dla celów czysto militarnych może być wykorzystana już w okresie zagrożenia wojennego. Po wybuchu konfliktu będzie ukierunkowana przede wszystkim dla celów obrony terytorialnej i cywilnej oraz dla celów konsolidacyjnych. Telewizyjne oddziaływanie informacyjne stosowane będzie głównie na ludność, jak również na przeciwnika niezaangażowanego bezpośrednio w walce, jego odwody i jednostki mobilizowane, znajdujące się w miejscach stałej dyslokacji. Do emisji programów telewizyjnych na terenie nieobjętym działaniami wojennymi wykorzysta się stacjonarne urządzenia RTV.

Oddziaływanie przez Internet

Internet staje się stopniowo jednym z najważniejszych mediów komunikacji społecznej. Już obecnie zastępuje pocztę, umożliwia korzystanie z radia, a nawet telewizji. Oddziaływanie przez Internet może być szczególnie efektywne w odniesieniu do tych grup ludności, które z niego masowo korzystają, a nawet stają się od niego uzależnione. Korzystanie to może być formą rozrywki lub może towarzyszyć wykonywaniu obowiązków służbowych. Ponieważ ilość czasu spędzanego przy Internecie stale rośnie, możliwości tego oddziaływania stają się również coraz większe. W oddziaływaniu tym stosowane mogą być techniki manipulacji społecznej, marketingu oraz inne wykorzystywane w oddziaływaniach przez omówione media.

6.2.5. Dezinformacja wojskowa (mylenie)

Dezinformacja wojskowa[201] *(Miliatry Deception)* wprowadza przeciwnika w błąd, powodując, że działa on zgodnie z planami organizatora dezinformacji. Działania dezinformacji wojskowej rozciągają się na wszystkie szczeble wojny i zawierają komponenty ofensywne i defensywne. Dezinformacja wojskowa może odwrócić uwagę od operacji wojskowych lub zapewnić dla nich osłonę myląc i rozpraszając siły przeciwnika. Dezinformacja wymaga głębokiej znajomości kultury, po-

[201] Opracowano na podstawie: *Information Operations. AFDD 2-5*, Washington 1998 oraz A. Podkowski, *Zasady i techniki perswazji w działaniach psychologicznych w walce zbrojnej (na przykładzie armii sowieckiej w latach 1921-1991)*, Warszawa 1998.

lityki, doktryny oraz procesu decyzyjnego przeciwnika – a ta wiedza może być wykorzystana przez planistów.

Od czasu powstania i rozwoju pierwszych form zorganizowanych społeczności ich przywódcy lub dowódcy formacji zbrojnych w celu wprowadzenia przeciwników w błąd co do swoich zamierzeń, planów i działań stosowali dezinformację. Nie używano pojęcia *dezinformacja*, wszelkie natomiast metody wprowadzenia przeciwnika w błąd nazywano fortelem lub podstępem. Najoryginalniejsze i najbardziej pomysłowe przykłady podstępu, kłamstwa w polityce i w walce zbrojnej były zbierane, uogólniane i opisywane przez historyków i teoretyków wojskowych. Pierwszym, który na podstawie doświadczeń wojen z przełomu VI i V wieku p.n.e. dokonał analizy przedsięwzięć dezinformacyjnych, był Sun Tzu. Pisał on: „wojna to droga kłamstwa, dlatego jeśli coś możesz – pokazuj, że nie możesz; jeśli korzystasz z czegoś – pokazuj, że nie korzystasz; jeśli jesteś blisko – pokazuj, że daleko, jeśli znajdziesz się daleko – pokazuj, że jesteś blisko; zwabiaj przeciwnika korzyściami, spowoduj u niego dezorganizację i bierz go; przyjąwszy pokorny wygląd, wzbudź w nim pewność siebie; napadaj przeciwnika, kiedy nie jest przygotowany; pojawiaj się tam, gdzie on ciebie nie oczekuje”[202]. W wyniku uogólnień i przeprowadzonej analizy Sun Tzu określił pięć głównych metod stosowania fortelu: działania pozorujące; oddziaływanie na psychikę; dezorganizowanie szeregów; usypianie czujności; wykorzystanie błędów, niedoskonałości, nieprzygotowania i nieostrożności przeciwnika.

Najbardziej istotnym z punktu widzenia sił zbrojnych i obronności państwa obszarem dezinformacji jest **dezinformacja wojskowa**. Najogólniej ujmując, obiektami tej dezinformacji są: przeciwnik, wojska własne oraz otoczenie, w którym następuje styczność obu stron. Oddziaływanie na przeciwnika skierowane jest na dwa elementy, tj. **system dowodzenia i kontroli** oraz **system rozpoznania**. Istotą tej dezinformacji jest przekazywanie przez system rozpoznania przeciwnika fałszywych informacji do jego centrum decyzyjnego. Istotą dezinformacji w stosunku do wojsk własnych jest natomiast spowodowanie takiego ich działania, aby umocniło ono przeciwnika w przekonaniu o słuszności jego wniosków z rozpoznania. Taki sam cel ma dezinformacja w stosunku do otoczenia stron, do którego zalicza się ludność cywilną, członków ruchów partyzanckich, jeńców, pracowników wywiadu, obserwatorów i obcokrajowców. Reasumując, **dezinformacja wojskowa to zamierzone przekazywanie poprzez wyżej wymienione kanały fałszywych informacji, pogłosek, dokumentów oraz demonstrowanie działań wojsk, których celem jest wprowadzenie w błąd przeciwnika odnośnie prawdziwych**

---

[202] Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994.

zamierzeń, planów i przeprowadzanych przedsięwzięć o znaczeniu militarnym.

Dezinformacja wojskowa ze względu na zakres, rolę, charakter i treść **może być prowadzona w skali strategicznej, operacyjnej i taktycznej**. Dezinformację w skali strategicznej organizują i prowadzą centralne organy kierowania państwem. Bezpośrednim organizatorem i koordynatorem wykonania przedsięwzięć dezinformacyjnych jest naczelne dowództwo sił zbrojnych, odpowiedzialne za funkcjonowanie systemu obronnego państwa i wypracowanie strategii użycia sił zbrojnych zgodnie z doktryną wojenną. Swoim zakresem obejmuje ona własne państwo, w tym siły zbrojne, oraz jego otoczenie międzynarodowe. Siły powietrzne mogą uczestniczyć w przedsięwzięciach dezinformacji na tym szczeblu.

W czasie pokoju przedsięwzięcia *dezinformacji wojskowej* w skali strategicznej obejmują zagadnienia dotyczące: szkolenia, struktury organizacyjnej, dyslokacji, stanu gotowości bojowej, sposobów i terminów mobilizacyjnego i operacyjno-strategicznego rozwinięcia sił zbrojnych; zadań strategicznych sił rakietowo-jądrowych; planów i sposobów prowadzenia pierwszej strategicznej operacji powietrzno-lądowej; składu, wyposażenia i gotowości bojowej zgrupowań wojsk rozwiniętych w czasie pokoju; stopnia operacyjnego przygotowania terytorium państwa oraz systemu kierowania i dowodzenia siłami zbrojnymi.

W skali operacyjnej dezinformację organizuje się na szczeblu operacyjnym. Przedsięwzięcia z zakresu dezinformacji wojskowej w skali operacyjnej powinny być potwierdzeniem i logicznym ciągiem fałszywych informacji, przekazywanych przeciwnikowi w skali strategicznej. Dotyczą one sposobu przygotowania i prowadzenia operacji militarnych; wykorzystania w działaniach bojowych związków operacyjnych, taktycznych oraz rodzajów sił zbrojnych; gotowości i zdolności bojowej wojsk; rozmieszczenia punktów dowodzenia i węzłów łączności; zasad organizacji zabezpieczenia operacyjnego i logistycznego. W trakcie bezpośredniego przygotowania operacji bojowej główny wysiłek dezinformacji skupia się na ukryciu faktu prowadzenia przygotowań do operacji i planu operacji; stanu gotowości planowanych do użycia wojsk, rejonów ześrodkowania odwodów operacyjno-strategicznych lub prowadzonej mobilizacji; gotowości środków napaści jądrowej i broni precyzyjnego rażenia; rejonów rozwijania stanowisk dowodzenia oraz reżimu pracy środków łączności; kierunków ruchu wojsk i przewozów zabezpieczenia logistycznego. Siły powietrzne mogą zarówno organizować, dezinformację tego typu jak i w niej uczestniczyć.

Przedsięwzięcia z zakresu dezinformacji wojskowej w skali taktycznej mogą być realizowane wyłącznie na mocy zarządzenia przełożonego.

Dezinformacja wojskowa w skali strategicznej, realizowana przez siły i środki sił zbrojnych i państwa zgodnie z opracowanym planem, powinna być organizowana zarówno w czasie pokoju, jak i w czasie wojny. W czasie przygotowania dezinformacji wojskowej powinno się uwzględnić zamierzenia planu maskowania operacyjnego, walki elektronicznej i zwalczania elementów rozpoznawczych przeciwnika. W zależności od metod, sposobów, stosowanych środków i kanałów transmisji i informacji oraz ich treści, a także charakteru działań pozornych, można wyróżnić trzy formy dezinformacji, tj.: **przekaz, dokument i działania**. Przekaz może być realizowany dwiema metodami, *ustną i pisemną*. W *metodzie ustnej*, w celu dostarczenia przeciwnikowi dezinformujących danych, wykorzystuje się stan osobowy wojsk własnych, miejscową ludność, dyplomatów, przedstawicieli firm państwowych i prywatnych, a również telewizję, radio oraz wojskowe i cywilne środki łączności. *Metoda pisemna* dezinformacji polega natomiast na zamierzonym opracowaniu i terminowym dostarczeniu przeciwnikowi dokumentów tekstowych, takich jak: fałszywe dyrektywy, rozkazy, zarządzenia bojowe, meldunki. Uzupełnia się te dane poprzez publikowanie dezinformacyjnych danych w wojskowych czasopismach, dziennikach, broszurach, ulotkach propagandowych i plakatach.

Formą najpełniej i najdobitniej odzwierciedlającą pozorną sytuację jest dokument. Ta forma dezinformacji polega na *dostarczaniu przeciwnikowi fałszywych dokumentów bojowych,* np.: map, decyzji, roboczych planów operacji, planów zabezpieczenia działań bojowych, współdziałania, obiektów wojskowych; schematów obrony, łączności, ognia, rozmieszczenia celów, obserwacji pól minowych; harmonogramów uderzeń, przelotów czy przegrupowań wojsk. Ponieważ przeciwnik będzie zawsze dążył do potwierdzenia uzyskanych informacji, ważnym elementem dezinformacji będzie przygotowanie działań pozorujących. Przedsięwzięcia te są formą dezinformacji określaną jako działania. Dezinformacja osiągnie swój cel, gdy przeciwnik, obserwując działania pozorujące, uznaje je za realne.

Sposób dezinformacji wojskowej to wybrany i najbardziej celowy wariant dostarczania fałszywych informacji, dokumentów oraz prowadzenia działań pozorujących, a także wykorzystania sił i środków dla wprowadzenia przeciwnika w błąd. Jednym z najbardziej popularnych sposobów dezinformacji jest celowe rozpowszechnianie fałszywych informacji (pogłosek) wśród składu osobowego wojsk i miejscowej ludności. Informacje te poprzez system rozpoznania docierają do dowództwa przeciwnika.

Kolejnym sposobem dezinformacji jest szerzenie fałszywych informacji za pośrednictwem środków masowego przekazu i wojskowych środków łączności. Klasycznym przykładem zastosowania tego sposobu było przygotowanie przez państwa zachodnie desantu w Normandii.

Tabela 10. Formy, metody, sposoby, siły i środki dezinformacji wojskowej

Formy	Przekaz		Dokument	Działanie
Metody	Ustna	Pisemna		
Sposoby	1. Upowszechnianie fałszywych informacji wśród stanów osobowych wojsk i ludności cywilnej 2. Przekazywanie fałszywych danych poprzez techniczne środki łączności i środki masowego przekazu 3. Fałszywe oświadczenia przywódców	4. Publikacja fałszywych informacji w prasie wojskowej i cywilnej	5. Zamierzone zagubienie fałszywych lub odtajnionych dokumentów o znaczeniu operacyjno-strategicznym	6. Przygotowanie i realizacja działań pozornych
Siły	▪ Funkcjonariusze wojskowi sił powietrznych ▪ Członkowie misji wojskowych sił powietrznych ▪ Członkowie delegacji sił powietrznych ▪ Ludność cywilna współpracująca z siłami powietrznymi ▪ Personel informowania publicznego sił powietrznych ▪ Obsługa sprzętu łączności sił powietrznych ▪ Stany osobowe sił powietrznych wojsk własnych i przeciwnika ▪ Dezerterzy i jeńcy ▪ Agentura, dywersanci, partyzanci i członkowie podziemia współpracujący z siłami powietrznymi			
Środki	▪ Radio, sprzęt audio-telewizyjny ▪ Środki łączności wojskowej	▪ Wydawnictwa, prasa plakaty ▪ Korespondencja pocztowa ▪ Rakietowe pociski propagandowe ▪ Środki sił powietrznych	▪ Spreparowane dokumenty wojskowe	▪ Technika bojowa i specjalna do imitowania działań pozornych ▪ Makiety urządzeń wojskowych i uzbrojenia

Nie mniej ważne znaczenie ma sposób dezinformacji przez publikację fałszywych informacji w prasie cywilnej i wojskowej. Sposób ten jest szczególnie wykorzystywany w celu kształtowania przychylnej dla kierownictwa państwa opinii własnego społeczeństwa, dotyczących np. konieczności zwiększenia wydatków na zbrojenia lub potrzeb związanych z obecnością wojskową w różnych regionach świata, uzasadnianych obroną strategicznych interesów państwa. Z tym sposobem dezinformacji ściśle wiąże się fałszowanie dokumentów, które służą potwierdzeniu rozpowszechnianych w prasie i innych środkach masowego przekazu informacji. Fałszowanie dokumentów łączy się z kolejnym sposobem dezinformacji, tj. zamierzonym „zagubieniem" fałszywych lub odtajnionych dokumentów, zawierających dane szczebla operacyjno-strategicznego. W tym celu organizuje się „nieszczęśliwe wypadki" lub „przypadkowe zapomnienia" dokumentów w torbach polowych, walizkach dyplomatycznych czy niezamkniętych sejfach.

Siły i środki dezinformacji prowadzonej przez siły powietrzne to ludzie - nośnicy informacji oraz sprzęt, którym się posługują w czasie tej transmisji. W zależności od sytuacji, wykorzystywanych kanałów i środków oraz terminu przeprowadzenia pozorujących przedsięwzięć mogą być w siłach powietrznych zaangażowane następujące grupy ludzi: funkcjonariusze wojskowi sił powietrznych, członkowie misji wojskowych sił powietrznych, członkowie delegacji sił powietrznych, ludność cywilna współpracująca z siłami powietrznymi, personel informowania publicznego sił powietrznych, obsługa sprzętu łączności sił powietrznych, stany osobowe sił powietrznych wojsk własnych i przeciwnika, dezerterzy i jeńcy, agentura, dywersanci, partyzanci i członkowie podziemia współpracujący z siłami powietrznymi. Podstawą wykorzystania tych sił powinna być zasada szczególnie ścisłego przestrzegania tajności treści przedsięwzięć dezinformacyjnych i przedsięwzięć pozorujących. Osoby rozpowszechniające informacje lub realizujące działania pozorujące nie powinny wiedzieć, że są narzędziem dezinformacji.

Szeroko wykorzystywanym i przydatnym nośnikiem fałszywej informacji jest miejscowa ludność. Zarówno w minionych wojnach, jak i podczas przygotowywania współczesnych operacji wojskowych, każdy wywiad docenia rolę miejscowej ludności przygranicznych rejonów dla zdobywania informacji, tworząc w tym środowisku agenturę. Zdaniem ekspertów służb specjalnych, miejscowa ludność jest jednym z ważniejszych źródeł pozyskiwania przez wywiad informacji. Dlatego należy umiejętnie wykorzystywać to środowisko dla prowadzenia dezinformacji. Kolejną grupą ludzi, wykorzystywanych do prowadzenia dezinformacji, są partyzanci i członkowie podziemia. Szczególnie istotną rolę odgrywają oni w czasie konfliktu zbrojnego, gdyż mogą rozpowszechniać fałszywe pogłoski wśród miejscowej ludności, zamieszkującej terytorium okupowane przez przeciwnika. W tym środowisku będą pracować agenci wywiadu oraz dywersanci, którzy zbierając informacje wywiadowcze, spotkają się z informacjami dezinformacyjnymi. Aby dez-

informacja była skuteczna, należy dążyć do rozpracowania ludzi pracujących dla przeciwnika, a następnie, za ich pośrednictwem, dostarczać mu fałszywych informacji. Kolejną grupą, za pośrednictwem której rozpowszechnia się fałszywe informacje, są zbiegowie i jeńcy wojenni.

Wyżej wymienione grupy ludzi, traktowane jako **siły dezinformacyjne**, korzystają z różnych środków technicznych, zwanych **środkami dezinformacji**. Środki te można podzielić na dwie grupy. **Pierwszą grupę** stanowią *środki masowej informacji*, do których zalicza się: *prasę* – wojskową i cywilną, w tym codzienną i periodyczną; *wydawnictwa* – broszury informacyjne, literaturę techniczną i popularnonaukową, plakaty i ulotki; *filmy* – dokumentalne, popularnonaukowe, o tematyce technicznej i wojskowej oraz reklamowe; *radio, telewizję, sprzęt krótkofalowy, telefony, dyktafony, magnetofony, magnetowidy, korespondencję pocztową, tj. telegramy, listy i karty pocztowe*. Środki masowego przekazu są również wykorzystywane w działaniach dezinformacyjnych poprzez podawanie informacji tendencyjnych.

Do **drugiej grupy** środków dezinformacji zalicza się środki wojskowe, takie jak: środki łączności telefonicznej, radiowej i telegraficznej naziemnego, powietrznego, morskiego i kosmicznego bazowania. W toku działań wojennych, oprócz wyżej wymienionych środków do rozpowszechniania i dostarczania na tyły przeciwnika lub w rejon działań bojowych ulotek, dokumentów i innych materiałów zawierających fałszywe treści przez siły powietrzne, mogą być wykorzystane: rakiety skrzydlate, kasetowe bomby lotnicze, samoloty bezpilotowe, szybowce oraz makiety techniki i uzbrojenia specjalnego. Syntezę omawianej treści zawiera tabela 10.

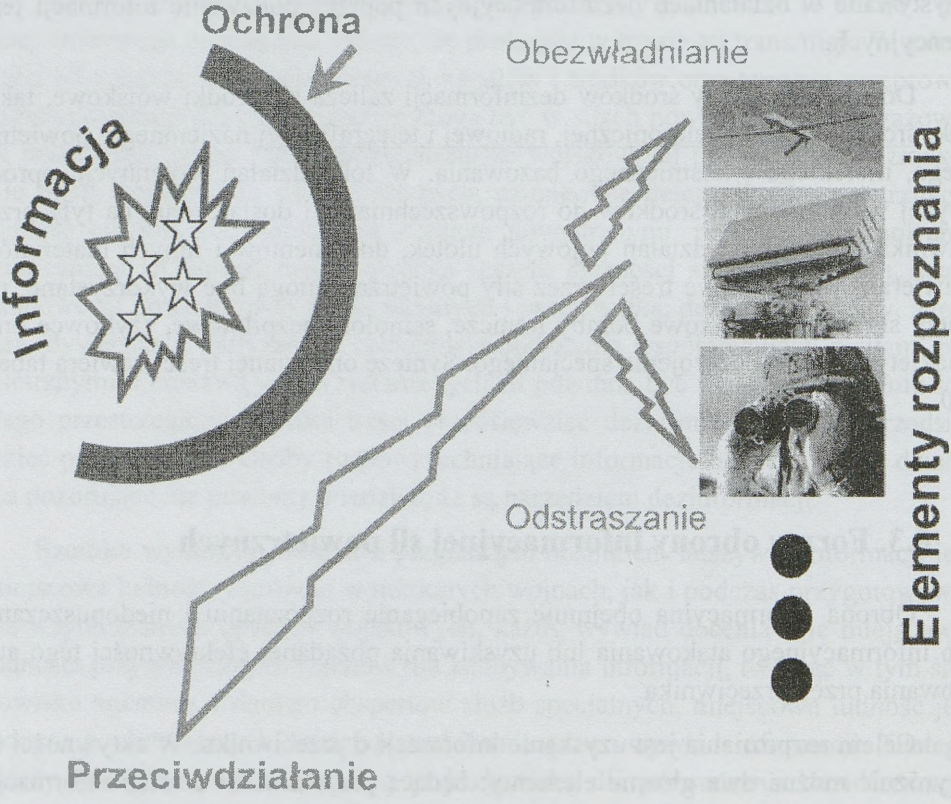
6.3. Formy obrony informacyjnej sił powietrznych

Obrona informacyjna obejmuje zapobieganie rozpoznaniu i niedopuszczanie do informacyjnego atakowania lub uzyskiwania pożądanej efektywności tego atakowania przez przeciwnika.

Celem rozpoznania jest uzyskanie informacji o przeciwniku. W aktywności tej wyróżnić można dwa główne elementy: będącą przedmiotem działań informację, która może występować w różnych formach i postaciach, oraz próbujący pozyskać ją element rozpoznania. W tej sytuacji zapobieganie rozpoznaniu może przybierać formę ***przeciwdziałania aktywności rozpoznawczej przeciwnika*** oraz ***ochrony informacji*** przed dostępem elementów rozpoznania (rys. 38).

Przeciwdziałanie aktywności rozpoznawczej przeciwnika polega na odstraszaniu tej aktywności oraz na jej obezwładnianiu, gdy odstraszanie zawiedzie.

Ochrona informacji w rzeczywistości dotyczy zarówno zagrożeń niezwiązanych z działalnością przeciwnika, jak np. wpływ czynników przyrody czy błędy personelu, co może doprowadzić do utraty lub deformacji informacji, jak też zagrożeń wiążących się z działaniami rozpoznawczymi przeciwnika. Przedmiotem niniejszych badań jest przede wszystkim zapobieganie rozpoznaniu przeciwnika, a przez to ochrona przed rozpoznaniem przeciwnika. ***Ochrona informacji*** przed rozpoznaniem osiągana jest głównie w wyniku prowadzenia kontrwywiadu, ochrony technicznej, ochrony informatycznej. Ponadto przedsięwzięciami odnoszącymi się do całej sfery ochrony są: bezpieczeństwo działań i maskowanie.

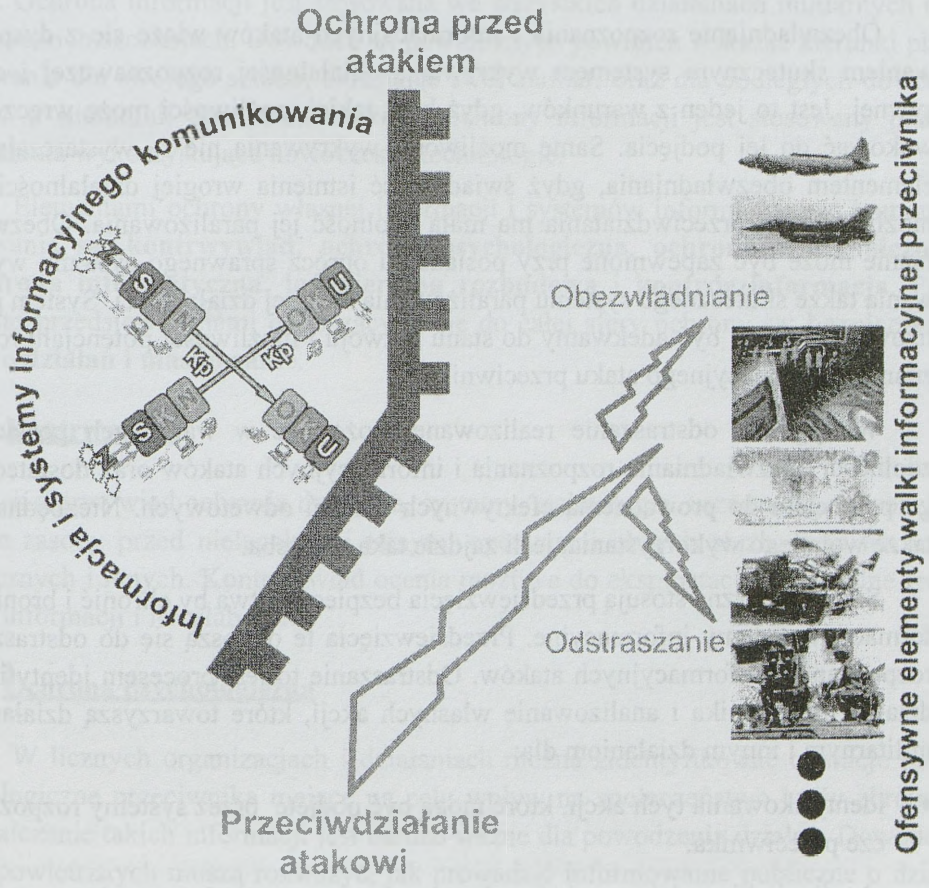


Rys. 38. Zapobieganie rozpoznaniu

Celem informacyjnego atakowania jest niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji. Podobnie jak w przypadku rozpoznania, informacyjne atakowanie

można przedstawić w postaci uproszczonego modelu. Model ten składa się z systemów informacyjnego komunikowania i przepływającej przez nie informacji oraz ofensywnych elementów walki informacyjnej przeciwnika i zachodzących między nimi relacji. Zapobieganie informacyjnym atakom może być prowadzone w dwu płaszczyznach: ***przeciwdziałania informacyjnym atakom*** oraz ***ochrony własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania*** przed atakiem (rys. 39).

Całość tych przedsięwzięć ma na celu niedopuszczenie do informacyjnego atakowania własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania przez przeciwnika. Główną aktywnością w tym względzie jest ***przeciwdziałanie informacyjnym atakom*** przeciwnika. Przeciwdziałanie to może mieć formę odstraszania tych ataków oraz ich obezwładniania, gdy odstraszanie zawodzi.



Rys. 39. Niedopuszczanie do informacyjnego atakowania lub uzyskiwania pożądanej efektywności tego atakowania przez przeciwnika

Niezależnie od tego prowadzi się przedsięwzięcia, które mają zabezpieczać informację i systemy informacyjnego komunikowania w sytuacji, gdy przeciwdziałanie atakom okaże się nie w pełni skuteczne. Przedsięwzięcia te to ***ochrona własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania***.

Ochronę własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania zapewnia się przez kontrwywiad, ochronę psychologiczną, ochronę elektroniczną, ochronę informatyczną, inżynieryjną rozbudowę i kontrdezinformację. Ponadto przedsięwzięciami odnoszącymi się do całej sfery ochrony są: bezpieczeństwo działań i maskowanie.

6.3.1. Obezwładnianie i odstraszanie rozpoznania i informacyjnych ataków

Obezwładnianie rozpoznania i informacyjnych ataków wiąże się z dysponowaniem skutecznym systemem wykrywania działalności rozpoznawczej i ofensywnej. Jest to jeden z warunków, gdyż brak takiej możliwości może wręcz prowokować do jej podjęcia. Same możliwości wykrywania nie są wystarczającym elementem obezwładniania, gdyż świadomość istnienia wrogiej działalności bez możliwości jej przeciwdziałania ma małą zdolność jej paraliżowania. Obezwładnianie może być zapewnione przy posiadaniu oprócz sprawnego systemu wykrywania także skutecznego systemu paraliżowania wrogiej działalności. System paraliżowania winien być adekwatny do stanu rozwoju i możliwości potencjału rozpoznania i informacyjnego ataku przeciwnika.

Wiarygodne odstraszanie realizowane może być w warunkach posiadania zdolności obezwładniania rozpoznania i informacyjnych ataków oraz dostatecznego potencjału do prowadzenia efektywnych działań odwetowych. Niezbędna jest także wola jego wykorzystania, jeśli zajdzie taka potrzeba.

Siły powietrzne stosują przedsięwzięcia bezpieczeństwa by chronić i bronić informacje i systemy informacyjne. Przedsięwzięcia te odnoszą się do odstraszania rozpoznania i informacyjnych ataków. Odstraszanie to jest procesem identyfikacji działań przeciwnika i analizowanie własnych akcji, które towarzyszą działaniom militarnym i innym działaniom dla:

- identyfikowania tych akcji, które mogą być podjęte przez systemy rozpoznawcze przeciwnika;
- określania kierunków, na które obce systemy rozpoznania mogą koncentrować swoją aktywność by zebrać, zinterpretować i dokonać syntezy danych w celu uzyskania najważniejszych informacji we właściwym czasie;

- wybierania i zastosowania środków, które wyeliminują lub zredukują do akceptowalnego poziomu słabości własnych działań wobec przeciwnika.

6.3.2. Ochrona własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania

Ochrona informacji to przedsięwzięcia podejmowane dla osłony informacji i systemów informacyjnych, zmierzające do zapewnienie ich dostępności, integralności, autentyczności, tajności i zdolności do identyfikowania źródła informacji i danych.

Ochrona informacji zawiera także odtworzenie systemów informacyjnych przez utrzymywanie zdolności do osłony, wykrywania zagrożeń i reagowania na nie. Ochrona informacji jest stosowana we wszystkich działaniach militarnych na wszystkich szczeblach. Dowódca sił powietrznych powinien wskazać kierunki planowania dla swojego sztabu, określając swój zamiar, oraz dla podległych dowódców w hierarchii dowodzenia. Proces ochrony informacji jest stosowany przez działania wykorzystujące nowoczesne technologie.

Elementami ochrony własnej informacji i systemów informacyjnego komunikowania są: **kontrwywiad**, **ochrona psychologiczna**, **ochrona elektroniczna**, **ochrona informatyczna**, **inżynieryjna rozbudowa** i **kontrdezinformacja**. Ponadto przedsięwzięciami odnoszącymi się do całej sfery ochrony są: **bezpieczeństwo działań i maskowanie**.

Kontrwywiad

Kontrwywiad ochrania działania, systemy, technologię, urządzenia, personel i inne zasoby przed nielegalnymi tajnymi operacjami obcych służb, grup terrorystycznych i innych. Kontrwywiad ocenia możliwe do eksploatacji potencjalne źródła informacji i ich słabości.

Ochrona psychologiczna

W licznych organizacjach i działaniach można zidentyfikować operacje psychologiczne przeciwnika mające na celu wpływ na społeczeństwo i siły zbrojne. Zwalczanie takich informacji jest bardzo ważne dla powodzenia działań. Dowódcy sił powietrznych muszą rozważyć, jak prowadzić informowanie publiczne o działaniach bojowych i jak osłabiać przewidywane efekty działań psychologicznych przeciwnika. Jeśli zajdzie potrzeba, to ofensywnymi przeciwdziałaniami informacyjnymi, takimi jak atak informacyjny i fizyczny czy walka elektroniczna należy przerwać dystrybucję wiadomości przeciwnika.

Ochrona elektroniczna

Ochrona elektroniczna obejmuje działania mające na celu ochronę personelu, urządzeń i wyposażenia przed przedsięwzięciami rozpoznania i informacyjnego ataku przeciwnika prowadzonego głównie w formie ataku elektronicznego. Ochrona elektroniczna obejmuje m.in. zmianę częstotliwości pracy i częstotliwości powtarzania impulsów radarowych. Zintegrowanie ochrony elektronicznej i innych przedsięwzięć ochrony i obrony może zapobiec wykryciu, blokadzie, dezorganizacji, zmyleniu i zniszczeniu informacyjnych systemów przez przeciwnika. Zależność własnych sił od zaawansowanej technologii wymaga ochrony elektronicznej. Prowadzi się wiele przedsięwzięć ochrony elektronicznej możliwych do prowadzenia w siłach powietrznych. Nie sposób zidentyfikować wszystkie. Zaprezentowanie zostanie jeden, przykładowy, dotyczący ochrony przed atakami elektromagnetycznymi bombami lotniczymi. Jest on na tyle uniwersalny, że może też dotyczyć ochrony przed atakami elektromagnetycznymi prowadzonymi w dowolny sposób.

Ochrona przed atakami elektromagnetycznymi (bombami elektromagnetycznymi)

Najefektywniejszą obroną przed elektromagnetycznymi bombami[203] jest niedopuszczenie do ich użycia albo przez zniszczenie platform ich przenoszenia, albo samych bomb. Jest to jednakże trudne i nie zawsze możliwe, dlatego należy poszukiwać także innych sposobów zabezpieczania się przed efektami użycia tego typu ładunków. Sprzęt, który może być narażony na tego typu ataki, powinien być uodporniony na elektromagnetyczne oddziaływania. Najlepszą metodą takiego uodpornienia jest rozmieszczenie urządzeń elektronicznych i elektrycznych w pomieszczeniach zamkniętych od wewnątrz lub zewnątrz szczelną warstwą przewodnika, który tworzy tzw. klatkę Faradaya (rys. 40). Klatka taka, o ile jest szczelna, zapobiega wnikaniu promieniowania elektromagnetycznego do jej wnętrza. Jednakże większość sprzętu elektronicznego musi w jakimś stopniu komunikować się z otoczeniem zewnętrznym. Zwykle także zasilanie energetyczne doprowadzane jest z zewnątrz. Takie połączenia stanowić mogą dogodne kanały wnikania destrukcyjnych impulsów elektrycznych do wnętrza klatki. Jedynym odpornym kanałem komunikowania z otoczeniem są kable światłowodowe.

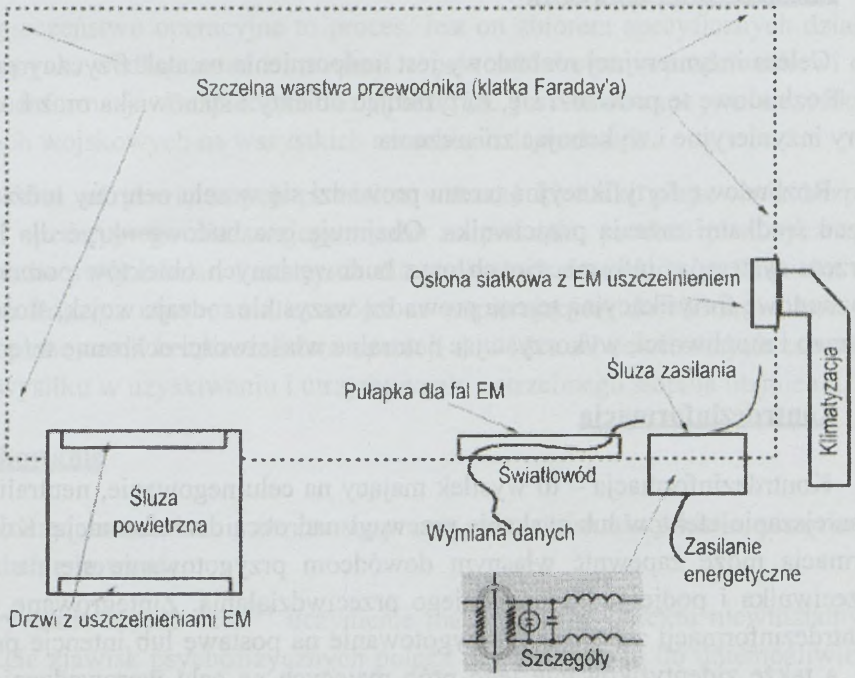
Ochronę konwencjonalnych połączeń kablowych stanowią filtry. Jednakże filtry te, mimo iż nieskomplikowane w swojej konstrukcji, nie mogą stanowić szero-

---

[203] Opracowano na podstawie: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

kopasmowej zapory. Filtry, które chronią przed niszczącym impulsem niskiej częstotliwości, mogą okazać się nieskuteczne przy impulsie mikrofalowym.

Uodparnianie jest skuteczniejsze, gdy jest prowadzone kompleksowo. Działanie to powinno się zaczynać na etapie projektowania i być kontynuowane w czasie wykonania i eksploatacji. Uodparnianie nieprzystosowanego sprzętu i pomieszczeń jest trudniejsze, a czasem wręcz niemożliwe. Niestaranne uodparnianie może, mimo poniesionych kosztów, nie zapobiec zniszczeniom, a te jeśli nawet mają ograniczoną skalę, mogą być przyczyną znacznego obniżenia jakości sprzętu. Takie zniszczenia wymagają żmudnej diagnostyki i odpowiednich napraw, co jest kosztowne. Należy także eliminować wszelkie rodzaje niepożądanych emisji, które mogą być wykorzystane przez rozpoznanie przeciwnika. Sieci telekomunikacyjne powinny zawierać nadmiarowe węzły oraz konstrukcję zapewniającą niezbędną odporność.



Rys. 40. Pokój komputerowy zabezpieczony przed atakiem elektromagnetycznym
Źródło: C. Kopp, *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction* http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997 r.

Ochrona informatyczna

Ochrona informatyczna zawiera ochronę systemów informacyjnych przed niepożądanym dostępem do znajdującej się w nich informacji lub jej niszczeniem. Obejmuje to ochronę komputerów, łączności i przedsięwzięcia potrzebne do wykrycia, udokumentowania i przeciwdziałania takim zagrożeniom. Ochrona komputerów zawiera przedsięwzięcia podejmowane dla ochrony tajności integralności i dostępności informacji przetwarzanej i przechowywanej w komputerze. Składają się na to: odpowiednia polityka, procedury, hardwarowe i softwarowe narzędzia potrzebne do ochrony systemów komputerowych i informacji. Bezpieczeństwo łączności zawiera przedsięwzięcia mające na celu zlikwidowanie dostępu nieautoryzowanych osób do informacji, zapewniając jednocześnie autentyczność komunikacji. Ochrona komunikacji zawiera kryptoochronę, ochronę transmisji, emisji i fizyczną ochronę urządzeń komunikacyjnych i informacji.

Inżynieryjna rozbudowa

Celem inżynieryjnej rozbudowy jest uodpornienie na atak fizyczny przeciwnika. Rozbudowę tę prowadzi się, fortyfikując obiekty i stanowiska oraz budując zapory inżynieryjne i wykonując zniszczenia.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu prowadzi się w celu ochrony ludzi i sprzętu przed środkami rażenia przeciwnika. Obejmuje ona budowę ukryć dla ludzi, dla sprzętu systemów informacyjnych oraz budowę innych obiektów pomocniczych. Rozbudowę fortyfikacyjną terenu prowadzą wszystkie rodzaje wojsk, stosownie do potrzeb i możliwości, wykorzystując naturalne właściwości ochronne terenu.

Kontrdezinformacja

Kontrdezinformacja – to wysiłek mający na celu negowanie, neutralizowanie, zmniejszanie efektów lub zyskanie przewagi nad obcą dezinformacją. Kontrdezinformacja może zapewnić własnym dowódcom przygotowanie się na działanie przeciwnika i podjęcie odpowiedniego przeciwdziałania. Zintegrowane działania kontrdezinformacji zapewniają przygotowanie na postawę lub intencje przeciwnika, a także zidentyfikowanie jego prób mających na celu wprowadzenie w błąd naszych sił. W związku z rozwojem w siłach powietrznych coraz bardziej zintegrowanych systemów czasu rzeczywistego, metody identyfikacji działań dezinformacyjnych przeciwnika muszą rozszerzyć się poza tradycyjne procesy wywiadowcze.

Bezpieczeństwo działań

Siły powietrzne stosują przedsięwzięcia bezpieczeństwa, by informacje i systemy informacyjne chronić oraz bronić ich. Przedsięwzięcia te odnoszą się do bezpieczeństwa operacyjnego i ochrony informacji. Bezpieczeństwo operacyjne jest procesem identyfikacji najważniejszych informacji i analizowania własnych akcji, które towarzyszą działaniom militarnym i innym działaniom dla:

- identyfikowania tych akcji, które mogą być obserwowane przez systemy wywiadowcze przeciwnika;
- określania wskaźników, które obce systemy rozpoznania mogą zebrać, zinterpretować i złożyć w całość w celu uzyskania najważniejszych informacji we właściwym czasie;
- wybierania i zastosowania środków, które wyeliminują lub zredukują do akceptowalnego poziomu słabości własnych działań wobec przeciwnika.

Bezpieczeństwo operacyjne to proces. Jest on zbiorem specyficznych działań prowadzonych według zasad i instrukcji w celu zablokowania przeciwnikowi dostępu do informacji. Bezpieczeństwo operacyjne jest stosowane we wszystkich działaniach wojskowych na wszystkich szczeblach dowodzenia.

Dowódca sił powietrznych powinien wskazać kierunki planowania bezpieczeństwa operacyjnego dla swojego sztabu na początku procesu planistycznego, kiedy określa swój zamiar, i następnie dla podległych dowódców w łańcuchu dowodzenia. Poprzez utrzymanie łączności ze wspierającymi dowódcami i koordynowanie planowania bezpieczeństwa operacji dowódca sił powietrznych zapewnia jedność wysiłku w uzyskiwaniu i utrzymywaniu potrzebnego stopnia utajnienia.

Maskowanie

Za domenę maskowania uważa się przede wszystkim **ukrywanie**, **pozorowanie** i **dezinformowanie**.

Ukrywanie ma na celu[204] uczynienie maskowanego obiektu niewidzialnym. W aspekcie zjawisk psychofizycznych polega ono na dążeniu do uniemożliwienia podmiotom rozpoznania dokonania aktu przedstawienia sobie ukrytych przedmiotów. Istnieją dwa podstawowe sposoby osiągania tego celu.

Pierwszy polega na fizycznym odizolowaniu maskowanego obiektu przed środkami rozpoznania przeciwnika. Taki sposób ukrycia charakteryzuje jedną z dwu form ukrywania – *zakrywanie*. Sposób ten pozbawia przeciwnika możliwości

---

[204] G. Nowacki, *Współczesne poglądy* ..., s. 71–72.

spostrzeżenia przedmiotu rozpoznania; tym samym nie może zaistnieć akt bezpośredniego przedstawienia go sobie. W umyśle prowadzącego rozpoznanie nie powstaje żaden model przedmiotu rzeczywistego lub powstaje co najwyżej mocno zniekształcony. Na podstawie takiego przedstawienia podmiot rozpoznania wydaje niewłaściwy sąd o rzeczywistym przedmiocie rozpoznania. Sąd ten znajdzie odzwierciedlenie w meldunku rozpoznawczym i będzie dalej skażał przedstawianie kolejnych podmiotów rozpoznania; a o to przecież chodzi prowadzącemu rozpoznanie.

Druga forma ukrywania – *kamuflaż* polega na obniżeniu kontrastu maskowanego przedmiotu poniżej wartości progowej. Powoduje to, najogólniej rzecz biorąc, zlanie się kształtów, barw i wypromieniowanej energii maskowanego przedmiotu z barwą, dominującymi kształtami i energią tła. Efekt kamuflażu jest taki, że obserwator widzi przedmiot rozpoznania, ale go nie postrzega. Oczywiście jest to daleko idące uproszczenie kamuflażu. Podłożem psychofizycznym kamuflażu jest niedoskonałość zmysłów człowieka, która prowadzi do tego, że sposób, w jaki człowiek przedstawia sobie przedmioty, a wskutek tego i sposób, w jaki o nich sądzi, jest nieuchronnie zależny od jego organizacji; organizacja ta może być tego rodzaju, iż człowiek dzięki niej wydaje więcej mylnych aniżeli prawdziwych sądów. Swoją niedoskonałą organizację człowiek poprawia, stosując różnorodne urządzenia techniczne, dzięki którym stosunkowo łatwo radzi sobie z kamuflażem. Lornetka obniża wartość krytycznego progu kontrastu, kamera termowizyjna pozwala spostrzec różnice temperatur obiektu i tła, a jednoczesna obserwacja wielospektralna komplikuje kamuflaż do potęgi równej liczbie pasm spektrum obserwacji. Jednak mimo tych wszelkich utrudnień, ukrywanie nadal odgrywa w maskowaniu rolę szczególną z uwagi na fakt, że dotyczy bezpośrednio rzeczywistego przedmiotu rozpoznania. Tym też można tłumaczyć priorytet ukrywania w maskowaniu bezpośrednim.

Krótka charakterystyka **dezinformacji** zawarta została w podrozdziale 6.2.5., charakteryzującym przedsięwzięcia informacyjnego ataku. Jednym z elementów dezinformacji jest **pozorowanie,** czyli tworzenie sytuacji nierzeczywistej. Tworzenie to dokonywane jest przez rozmieszczanie pozornych elementów w infrastrukturze informacyjnej i kreowanie fałszywej aktywności tej struktury celem maskowania stanu rzeczywistego.

W ramach informacyjnej obrony celem dezinformacji jest przede wszystkim ukrycie prawdziwego stanu informacji i organizacji oraz dyslokacji elementów własnych systemów informacyjnych, a także struktury informacyjnej obrony.

7. Informacyjne zabezpieczenie sił powietrznych

Informacyjne zabezpieczenie sił powietrznych ma na celu zaspokojenie potrzeb informacyjnego zasilania procesów wewnętrznych sił powietrznych i wspieranych przez nie komponentów państwa.

7.1. Ustalenia terminologiczne

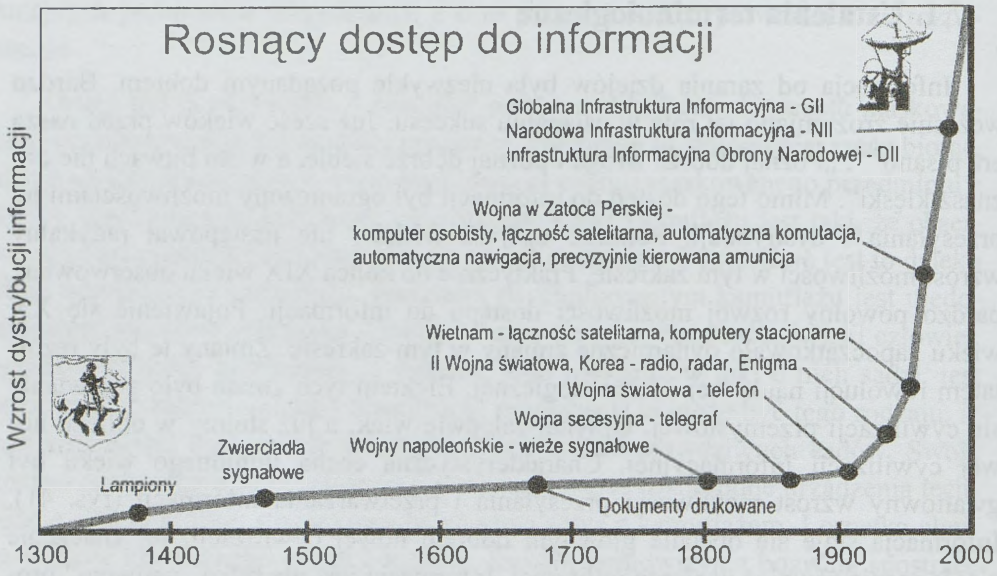
Informacja od zarania dziejów była niezwykle pożądanym dobrem. Bardzo wcześnie zrozumiano jej rolę w osiąganiu sukcesu. Już sześć wieków przed naszą erą pisano[205]: „Poznaj dobrze wroga i poznaj dobrze siebie, a w stu bitwach nie doznasz klęski". Mimo tego dostęp do informacji był ograniczony możliwościami jej przesyłania i dystrybucji. Pomimo upływu wieków nie następował radykalny wzrost możliwości w tym zakresie. Praktycznie do końca XIX wieku obserwowano bardzo powolny rozwój możliwości dostępu do informacji. Pojawienie się XX wieku zapoczątkowało dynamiczne zmiany w tym zakresie. Zmiany te były rezultatem rewolucji naukowej i technologicznej. Efektem tych zmian było pojawienie się cywilizacji przemysłowej. Upłynął zaledwie wiek, a już stoimy w obliczu nowej cywilizacji informacyjnej. Charakterystyczną cechą minionego wieku był gwałtowny wzrost możliwości przesyłania i przetwarzania informacji (rys. 41). Informacja staje się obecnie głównym dobrem nowej cywilizacji. Jej znaczenie ciągle rośnie również w sferze militarnej. Informacja jest nie tylko „paliwem" procesów decyzyjnych, lecz jest także warunkiem precyzyjnego atakowania. Dla zaplanowania ataku jądrowego wystarczyły współrzędne centrum miasta. Było to możliwe dzięki dużej powierzchni rażenia. Jednakże taka masowa destrukcja nie jest potrzebna. Wystarczy bowiem zniszczyć węzłowe miejsca danego systemu, by go sparaliżować. Pojawiła się więc broń precyzyjna. W zdecydowanej większości przypadków broń ta nie ma zdolności samodzielnego wyszukania obiektu ataku spośród otoczenia. Potrzebna jest więc informacja o pożądanym miejscu trafienia. Przy dokładnościach trafienia rzędu metra i niżej nie wystarczy np. określić współrzędne schronu. Należy określić np. miejsce znajdowania się centrum dowodzenia w tym schronie. Również współczesna logistyka dąży do zapewniania systematycznych dostaw kosztem gromadzenia wielkich zapasów. Zwiększa to jednak zapotrzebowanie na informację. To tyko kilka przykładów ilustrujących zwiększające się zapotrzebowanie na informację. Z tego powodu współcześnie gwałtownie wzrasta rola rozpoznania całej sfery informacyjnego zasilania.

Każde racjonalne działanie wymaga informacji. W kooperacji pozytywnej współpracujące strony przekazują sobie informację o swoich zamiarach i działa-

---

[205] Sun Tzu, *Sztuka Wojny*, Warszawa 1994, s. 43.

niach. W kooperacji negatywnej sytuacja jest odmienna. Informacja jest skrywana, a dostęp do niej broniony. Ponieważ informacja jest podstawą racjonalności działania to mimo obrony musi być zdobywana. Pokonaniu obrony informacji służy wiele różnorodnych zabiegów. Lokują się one zarówno w sferze doskonalenia technologicznego, jak i organizacyjnego.



Rys. 41. Wzrost prędkości przepływu i przetwarzania informacji
Źródło: *JP 3-13 Joint Doctrine for Information Operations*, Washington 1998, s. I-12.

W sferze militarnej całokształt zabiegów mających na celu zdobycie i „oczyszczenie" danych oraz przetworzenie ich na informację nazywane jest w literaturze polskiej rozpoznaniem. Kultura Zachodu wykształciła inne kategorie. Są nimi wywiad, śledzenie i rozpoznanie pola walki (*Intelligence, Surveillance, and Reconnaissance*).

Pod pojęciem **wywiad** (*Intelligence*) rozumie się[206] rezultat wszelkich działań gromadzenia, przetwarzania, integracji, oceny i interpretacji dostępnej informacji dotyczącej obcych państw lub obszarów. Jest to informacja i wiedza o przeciwniku osiągnięta drogą obserwacji, gromadzenia danych, analizy i wnioskowania.

[206] *Joint Pub 1-02 Dictionary of Military and Associated Terms Department of Defense*, Washington, D.C.1999, s.

Wywiad według dosłownego rozumienia to raczej **wiedza wywiadowcza.** W sensie czynnościowym może oznaczać wszelkie czynności prowadzące do uzyskania tej wiedzy. Wywiad jest czymś szerszym niż **informacja** *(Information)*, która w węższym kontekście rozumiana jest jako[207] nieprzetworzone dane dowolnego typu, które mogą być użyte do wytworzenia (uzyskania) wiedzy wywiadowczej *(Intelligence)*.

Śledzenie to inna kategoria, oznaczająca[208] systematyczną obserwację wzrokową, słuchową, elektroniczną, fotograficzną lub inną, obszarów powierzchni lub przestrzeni naziemnej, podwodnej i podziemnej, a także miejsc, osób lub rzeczy.

Rozpoznanie pola walki *(Reconnaissance)* to zaś[209] misja podjęta dla uzyskania, za pomocą obserwacji wzrokowej lub innych metod detekcji, informacji o działaniu i zasobach wroga lub wroga potencjalnego oraz dla zdobycia danych o meteorologicznej, hydrograficznej lub geograficznej charakterystyce pożądanego obszaru.

Według doktryny sił powietrznych[210], dokładna i aktualna informacja jest ważnym elementem w osiąganiu celów kampanii. Elementem tym są także operacje informacyjne. Poza utrzymywaniem baz danych dla węzłowej analizy możliwości przeciwnika wywiad dostarcza wiedzy, która tworzy świadomość sytuacji, co jest istotne dla kontroli i szacowania globalnych warunków. Działania wywiadowcze zmierzają do uzyskania doskonałej znajomości silnych i słabych stron w systemie informacyjnym i infrastrukturze przeciwnika oraz dostarczają informacji o miejscach podatnych na atak. Wywiad tworzy okazje dla systematycznej eksploatacji słabości przeciwnika i pomaga w izolowaniu sił od ich przywództwa. Przetwarzanie danych, wspomagane przez technologiczny postęp w zdolnościach komputerów, może tworzyć natychmiastowe globalne wsparcie reagowania kryzysowego. Gromadzenie i analiza informacji muszą być prowadzone stale, szczególnie ze względu na możliwości i wymagania operacji informacyjnych, podobnie jak tradycyjne rozpoznanie w siłach powietrznych ogniskowało się na prowadzeniu wojny powietrznej.

Ponadto, rozpoznawcze zabezpieczenie operacji informacyjnych wymaga gromadzenia i analizy informacji w tradycyjnych obszarach (takich jak np. o ugrupowaniach bojowych), jak również specjalistycznych szczegółów o telekomunikacji i infrastrukturze komputerowej przeciwnika – nie, co systemy kraju posiadają, ale szczegóły, jak one są instalowane, jak pracują i jak są używane. Analitycy roz-

---

[207] Tamże, s. 216.
[208] Tamże, s. 432.
[209] Tamże, s. 371.
[210] *Information Operations. Air Force Doctrine Document 2-5*, Washington, D.C. 1998, s. 21–22.

poznania dążą też do dokładnego ocenienia prawdopodobnych wariantów działań przeciwnika, włączając w to jego zdolności i zamiary prowadzenia walki informacyjnej. Ten poziom analizy w kilku przypadkach przewyższa aktualne możliwości i będzie wymagał rozwoju nowych technik i systemów gromadzenia informacji albo być może zmiany priorytetów w aktualnym gromadzeniu i zasobach analitycznych.

Informacyjna preparacja pola bitwy dostarcza walczącym możności zrozumienia przeciwnika. Integralną częścią tego procesu jest śledzenie i rozpoznanie pola walki, co dostarcza dowódcom w czasie rzeczywistym lub bliskim rzeczywistemu informacji o przeciwniku, jego rozmieszczeniu, dyspozycyjności, możliwościach oraz o jego zamiarach. Zasoby sił powietrznych zapewniają dowódcom elastyczne zdolności kolekcji informacji w ramach wspierania procesu decyzyjnego. Śledzenie i rozpoznanie pola walki są w praktyce często prowadzone jednocześnie przez te same zespoły lub platformy. **Jednakże funkcje te są rozróżniane przez definicje: śledzenie jest to ciągłe gromadzenie informacji z powietrza, przestrzeni kosmicznej i powierzchni ziemi; rozpoznanie pola walki jest prowadzone, aby uzyskać informacje o zlokalizowanych i konkretnych obiektach w ograniczonym przedziale czasowym.**

Śledzenie i rozpoznanie pola walki są bardzo istotne w jakimkolwiek wojskowym działaniu, włączając w to operacje informacyjne. Na przykład: śledzenie i rozpoznanie pola walki może być wykorzystane do wykrycia i lokalizacji źródeł emisji elektronicznej, a te mogą być wykorzystane do przeprowadzenia ataku informacyjnego lub fizycznego.

Z powyższych treści nietrudno zorientować się w **istnieniu głębokich różnic miedzy podstawowymi kategoriami sfery informacyjnego zasilania procesów decyzyjnych oraz innych potrzeb społecznych w kulturze Zachodu i Polski**. Istniejący w Polsce stan wywodzi się z definicji wypracowanej przez sztukę wojenną Układu Warszawskiego. Każde z tych rozwiązań ma zalety i wady. Nie jest najważniejszym zadaniem dokonywanie ocen. Funkcjonujące kategorie wywodzą się bowiem z tradycji, są głęboko zakorzenione w świadomości środowisk i niełatwo ulegają modyfikacjom. Niewątpliwie przynależność Polski do NATO będzie wywierała coraz większy wpływ na przenikanie sposobów myślenia i elementów kultury do praktyki. Wysiłki teoretyków mające na celu wprowadzenie klarownych podziałów i precyzyjnych kategorii z trudem trafiać będą do praktyki. Ta bowiem jest rezultatem wielonarodowych kompromisów w sferze doktryn. Jeżeli trudno zmienić nawyki środowiska jednego kraju to tym trudniej dokonać tego wobec tak wielu członków NATO, wśród których jest mocarstwo globalne i potęgi regionalne. Wynika z tego, że w praktyce zakorzeniać się będą raczej standardy nieprecyzyjnych nieraz doktryn NATO niż racjonalne postulaty badaczy nauk wojskowych.

Nie oznacza to, iż nie należy podejmować wysiłków porządkujących w sferze teorii.

Badając podejścia Zachodu i ustalenia polskiej sztuki wojennej oraz doktryny, należy stwierdzić, że w podejściu Zachodu uwidacznia się wyraźna wada, jaką jest brak jednej nadrzędnej kategorii, która obejmowałaby całą aktywność sfery informacyjnego zasilania. Doraźnym sposobem zapobiegania tej wadzie jest stosowanie sztucznej, zespolonej kategorii w postaci trzech stojących razem nazw: **Intelligence, Surveillance, Reconnaissance.** W praktyce dla ułatwienia stosuje się skrót **ISR**. Ta sztuczna kategoria coraz bardziej utrwala się w piśmiennictwie Zachodu. Tymczasem zarówno w polskiej teorii, jak i praktyce istniejąca kategoria „rozpoznanie" jest jedną, nadrzędną, obejmującą całą aktywność zasilania informacyjnego. Istnieją natomiast różne propozycje dekompozycji, jednakże niewątpliwy jest postulat dążenia do zachowania narodowych ustaleń w tym zakresie. Dlatego też w niniejszych badaniach **przyjęto, że podstawową kategorią sfery informacyjnego zasilania jest rozpoznanie**.

Z punktu widzenia operacji informacyjnych, zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami[211], zaspokajanie potrzeb informacyjnych własnych procesów wewnętrznych państwa jest domeną **informacyjnego zabezpieczenia.** Aktywność ta obejmuje zdobywanie oraz dostarczanie informacji i mieści się w zakresie znaczeniowym rozpoznania. Tak więc **informacyjne zabezpieczenie jest treścią rozpoznania**.

Komponentom państwa odpowiadają przynależne im części rozpoznania, z czego wynika, iż komponentowi militarnemu przynależy **rozpoznanie militarne**. Siły powietrzne, będące częścią komponentu militarnego, prowadzą **rozpoznanie powietrzne**. Nie oznacza to jednak, że stosują one jedynie techniki rozpoznania z powietrza. Jest to dekompozycja wynikająca z tradycji i nazw funkcjonujących w praktyce.

Niezależnie od tych kategorii wyróżnia się różne podziały sposobów i technik rozpoznania. Na przykład w piśmiennictwie Zachodu wyróżnia się:

***IMINT** (Imagery Intelligence)* – rozpoznanie wizyjne (często nazywane również obrazowym) polegające na uzyskaniu informacji za pomocą zdjęć (obrazu) rozpoznawanego obiektu; ten rodzaj rozpoznania wykorzystuje takie środki jak aparaty fotograficzne, czujniki podczerwieni, lasery, czujniki elektro–optyczne, stacje radiolokacyjne z syntetyczną apreturą.

***SIGINT** (Signals Intelligence)* – rozpoznanie sygnałowe; jest to kategoria, której zadaniem jest rozpoznanie wszelkich środków, gdziekolwiek by one były rozmieszczone, emitujących podczas swojej pracy energię elektromagnetyczną; tego

[211] Patrz część 1 rozdział 5.

typu rozpoznanie polega głównie na rozpoznawaniu pracujących stacji radiolokacyjnych, przechwytywaniu korespondencji radiowej prowadzonej pomiędzy poszczególnymi radiostacjami lub innych form przesyłania danych.

***HUMINT** (Human Intelligence)* – rozpoznanie osobowe, które w działaniach operacyjnych wykorzystuje ludzi jako źródło informacji; opiera się ono na zeznaniach ludzi posiadających daną informację lub tych, którzy mieli z taką informacją osobisty kontakt. Pożyteczne są w tym przypadku raporty załóg wykonujących zadanie, sieć agenturalna, kontrwywiad czy też ludzie dobrze znający dany rejon.

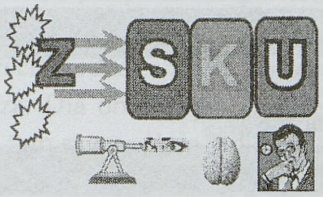
***MASINT** (Measurement Intelligence)* – rozpoznanie pomiarowe i sygnaturowe, zajmuje się pomiarem i analizą szeregu danych z różnego rodzaju źródeł; jego rezultatem są informacje wywiadowcze polegające na wykryciu, śledzeniu, identyfikowaniu lub opisywaniu (określaniu charakterystyk) obiektów; MASINT polega również na zaawansowanej obróbce i wydobywaniu danych dostarczanych przez źródła IMINT i SIGINT; do typowych czujników MASINT zalicza się radary, systemy optyczne, podczerwone, akustyczne, nuklearne, czujniki promieniowania i sejsmiczne; wspierane są one przez systemy analizujące skład gazów, cieczy i ciał stałych. MASINT jest najnowocześniejszą dyscypliną rozpoznania, najszerszą pod względem zakresu używanych czujników, często łączącą pozostałe kategorie, a więc: IMINT, SIGINT i HUMINT.

***OSINT** (Open – Source Intelligence)* – rozpoznanie ze źródeł ogólnodostępnych, tzw. „biały wywiad". Wykorzystuje informacje, które są powszechnie dostępne dla opinii publicznej w środkach masowego przekazu, takich jak prasa, radio, telewizja, Internet.

Podział ten ma jednak wady, gdyż brak w nim m.in. wyraźnego kryterium, a elementy podziału nie są rozłączne. W poszukiwaniu klarownych podziałów warto zastanowić się nad istotą procesów rozpoznania. Są one ściśle związane z informacyjnym komunikowaniem społecznym.

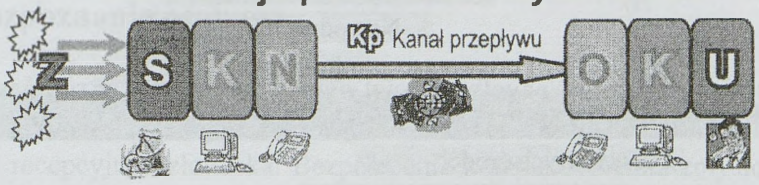
Rozpoznanie prowadzone jest dla zaspokojenia potrzeb jakiegoś użytkownika lub użytkowników. W najprostszym przypadku użytkownik sam swoimi zmysłami odbiera wrażenia wywoływane zjawiskami zewnętrznymi, częścią swoich zmysłów i mózgu przetwarza je na postać dogodną dla bezpośrednich potrzeb procesów myślowych. W wysoce skomplikowanym współczesnym świecie takie sytuacje dotyczą jedynie niektórych potrzeb indywidualnego funkcjonowania jednostek. **W zdecydowanej większości użytkownik skazany jest na pośrednie obserwowanie istniejącej rzeczywistości. Obserwowanie to dokonywane jest za pomocą mniej lub bardziej rozbudowanych systemów zewnętrznych**. Systemy takie składają się zwykle z zespołu sensorów, modułu przetwarzania i użytkownika. Sytuacja taka ma miejsce, gdy użytkownik sam obserwuje rzeczywistość za pomocą wspomaga-

jących go urządzeń. Jednak i taka sytuacja nie jest dominująca. Najczęściej system obserwowania składa się z zespołu sensorów, modułu przetwarzania. Użytkownik zwykle znajduje się poza obszarem zdarzeń dlatego niezbędne jest przesłanie mu zarejestrowanych zjawisk. Do tego celu konieczny jest jakiś nadajnik, kanał przepływu i odbiornik. Odebrane sygnały muszą być jeszcze dostosowane do możliwości percepcyjnych użytkownika. Niezbędny jest więc kolejny moduł przetwarzania (rys. 42). W rzeczywistości system taki jest jeszcze bardziej rozbudowany, gdyż każdy z tych elementów bywa skomplikowanym zespołem urządzeń lub urządzeń i ludzi.



Obserwacja bezpośrednia użytkownika

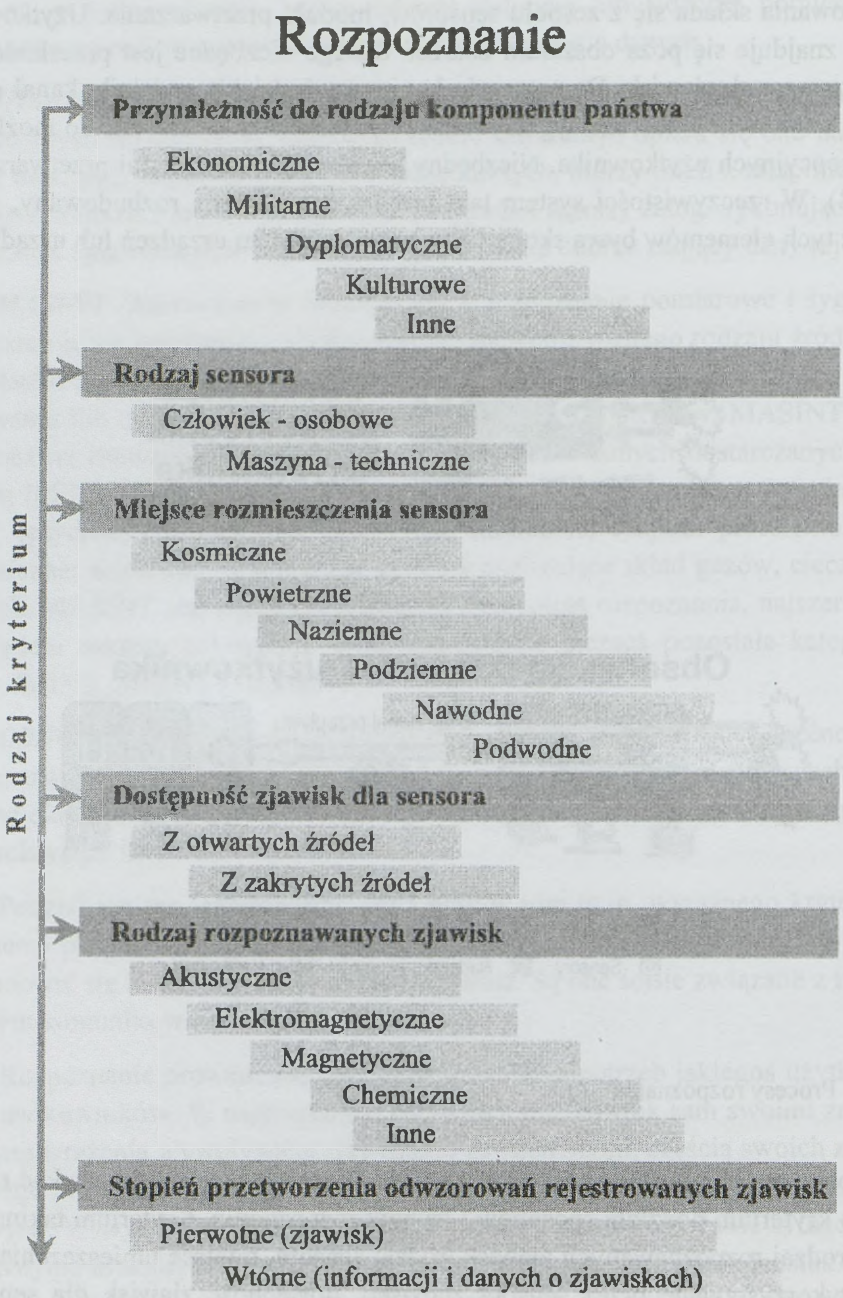
Obserwacja pośrednia użytkownika



Z Zjawiska K Moduł przetwarzania O Odbiornik
S Sensory N Nadajnik U Użytkownik

Rys. 42. Procesy rozpoznania

Wobec takiej sytuacji i potrzeb dokonania dekompozycji należy szukać racjonalnego kryterium podziału sposobów i technik rozpoznania. Kryterium takim może być rodzaj rozpoznawanych zjawisk, rodzaj sensora, miejsce umieszczenia sensora, wykorzystywane przez sensora zjawisko, dostępność zjawisk dla sensora, sposób przetwarzania. Przykład takiej dekompozycji obrazuje rysunek 43.



Rys. 43. Dekompozycja rozpoznania – przykłady

W praktyce utrwaliły się jednak wielokryterialne podziały pragmatyczne. Dla potrzeb opisu głównych sposobów i technik prowadzenia rozpoznania warto wyodrębnić **rozpoznanie osobowe** i **techniczne** (nieosobowe). Kryterium podziału jest tu rodzaj sensora: człowiek lub maszyna. Warto wyodrębnić jeszcze jeden obszar rozpoznania nie tyle ze względu na rodzaj sensora jako kryterium, lecz ze względu na wykrywane zjawisko, jakim są dane cyfrowe. Wykrywanie i rozpoznawanie danych cyfrowych nazywane jest **rozpoznaniem informatycznym.**

Siły powietrzne mogą stosować wszystkie sposoby rozpoznania. Częściej jednak niż inne sposoby rozpoznania, ze względu na swoje możliwości, prowadzą rozpoznanie z powietrza (rozpoznanie powietrzne). Nazwa „rozpoznanie powietrzne" może oznaczać, że prowadzone jest ono z powietrza lub że prowadzą je siły powietrzne. Najczęściej jednak używa się go w odniesieniu do rozpoznania prowadzonego z powietrza. Dla obrony powietrznej podstawowe jest rozpoznanie elektromagnetyczne, w tym szczególnie radiolokacyjne.

Cała aktywność rozpoznawcza sił powietrznych jest prowadzona zarówno dla zabezpieczenia potrzeb informacyjnego zasilania procesów wewnętrznych tych sił, jak i wspieranych przez nie komponentów państwa.

7.2. Rozpoznanie osobowe

Przestrzeń **rozpoznania osobowego** tworzy człowiek[212] oraz wszelkie narzędzia przystosowane do zdobywania danych w formach bezpośrednio odbieranych przez układ recepcyjny człowieka. Bezpośrednie ludzkie doznania zmysłowe stanowią podstawowe sygnały informacyjne w identyfikowaniu stanu otoczenia. Dla wzmocnienia zasięgu i czułości doznań zmysłowych stosuje się urządzenia wspomagające. W rozpoznaniu tym określony sygnał informacyjny o przeciwniku dociera do człowieka (zwiadowcy) prowadzącego rozpoznanie w formie bezpośrednio dla niego zrozumiałej. Mogą to być dane zawarte w paśmie promieniowania widzialnego, drgań akustycznych, jak również informacje odbierane dotykowo, smakowo i przez powonienie.

Rozpoznanie osobowe jest jednym z najstarszych rodzajów rozpoznania. Rozpoznanie osobowe prowadzi człowiek. Jego bezpośredni kontakt ze zbiorami różnych postaci danych o przeciwniku może być zapewniony przez: zakonspirowane działania wywiadowcze; fizyczne penetrowanie obszaru drogą patrolowania oraz fizyczne penetrowanie obszaru drogą specjalnie przygotowanych działań.

Przestrzeń rozpoznania osobowego należy zatem dzielić na podprzestrzenie:

---

[212] Przyjęto za: G. Nowacki, *Współczesne poglądy* ..., s. 46–48.

- rozpoznania agenturalnego,
- rozpoznania patrolowego,
- rozpoznania specjalnego.

Rozpoznanie agenturalne jest przystosowane do zdobywania i przetwarzania informacji o przeciwniku drogą ściśle zakonspirowanych działań wywiadowczych. Pozyskiwane przez rozpoznanie agenturalne informacje o siłach i środkach przeciwnika mają bardzo dużą wartość rozpoznawczą. Są to z reguły informacje o znaczeniu strategicznym.

Rozpoznanie patrolowe może zdobywać dane o przeciwniku drogą fizycznej (optycznej i akustycznej) penetracji terenu (obszaru) zajmowanego przez przeciwnika. Rozpoznanie patrolowe prowadzą nie tylko etatowe siły i środki, ale i inne rodzaje wojsk, stosownie do potrzeb oraz posiadanych możliwości.

Rozpoznanie specjalne ma na celu prowadzenie działań rozpoznawczych siłami niewielkich grup lub pododdziałów na terenie zajmowanym przez przeciwnika i zdobywanie o nim danych. Grupy specjalne działają zwykle na tych obszarach przeciwnika, które nie są pokryte innymi rodzajami rozpoznania. Doświadczenia wojen lokalnych wskazują na wzrost znaczenia tego rozpoznania. Głębokość usytuowania obszarów rozpoznania specjalnego może być różna, ale zawsze warunkowana jest możliwościami przerzutu (przenikania) i przetrwania elementów rozpoznawczych. Siły i środki rozpoznania specjalnego mogą pozyskiwać bądź potwierdzać dane zdobyte przy pomocy innych źródeł, bez względu na warunki (pogodę, porę roku, doby) i stopień zamaskowania obiektów. Są one w stanie określić rodzaj, charakter, stan i gotowość bojową przeciwnika, a nade wszystko określić dokładne współrzędne wykrywanych obiektów.

Siły powietrzne w niewielkim stopniu wykorzystują rozpoznanie patrolowe. W zależności od swojego potencjału mogą prowadzić rozpoznanie specjalne. Rozpoznanie agenturalne prowadzą zwykle jedynie siły powietrzne mocarstw.

7.3. Rozpoznanie techniczne

Rozpoznanie techniczne prowadzone jest przy użyciu systemów wykorzystujących techniczne sensory. Sensory te mogą rejestrować dowolne zjawiska fizyczne, o ile jest to przydatne dla celów rozpoznania. W przeszłości potrafiono rejestrować jedynie niektóre zjawiska, takie jak światło widzialne i fale akustyczne. Później w miarę postępu opracowano sensory wykrywające i analizujące parametry fal elektromagnetycznych różnych długości, pola magnetycznego, grawitacyjnego, promieniowania korpuskularnego. Techniczne sensory mogą rejestrować zjawiska zarówno bezpośrednio obserwowalne przez człowieka, jak i pozostające poza za-

sięgiem rejestracji przez jego zmysły. Sensory te mogą np. podobnie jak człowiek rejestrować obrazy w zakresie widzialnym i zapisywać je. Mogą też rejestrować obrazy pozostające poza zasięgiem percepcji człowieka (np. w paśmie podczerwonym). Techniczne sensory obejmują jednakże znacznie szerszy, niż obejmuje człowiek, zakres możliwości rejestracji zjawisk. Dotyczy to zarówno rodzaju tych zjawisk, jak też i skali czułości wykrywania. Ponadto techniczne sensory mogą być miniaturowe, a mogą też być urządzeniami o dużych rozmiarach. Mają one wiele zalet, gdyż mogą np. znajdować się w środowisku niedostępnym dla człowieka, mogą prowadzić długotrwałą nieustanną rejestrację zaprogramowanych zjawisk. Sensory te mogą wykorzystywać zarówno naturalne emisje obserwowanych obiektów, jak też reakcje otoczenia na obecność obserwowanych obiektów. Mogą też same emitować emisje i rejestrować spowodowane nimi reemisje. Dzieje się tak przy podświetlaniu w paśmie widzialnym, w podczerwieni, podświetlaniu krótkimi falami elektromagnetycznymi (radiolokacja).

Rozpoznanie techniczne w zależności od przyjętego kryterium może być różnorodnie dekomponowane. Ze względu jednak na rolę fal elektromagnetycznych większość sensorów jest przystosowana do rejestracji różnych zakresów tych fal. Wobec tego warto rozpoznanie techniczne podzielić na: **elektromagnetyczne** i **pozaelektromagnetyczne**.

Rozpoznanie elektromagnetyczne polega na rejestrowaniu fal elektromagnetycznych. Jednakże ze względu na bardzo szerokie spektrum tych fal wyróżnia się wiele zakresów i podzakresów tych fal. Poszczególne sensory tego rozpoznania mają możliwości odbierania tylko wybranych pasm tych fal. W widmie elektromagnetycznym wykorzystywane są głównie[213] fale radiowe, mikrofale i promieniowanie widzialne. Biorąc to pod uwagę, należy jeszcze w przestrzeni rozpoznania elektromagnetycznego wyróżnić podprzestrzenie:

- rozpoznania radiowego,
- rozpoznania radiolokacyjnego,
- rozpoznania optoelektronicznego.

Rozpoznanie radiowe ma na celu zdobywanie danych o przeciwniku, których nośnikami są fale elektromagnetyczne wykorzystywane przez radiostacje KF – UKF, środki łączności satelitarnej, radioliniowej i innej.

Rozpoznanie radiolokacyjne jest prowadzone za pomocą stacji radiolokacyjnych, które służą do wykrywania powietrznych, naziemnych i nawodnych obiektów ruchomych i nieruchomych. Określają ich bieżące współrzędne, kierunek oraz

[213] Tamże, s. 50–52.

prędkość ruchu na podstawie zdobytych i przetworzonych informacji o przeciwniku, których nośnikami są fale elektromagnetyczne. Współczesne rozpoznanie radiolokacyjne obejmuje: systemy rozpoznania obszaru powietrznego, systemy nadzorowania pola walki, systemy kierowania ogniem, systemy obrony powietrznej, systemy rozpoznania powierzchni ziemi SLAR i inne. Prowadzone jest przez samoloty rozpoznawcze wyposażone w stacje radiolokacyjne obserwacji bocznej oraz naziemne, brzegowe, okrętowe stacje radiolokacyjne w różnych zakresach częstotliwości.

Rozpoznanie optoelektroniczne ma na celu zdobywanie oraz przetwarzanie tych informacji o przeciwniku, których nośnikami są fale elektromagnetyczne pasma optycznego. Do pracy w tym paśmie skonstruowano całą rodzinę urządzeń optoelektronicznych, pozwalających na prowadzenie rozpoznania w ultrafiolecie, w zakresie promieniowania widzialnego oraz w zakresie bliskiej, średniej, dalekiej i skrajnej podczerwieni. Wykorzystywane są tutaj wszelkiego rodzaju urządzenia: telewizyjne, termowizyjne, noktowizyjne oraz laserowe. Budując komputerowe bazy danych o siłach i środkach przeciwnika, należy mieć na uwadze, że informacje pozyskiwane w wyniku rozpoznania optoelektronicznego mają charakter obrazowy. Mogą zatem być szeroko wykorzystywane do monitorowania pola walki, w tym funkcjonowania sił i środków przeciwnika.

Rozpoznanie pozaelektromagnetyczne obejmuje aktywność sensorów rejestrujących wszelkie zjawiska poza promieniowaniem elektromagnetycznym. Może więc to dotyczyć rejestrowania pól magnetycznych, grawitacyjnych, promieniowań korpuskularnych, fal akustycznych, substancji chemicznych i innych. Rozpoznanie to szybko się rozwija, wkraczając w coraz to nowe obszary możliwości.

Rozpoznanie z wykorzystaniem pomiarów pola magnetycznego wykorzystywane jest np. przy wykrywaniu okrętów podwodnych. Wykrywanie i pomiary substancji chemicznych prowadzi się w celu wykrycia skażeń ale też np. dla potrzeb wykrywania składów niebezpiecznych związków chemicznych, wytwórni broni chemicznych lub składników tej broni. W warunkach pokojowych dla monitorowania stanu zanieczyszczenia atmosfery i wód. Lotnictwo swoim różnorodnym sprzętem latającym z różnymi prędkościami i wysokościami może przenosić specjalistyczną aparaturę rozpoznawczą i prowadzić tego typu rozpoznanie w jego szerokim spektrum potrzeb.

7.4. Rozpoznanie informatyczne

Rozpoznanie informatyczne koncentruje się na wykryciu, rejestracji i analizie danych cyfrowych zawartych na komputerowych nośnikach pamięci oraz na reje-

strowaniu ubocznych emisji towarzyszących pracującym elementom sieci komputerowych. Rozpoznanie to obejmuje[214] m.in.:

Nieuprawnione wejście (włamanie) do systemu komputerowego – haking. Polega on na wejściu do systemu po pokonaniu zabezpieczeń w postaci kodów i haseł broniących dostępu do zgromadzonej i przetwarzanej informacji. Penetrowanie przez hakerów systemów informatycznych za pośrednictwem połączeń telekomunikacyjnych jest zjawiskiem o zasięgu międzynarodowym. Nieuprawnione wejście dla potrzeb rozpoznania wiąże się z dotarciem do danych cyfrowych i ich kopiowaniem.

Według szacunków Departamentu Obrony USA, 88% jego komputerów było penetrowanych. Na włamanie są narażone właściwie wszystkie sieci, zarówno mające dostęp z zewnątrz (poprzez Internet), jak i sieci zamknięte (włamania dokonywane przez pracowników nie mających uprawnienia do wszystkich zbiorów informacji). W Internecie można bez trudu odnaleźć specjalistyczne oprogramowanie przełamujące najbardziej wyrafinowane zabezpieczenia lub szukające dziur w systemie operacyjnym, jak np. program „SATAN", nieodpłatnie rozprowadzany w Internecie od 1995 roku.

W Polsce ujawniono sprawców szeregu prób i udanych przypadków włamań, zgłaszanych przez polskich administratorów sieci komputerowych, a także próby włamań do systemów komputerowych w Polsce z terenu USA i innych krajów.

Nieuprawnione przechwycenie informacji - podsłuch komputerowy. Współczesne techniki przechwytywania informacji są poważnym zagrożeniem dla systemów informatycznych. Dane komputerowe można bowiem przejmować zarówno z transmisji teleinformatycznych, jak i w wyniku analizy fal elektromagnetycznych emitowanych przez sprzęt komputerowy (komputery, monitory, przewody) oraz fal akustycznych generowanych przez drukarki; przy tym działania te mogą być zdalne i mogą nie pozostawiać żadnych śladów. Współczesne metody detekcji skrajnie słabych sygnałów obarczonych szumami i zakłóceniami o dużej intensywności umożliwiają wykrycie sygnałów o poziomach mniejszych o ponad 40 dB od poziomu szumów cieplnych w obwodach elektrycznych.

Bezprawne kopiowanie topografii półprzewodników. Przez topografię półprzewodnika rozumie się rozwiązanie polegające na przestrzennym, wyrażonym w dowolny sposób rozplanowaniu elementów, z których co najmniej jeden jest elementem aktywnym. W tym wypadku chodzi również o ochronę praw autorskich i

---

[214] Opracowano na podstawie: J.Hajdukiewicz, *e-Przestępczość* http://www.it-forum.pl/6/referaty/word/Hajdukiewicz-got.doc

patentowych związanych z przestrzennym rozplanowaniem elementów i wszystkich lub części połączeń układu scalonego.

Szpiegostwo komputerowe. W systemach komputerowych na niewielkiej przestrzeni zgromadzone są ogromne ilości danych, które mogą być łatwo i szybko kopiowane za pomocą nowoczesnej techniki, w tym łączy wykorzystywanych do ich przesyłania. Przedmiotami przestępstwa w wypadku szpiegostwa komputerowego są przede wszystkim dane zawarte w systemach informatycznych (kartoteki, wyniki badań, dane handlowe, adresy klientów), dane dotyczące budowy sprzętu i sieci komputerowych i programy komputerowe. Działanie sprawcy polega przeważnie na nieuprawnionym wejściu w system komputerowy, po przełamaniu zabezpieczeń i skopiowaniu danych. Może to być także kradzież nośników danych, wykorzystanie „danych resztkowych" pozostałych na dyskietkach lub podsłuch komputerowy.

7.5. Rozpoznanie powietrzne

Rozpoznanie powietrzne może obejmować[215] różne rodzaje rozpoznania, głównie technicznego. Siły powietrzne większych państw, oprócz rozpoznania powietrznego (prowadzonego z powietrza i będącego głównie rozpoznaniem technicznym), prowadzą też niektóre formy rozpoznania osobowego oraz informatycznego. Ostatnio siły powietrzne wielu państw podejmują intensywne wysiłki na rzecz uzyskania zdolności do prowadzenia rozpoznania informatycznego. Wiąże się to z potrzebami i chęciami prowadzenia operacji informacyjnych lub walki informacyjnej przez siły powietrzne. Ponadto poza rozpoznaniem prowadzonym z powietrza siły powietrzne wielu państw prowadzą naziemne rozpoznanie techniczne, w tym głównie radiolokacyjne. Rozpoznanie to koncentruje się na śledzeniu sytuacji powietrznej w interesie obrony powietrznej. Jednakże i te formy coraz szerzej wkraczają do rozpoznania prowadzonego z powietrza. Na samolotach montuje się bowiem nie tylko stacje radiolokacyjne zabezpieczające bezpośrednie potrzeby nosiciela, lecz także duże radary wczesnego wykrywania i śledzenia. W ten sposób powstały specjalne samoloty wczesnego wykrywania i śledzenia, które przejmują część zadań naziemnego systemu rozpoznania radiolokacyjnego.

Rozpoznanie powietrzne, prowadzone w ścisłym współdziałaniu z innymi rodzajami rozpoznania, uważane jest za najbardziej operatywny sposób pozyskiwa-

---

[215] Przyjęto za: J. Łazarczyk, *Współczesna technika lotniczego rozpoznania powietrznego. Referat*, Warszawa 2001.

nia informacji o przeciwniku w warunkach bojowych[216]. Taki stan rzeczy ma miejsce głównie dzięki temu, że lotnictwo rozpoznawcze posiada w wyposażeniu specyficzne środki, o nieporównywalnych z innymi rodzajami rozpoznania możliwościami manewrowymi, przestrzennymi i czasowymi.

Nie należy jednak przy tym zapominać, że do sił rozpoznania powietrznego zalicza się również wyspecjalizowane oddziały i pododdziały przeznaczone do prowadzenia rozpoznania powietrznego, sekcje rozpoznawcze znajdujące się w sztabach kierujących rozpoznaniem powietrznym oraz w sztabach oddziałów i związków taktycznych innych rodzajów sił zbrojnych, wykorzystujących informacje uzyskane z rozpoznania powietrznego. Na szczególną uwagę zasługuje również personel latający, personel kierujący bezpilotowymi aparatami latającymi oraz personel, który opracowuje wyniki z rozpoznania powietrznego.

Do podstawowych rodzajów środków współczesnego systemu rozpoznania powietrznego należą:

- środki załogowe,
- bezpilotowe aparaty latające.

Środki załogowe wraz ze swoimi stacjami obróbki naziemnej stanowią główny element systemu rozpoznania powietrznego. Są one zdolne do prowadzenia najtrudniejszych misji i dostarczania informacji w czasie zbliżonym do rzeczywistego. Załogi statków powietrznych są również w stanie reagować na zmieniające się warunki i modyfikować sposób wykonania zadania już w trakcie jego trwania. Posiadają zdolność do przebywania w powietrzu przez długi czas i pokonywania znacznych odległości, przez co są w stanie rozpoznać znaczne obszary za pomocą zróżnicowanych czujników.

Powszechną tendencją we współczesnych środkach załogowych jest wyposażanie ich w systemy przekazujące dane do innych statków powietrznych lub stacji naziemnych w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Bezpilotowe aparaty latające (*Unmanned Aerial Vehicles* - UAV) na obecnym poziomie zaawansowania technicznego posiadają wiele zalet w porównaniu ze środkami załogowymi. Przede wszystkim nie narażają personelu latającego na ryzyko związane z wykonaniem zadania, są generalnie tańsze w eksploatacji, a ich strata zawsze będzie mniej dotkliwa. W planowaniu ich użycia nie należy jednak zapominać o poważnych ograniczeniach. Współczesne systemy bezzałogowe są bowiem w zdecydowanej większości przypadków ograniczone w zastosowaniu do

---

[216] Taką opinię wyrażali: M. Kozub, R. Bartnik, S. Szulc, *Rozpoznanie powietrzne na współczesnym polu walki (według poglądów obowiązujących w NATO)*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1998, nr 12.

taktycznej strefy działań, a ich zdolność do przenoszenia rozbudowanej i ciężkiej aparatury rozpoznawczej jest mocno ograniczona.

Znajduje to odzwierciedlenie w stosunkowo małych rejonach rozpoznania, często również bez braku jakiejkolwiek możliwości ingerencji w zmianę trasy lotu już w czasie wykonywania konkretnego zadania.

Być może w przyszłości rozwój nowych technologii stopniowo wyeliminuje ograniczenia w wykorzystywaniu UAV do zdobywania informacji z powietrza. Jednak współcześnie trzon rozpoznania powietrznego stanowi **rozpoznanie lotnicze**, realizowane przez wyspecjalizowane eskadry, szkolone w wykonywaniu tego rodzaju misji i wyposażone w przystosowane do celów wywiadowczych samoloty oraz szereg innych, zazwyczaj niezwykle zaawansowanych technicznie środków.

Na przestrzeni kilkudziesięciu lat, podczas których wykorzystuje się lotnictwo do prowadzenia działań bojowych, wykształciło się szereg rodzajów lotniczego rozpoznania powietrznego[217]. Różne bowiem były kryteria podziału tego rodzaju lotnictwa, ze względu na czas, sposób wykonania zadania, czy też podporządkowanie organizacyjne danej jednostki lotnictwa rozpoznawczego. Najczęściej jednak przy wszelkiego rodzaju klasyfikacjach przyjmowano, jako pomocnicze, kryterium zakresu oraz charakteru wykonywanych zadań rozpoznawczych.

Wyróżniano więc trzy podstawowe rodzaje rozpoznania: **strategiczne**, **operacyjne** i **taktyczne**. Misje wykonywane w ramach poszczególnych kategorii operacji różniły się zarówno celem prowadzenia rozpoznania, położeniem rejonów zainteresowania, jak też zapotrzebowaniem na szczególny rodzaj informacji. Stąd też brały się różnice w wyposażeniu poszczególnych jednostek w urządzenia rozpoznawcze najlepiej pasujące do charakteru wykonywanych zadań, jak również w odpowiednie statki powietrzne, które zdolne by były do ich przenoszenia.

Strategiczne rozpoznanie powietrzne (*Strategic Air Reconnaissance*), jest wkładem sił powietrznych do ogólnego pozyskiwania informacji i prowadzenia rozpoznania na użytek kierownictwa politycznego i wojskowego. Otrzymany za pomocą środków rozpoznania strategicznego, obraz sytuacji służy wczesnemu analizowaniu rozwoju sytuacji kryzysowej, utrzymywaniu inicjatyw polityczno-militarnych oraz elastyczności własnego działania. Sprzęt i środki, za pomocą których prowadzi się strategiczne rozpoznanie powietrzne posiada specyficzne właściwości. Ich cechą charakterystyczną jest możliwość prowadzenia rozpoznania i obserwacji zasadniczo bez przekraczania granic, naruszania ustaw międzynarodowych oraz konwencji bilateralnych. Obecnie, rozpoznanie takie prowadzone jest

---

[217] Szerzej na temat genezy lotnictwa rozpoznawczego [w:] R. Szymański i in., *Lotnictwo wojskowe*, Warszawa 1998, s. 157–173.

przede wszystkim za pomocą satelitów i samolotów rozpoznawczych lotnictwa strategicznego oraz w coraz szerszym zakresie przez bezpilotowe środki rozpoznawcze. Realizowane jest w sposób ciągły, w czasie pokoju, kryzysu i wojny, obejmując nim całe terytorium potencjalnego (realnego) przeciwnika lub regionu, a jego granice wyznaczają głównie możliwości bojowe środków rozpoznania powietrznego.

W zależności od położenia geopolitycznego państwa (regionu) i jego możliwości, przedmiotem strategicznego rozpoznania powietrznego mogą być:

- bazy strategicznych i operacyjnych pocisków rakietowych oraz lotnictwa strategicznego i taktycznego;
- obiekty kosmiczne przeznaczone do odpalania i przenoszenia ładunków bojowych i urządzeń rozpoznawczych;
- odwody strategiczne;
- bazy morskie, zgrupowania flot i szlaki komunikacyjne o znaczeniu strategicznym;
- ośrodki przemysłu zbrojeniowego, a także składy amunicji (głównie jądrowej) i sprzętu bojowego;
- ośrodki administracyjno-polityczne;
- infrastruktura logistyczna państwa.

Operacyjne rozpoznanie powietrzne (*Operational Air Reconnaissance),* realizowane jest na rzecz działań prowadzonych na określonym obszarze, w ramach operacji połączonych. Za organizację tego typu rozpoznania odpowiadają organa dowodzenia wojskami szczebla operacyjnego i operacyjno - taktycznego.

Taktyczne rozpoznanie powietrzne (*Tactical Air Reconnaissance*), swoje wysiłki koncentruje przede wszystkim na zdobywaniu i dostarczaniu informacji o przeciwniku, dających podstawę do oceny sytuacji, podjęcia decyzji do działań bojowych oraz ich prowadzeniu[218].

Obecnie większość zadań zdobywania informacji na korzyść dowództw wszystkich rodzajów wojsk – sił powietrznych oraz wojsk lądowych i marynarki wojennej wykonuje się w ramach **taktycznego rozpoznanie powietrznego**[219] (*Tactical Air Reconnaissance*).

---

[218] M. Kozub, *Rozpoznanie powietrzne w działaniach bojowych,* Warszawa 2001, s. 64–66.

[219] Nazwa ta funkcjonująca w NATO w rzeczywistości nie jest adekwatną do kryjących się za nią treści, gdyż wywodzi się od nazw lotnictwa z okresu zimnej wojny. Wówczas w Europie nie wyróżniano poziomu operacyjnego w związku z czym istniało lotnictwo strategiczne i taktyczne. W

Należy przy tym zaznaczyć, że analiza przebiegu ostatnich konfliktów zbrojnych (Zatoka Perska, Bałkany, Czeczenia) wskazuje, że w rozpoznaniu powietrznym coraz częściej zacierają się różnice pomiędzy poszczególnymi szczeblami dowodzenia. Trudno jest więc dzisiaj jednoznacznie określić, czy dana misja przeprowadzona była na korzyść szczebla strategicznego, operacyjnego czy taktycznego. Ma to swoje źródła we współczesnym pojmowaniu zakresu (rozmachu) prowadzonej operacji. Obecnie działania Sojuszu są określone jako militarne – strategiczne, operacyjne czy taktyczne na podstawie ich efektu czy też wkładu włożonego do osiągnięcia określonych celów i nie są bezpośrednio przyporządkowane do określonego szczebla dowodzenia, wielkości jednostki, jej wyposażenia czy też typu sił i ich komponentów[220].

Stąd też często samoloty, których początkowym przeznaczeniem było prowadzenie rozpoznania na szczeblu strategicznym, często wykonują rozpoznanie na korzyść bezpośrednio walczących jednostek i na odwrót, samoloty rozpoznania taktycznego rozpoznają obiekty ważne ze strategicznego punktu widzenia. Co więcej, w planowaniu misji rozpoznawczych łączy się obecnie poszczególne rodzaje obiektów i szczebli rozpoznania, kiedy tylko jest to możliwe, chociażby ze względu na wytyczoną trasę czy też przyjęty profil lotu samolotu rozpoznawczego.

7.5.1. Prowadzenie rozpoznania powietrznego

Rozpoznanie powietrzne, w zależności od czasu i celu w jakim jest prowadzone, dzieli się na poszukujące (wstępne), selektywne, bezpośrednie i kontrolne[221].

Rozpoznanie poszukujące (wstępne) prowadzi się w okresie przygotowania do działań (niektóre elementy są wykonywane już w czasie pokoju) oraz w toku prowadzenia operacji. Głównym jego celem jest zdobycie informacji o rozmieszczeniu wojsk i wykrycie ważnych obiektów do uderzeń. Podczas poszukiwania określa się dokładnie współrzędne obiektu i wykonuje zdjęcia lotnicze.

Rozpoznanie selektywne prowadzi się w celu kontroli stanu wykrytych uprzednio obiektów. Prowadzi się je ze zmiennym natężeniem, by zapewnić stałą obserwację obiektów i ich wykorzystania operacyjnego, określić celowość i czas wykonywania uderzenia.

---

rzeczywistości lotnictwo NATO działa w skali operacyjnej i ma znaczenie co najmniej operacyjne a nie taktyczne. Jednak w praktyce nazwy te funkcjonują nadal i przeniosły się też na obszary pokrewne tak, jak np. „taktyczne rozpoznanie powietrzne".

[220] Szerzej na ten temat: S. Zajas i in., *Podstawy użycia rodzajów wojsk sił powietrznych*, Warszawa 1999, s. 231.

[221] Opracowano na podstawie: S. Zajas i inni: *Wybrane problemy użycia SP NATO*, Warszawa 1998, s. 81.

Rozpoznanie bezpośrednie prowadzi się na kilkanaście minut przed wykonaniem uderzenia lotniczego lub rakietowego, w celu dodatkowego ustalenia stanu obiektu i celowości wykonania uderzenia w danym czasie oraz rozpoznania sytuacji powietrznej i pogody na trasie lotu taktycznych grup bojowych.

Rozpoznanie kontrolne prowadzi się po wykonaniu konwencjonalnego uderzenia lotniczego.

Zazwyczaj bezpośrednio przed wykonaniem zadań zwalczana obiektów małowymiarowych i mobilnych, nie jest możliwe posiadanie dokładnej i aktualnej informacji o położeniu obiektów uderzeń. Problem ten rozwiązuje się przez wysłanie **samolotów rozpoznawczych (jednego lub pary) przed grupą uderzeniową z zadaniem przeszukania rejonu, wykrycia i zidentyfikowania obiektu uderzenia oraz przekazania na pokład samolotów uderzeniowych (w czasie rzeczywistym lub zbliżonym do rzeczywistego) danych dotyczących położenia obiektów, a także ich systemów obrony przeciwlotniczej**. W zależności od złożoności sytuacji operacyjno-taktycznej, ważności obiektu uderzenia i jego charakterystyki, a także dostępności wyspecjalizowanych środków rozpoznawczych, bezpośrednie rozpoznanie na korzyść grup uderzeniowych w połączonych działaniach powietrznych może być realizowane zarówno przez załogi samolotów wielozadaniowych tej samej eskadry lub wyspecjalizowane samoloty rozpoznawcze.

Podczas planowania użycia lotnictwa rozpoznawczego tym sposobem działań uwzględnia się wiele czynników mających decydujący wpływ na efektywność misji lotniczych zespołów rozpoznawczo-uderzeniowych:

- Dla zapewnienia najlepszej możliwości odbioru meldunku rozpoznawczego przez grupę uderzeniową wyznacza się punkt kontrolny. W zależności od sytuacji elektronicznej a co za tym idzie możliwości zakłóceń środków łączności (dystrybucji danych), punkt ten wyznacza się możliwie blisko planowanej trasy lotu grup uderzeniowych. W celu uniknięcia kolizji trasy samolotów rozpoznawczych planuje się tak, aby nie przecinały tras grupy uderzeniowej.
- Wyznaczanie czasu, który określa optymalny czas realizacji rozpoznania bezpośredniego z uwzględnieniem czasu przekazania danych z rozpoznania i zaplanowaniem uderzeń przez grupy uderzeniowe po odebraniu informacji rozpoznawczych[222].

---

[222] Ocenia się, że czas lotu od punktu kontrolnego (CP) do obiektu uderzenia wynosi 5 min., natomiast czas rozpoczęcia przekazywania informacji wykonawcom ataku nie powinien być krótszy niż 5 min., przed osiągnięciem przez grupę uderzeniową punktu kontrolnego. Jak zatem wynika nawet z pobieżnych obliczeń, minimalny czas od zakończenia rozpoznania do momentu rozpoczęcia uderzenia na obiekt (Time on Target - TOT) przeciwnika powinien być większy niż 10 min.

- Skoordynowanie działań poszczególnych elementów ugrupowania rozpoznawczo-uderzeniowego. Kilkuminutowe poprzedzenie grupy uderzeniowej parą samolotów (pojedynczym samolotem) rozpoznawczych przed uderzeniem nie tylko naraża je na niebezpieczeństwo ze strony LM przeciwnika, ale także alarmuje obronę powietrzną samego obiektu.
- Wyznaczenie obiektu zapasowego. Obiekt zapasowy wyznacza się na wypadek, gdyby samoloty rozpoznawcze ze względu na ich zestrzelenie, niewykrycie obiektu uderzenia lub uszkodzony system łączności nie mogły przekazać grupie uderzeniowej informacji umożliwiającej wypracowanie danych do ataku.

Ponadto, w ramach planowania zadań rozpoznawczych koordynacji wymagają następujące dane: kryptonim i bazy lotnicze samolotów rozpoznawczych; czas rozpoczęcia transmisji danych z rozpoznania; punkty kontrolne dla przekazywania danych; sposoby wywołania przez element rozpoznawczy; kod systemu łączności utajnionej, główną i zapasową częstotliwość radiową; sposób potwierdzenia otrzymanych informacji przez prowadzących grupy uderzeniowe oraz opis celu lub inne niezbędne informacje.

Rozpoznanie powietrzne prowadzone będzie głównie w sytuacjach, w których dyslokacja obiektów na obszarze działania lotnictwa i związanych z nim sił będzie się cyklicznie zmieniała w zależności od aktualnej sytuacji. Toteż celem misji rozpoznawczej będzie dostarczania siłom uderzeniowym użytecznych i aktualnych informacji (na żądanie zainteresowanych sił). Rozpoznanie to jest niezwykle ważne również przy zwalczaniu obiektów mobilnych.

Przekazywanie informacji rozpoznawczej może odbywać się zarówno „fonicznie" jak i za pomocą systemów automatycznej transmisji danych. Meldunek radiowy, zawiera m in. kryptonim samolotu rozpoznawczego i dowódcy grupy uderzeniowej, pozycję każdego obiektu[223]; kierunek przemieszczania się; oraz pogodę w rejonie działań.

Jak wskazuje analiza materiałów źródłowych charakterystyczną cechą wykorzystania połączonych działań powietrznych jest ścisłe współdziałanie i zgranie w czasie działań załóg samolotów rozpoznawczych i lotnictwa uderzeniowego. Rola tych czynników wzrasta w miarę zbliżania się samolotów uderzeniowych do obiektów działań. Pożądane jest, aby współrzędne obiektu, a także parametry manewrów koniecznych do wykonania ataku, były na bieżąco korygowane i przesyłane na pokład samolotu uderzeniowego.

---

[223] Pozycje obiektów uderzeń podaje się według obowiązującej w Sojuszu siatki kodowej Target Matrix RSZ Line Search RS–3.

Przekazana na czas precyzyjna informacja o obiektach uderzeń pozwoli załogom samolotów uderzeniowych wykonać atak z pierwszego nalotu, bez wcześniejszego przygotowania, dzięki czemu zmniejsza się prawdopodobieństwo zniszczenia samolotów przez środki OPL przeciwnika. Ścisłe zgranie działań samolotów rozpoznawczych z samolotami uderzeniowymi jest szczególnie ważne podczas stosowania broni precyzyjnej wykorzystującej półaktywny systemem naprowadzania. W tym przypadku konieczne jest bowiem ciągłe „elektroniczne" podświetlanie celu, co uniemożliwia atakującym samolotom wykorzystanie w pełnym zakresie sposobu ataku „odpal i zapomnij" i znacznie ogranicza ich pole manewru. Sytuacja ta doprowadziła do zmian w hierarchii ważności zadań realizowanych przez lotnictwo rozpoznawcze na korzyść bezpośredniego rozpoznania i naprowadzania lotnictwa uderzeniowego na wyznaczone obiekty.

Mimo nasycenia samolotów rozpoznawczych różnorodną aparaturą rozpoznawczą nie rezygnuje się ze wzrokowego poszukiwania obiektów[224]. Sposób ten pozostaje w dalszym ciągu niezastąpiony podczas poszukiwania obiektów zamaskowanych, oraz podczas wykorzystywania przez przeciwnika celów pozornych. Podczas realizacji tego sposobu rozpoznania pożądane jest stosowanie znanych już sposobów, głównie tych, które pozwalają w sposób racjonalny wykorzystywać aparaturę pokładową, wydłużyć czas przebywania nad obiektem i uniknąć zniszczenia przez środki OPL przeciwnika.

[224] M. Kozub, R. Bartnik, S. Szulc, *Rozpoznanie powietrzne na współczesnym polu walki*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1998, nr 12, s. 10.

CZĘŚĆ III. KIERUNKI ROZWOJU OPERACJI INFORMACYJNYCH SIŁ POWIETRZNYCH

W wyznaczaniu kierunków rozwojowych operacji informacyjnych sił powietrznych skoncentrowano się przede wszystkim na obszarze walki informacyjnej oraz informacyjnego zabezpieczenia. W odniesieniu do przyszłej walki informacyjnej sił powietrznych przyjęto, że będą ją kształtować przede wszystkim, wyłaniające się ogólne trendy rozwoju całego zjawiska, jakim jest walka informacyjna oraz koncepcje walki sił powietrznych. Uznano bowiem, że każdy rodzaj sił zbrojnych ma swoje, właściwe mu koncepcje walki i podstawowe treści klasycznych dla danego rodzaju sił zbrojnych, koncepcji walki przenoszone są na nowe zjawiska walki. Wobec tego ogólną koncepcję walki informacyjnej sił powietrznych, jaka wynika z samej istoty zjawiska, prezentowaną w części II, poddano analizie porównawczej ze specjalnie zidentyfikowaną w tym celu syntezą głównych doświadczeń drugiej połowy XX wieku w zakresie stosowania potęgi powietrznej. Przyjęto, że najpełniej zweryfikowanymi doświadczeniami są te, które znalazły swoje odbicie w treściach doktryn powietrznych. Dlatego też przy wykorzystaniu przygotowanego narzędzia badawczego zidentyfikowano wspólne dla różnych doktryn treści.

W rezultacie takich działań wyłoniono najbardziej trwałe elementy, które w wyniku syntezy utworzyły model stymulatora koncepcji walki informacyjnej w siłach powietrznych. Przy tym zidentyfikowane elementy uznano za główne czynniki tego wpływu ze strony koncepcji walki sił powietrznych na kształt koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych. W wyniku zastosowania analogii ustalono zarysy komponentów koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych, które wyłonią się w wyniku wspominanego wpływu. Zasadniczymi elementami tego zarysu są komponenty odnoszące się do: walki o przewagę informacyjną, informacyjnego ataku strategicznego, informacyjnych działań wspierających, które razem tworzą informacyjne działania bojowe, oraz do informacyjnych działań zabezpieczających. Prezentacja elementów koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych w przyszłości, dokonywana jest w formie równoległego opisu istoty każdego komponentu modelu teorii walki sił powietrznych i odpowiadającego mu komponentu walki informacyjnej sił powietrznych.

8. Główne doświadczenia drugiej połowy XX wieku w zakresie stosowania potęgi powietrznej

Poszukując najogólniejszego modelu teorii oraz praktyki militarnych działań powietrznych, sięgnięto do podstawowej metody porządkowania myśli i rzeczy[1], jaką jest klasyfikacja. W tym przypadku cele poznawcze stały się głównym wyznacznikiem tej klasyfikacji, która jest drogą wiodącą do zarysowania ogólnego modelu teoretycznego militarnych działań powietrznych. Przyjęte podejście w procesie konstruowania modelu wynika z potrzeb usytuowania działań powietrznych w kontekście działań innych komponentów potęgi militarnej oraz określenia roli działań powietrznych w osiąganiu danego celu działań militarnych. Ważna kwestią pozostaje także ustalenie możliwości w zakresie poziomu ważności osiąganych celów działań powietrznych. Z tych powodów za podstawowe kryterium uznano jednorodność podmiotów kooperacji wzajemnej. Za drugie ważne kryterium uznano znaczenie działań w osiąganiu celu głównego. Zarówno dla pierwszego, jak i dla drugiego kryterium zastosowano podział dychotomiczny. Kolejne kryterium dokonywanego podziału stanowi znaczenie samodzielnie osiąganych celów działań. W odniesieniu do tego kryterium dokonano klasyfikacji pragmatycznej, w której użyto utrwalonego przez praktykę sfery militarnej podziału obszarów organizacji działań na strategiczne, operacyjne, taktyczne. Odpowiadają mu takie same (strategiczne, operacyjne i taktyczne) stopnie ważności celów działań. W stosunku do tak określonego charakteru klasyfikacji dokonano przeglądu najistotniejszych treści poglądów na militarne działania powietrzne i przy wykorzystaniu omówionej metody zredukowano te poglądy do teoretycznych modeli służących celom prowadzonych badań. W rezultacie w analizowaniu poglądów stosowane będzie jednolite narzędzie, mające doprowadzić do znalezienia ogólnego modelu działań powietrznych. Narzędzie to obrazuje tabela 11.

Lotnictwo jest stosunkowo młodym wynalazkiem ludzkości, dlatego też istotne doświadczenia związane z jego militarnym użyciem zaczynają się w okresie I wojny światowej. Jednakże mimo swojej niedługiej historii na trwałe włączyło się do arsenału narzędzi prowadzenia polityki międzynarodowej.

Burzliwy rozwój lotnictwa wprowadził również ferment w sztuce wojennej. Szczególne znaczenie, mimo swojej kontrowersyjności, osiągnęła teoria Douheta. Wykreowała ona kierunek myślenia, którego istotą było przekonanie o możliwości wygrania wojny przy użyciu potęgi powietrznej. Kierunek ten był i jest intensywnie zwalczany przez przedstawicieli tradycyjnej szkoły myślenia, którzy uznają, iż wojnę można wygrać jedynie przy udziale wojsk lądowych. Rozwijane przez różnych teoretyków oraz praktyków poglądy na wykorzystanie lotnictwa należały do

[1] *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, Warszawa 1987, s. 297.

jednego z tych dwu nurtów bądź próbowały tworzyć stanowisko pośrednie, uznając, iż potęga powietrzna może wygrać część wojen, w pozostałej zaś części może wspierać innych głównych aktorów walki zbrojnej.

Tabela 11. Przyjęte narzędzie badawcze

Kryterium nr 1 – Jednorodność podmiotów kooperacji		
Działania jednorodne	Działania niejednorodne	
Kryterium nr 2 – Znaczenie działań w osiąganiu celu głównego		
Działania zasadnicze	Działania pomocnicze	
Kryterium nr 3 – Znaczenie samodzielnie osiąganych celów działania		
Strategiczne	Operacyjne	Taktyczne

8.1. Poglądy w Układzie Warszawskim

W Układzie Warszawskim, a szczególnie na Europejskim Teatrze Wojny, panowało przekonanie, że wojna w Europie będzie miała charakter lądowy. Z tego powodu wojska lądowe były głównym rodzajem sił zbrojnych. Koncepcji działań lądowych podporządkowane były inne rodzaje sił zbrojnych. Nie dotyczyło to strategicznej wojny jądrowej. Jednakże nawet wówczas wojska lądowe miały być tymi, które po uderzeniach jądrowych zajmą teren. Skutkiem tego dowódcą ogólnowojskowym, a więc tym, którego obecnie w NATO nazywamy dowódcą sił połączonych, był zawsze oficer wojsk lądowych. W rezultacie wojska lotnicze miały tworzyć korzystne warunki i wspierać wojska lądowe, a w strukturach wojennych nie istniały jako samodzielny rodzaj sił zbrojnych. Dowódcy struktur wojennych wojsk lotniczych podlegali dowódcom wojsk lądowych. Jaka więc była rola lotnictwa w tym układzie? Uznawano, że „wojska lotnicze są najbardziej manewrowym rodzajem sił zbrojnych. Przeznaczone są do niszczenia rakietowo-jądrowych lotniczych, lądowych i morskich zgrupowań wojsk nieprzyjaciela, zwalczania jego potencjału wojenno-ekonomicznego oraz dezorganizacji kierowania państwem i siłami zbrojnymi; do dostarczania siłom zbrojnym informacji z rozpoznania powietrznego, wsparcia lotniczego wojsk lądowych i marynarki wojennej, osłony zgrupowań wojsk /sił/ i obiektów przed uderzeniami nieprzyjaciela z powietrza, desantowania desantów powietrznych, przewozu drogą powietrzną wojsk, sprzętu i

innych ładunków i do realizacji innych zadań. Wojska lotnicze są główną siłą w wywalczeniu i utrzymaniu panowania w powietrzu"[2].

Jednocześnie uznawano, iż „jednym z podstawowych zadań wojsk lotniczych jest udział w wywalczeniu i utrzymaniu panowania w powietrzu"[3].

Podstawowymi formami działań wojsk lotniczych były **operacje powietrzne** i **działania bojowe**. Operacje powietrzne miały być organizowane przez dowództwo teatru lub naczelne dowództwo, zaś działania bojowe były formą operacyjnego użycia wojsk lotniczych frontu oraz lotnictwa między operacjami powietrznymi.

Operacje powietrzne mogły być prowadzone w celu:

- rozbicia /zniszczenia/ zgrupowań wojsk lotniczych, rakietowo-jądrowych i przeciwlotniczych nieprzyjaciela;
- rozbicia /obezwładnienia/ odwodów operacyjnych i strategicznych oraz dezorganizacji /przerwania/ przewozów;
- zniszczenia obiektów ekonomicznych i dezorganizacji kierowania państwem i siłami zbrojnymi[4].

Operacje powietrzne mogły być prowadzone wspólnie z innymi rodzajami sił zbrojnych lub samodzielnie. Mimo przypisywania wiodącej roli wojskom lądowym panowała powszechna świadomość rosnących możliwości lotnictwa. Potwierdzały to również doświadczenia kolejnych wojen lokalnych i konfliktów zbrojnych. Już druga wojna światowa udowodniła, że lotnictwo może paraliżować działania wojsk lądowych. Może także niszczyć obiekty infrastruktury sił zbrojnych i państwa. W okresie powojennym lotnictwo uzyskało kolejnych partnerów do działań w powietrzu i z powietrza. Stały się nimi środki rakietowe, aerodynamiczne aparaty bezzałogowe (latające roboty) oraz zmiennopłaty (śmigłowce). Pojawienie się nowych rodzajów środków napadu powietrznego oraz szybki jakościowy ich rozwój doprowadziły do powstania znacznych potencjałów rażenia powietrznego. Potencjały te mogły paraliżować działania wojsk lądowych, a nawet stwarzać poważne zagrożenie dla infrastruktury całego Układu. Dlatego też uznawano, iż „jednym z podstawowych warunków sprzyjających pomyślnemu prowadzeniu współczesnych operacji, w tym również strategicznej operacji zaczepnej na kontynentalnym TDW, jest wywalczenie i utrzymanie panowania w powietrzu, a jednym z głównych zadań ZSZ Układu Warszawskiego na początku wojny jest przejęcie inicjatywy w

---

[2] *Sztuka operacyjna wojsk lotniczych. ASG WP*, Warszawa 1988, s. 9. Podręcznik ten przetłumaczony został z wydawnictwa Akademii Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR: *Opieratiwnoje iskustwo wojenno-wozdusznych sił,* wydanego w Moskwie w 1984 roku.

[3] Tamże, s.15.

[4] Tamże, s.17.

walce o panowanie w powietrzu. Walka ta powinna być prowadzona z pełnym zdecydowaniem i wykorzystaniem wszystkich posiadanych sił i środków w celu rozbicia zgrupowań lotnictwa i wojsk OP, a także rakietowych środków napadu jądrowego i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz systemu dowodzenia szczebla operacyjnego. Tym samym osłabi się nie tylko zgrupowanie rakietowo-jądrowe i broń precyzyjną nieprzyjaciela, ale również ograniczy możliwe uderzenia jego lotnictwa i rakiet z głowicami konwencjonalnymi na lotniska i inne obiekty na TDW.

Najbardziej zdecydowaną formą walki o panowanie w powietrzu w ramach strategicznej operacji zaczepnej na kontynentalnym TDW jest operacja powietrzna o wywalczanie panowania w powietrzu"[5].

Oznaczało to w praktyce konieczność stoczenia wojny powietrznej pomiędzy potencjałami powietrznymi stron, wyeliminowania w maksymalnie możliwym stopniu potencjału powietrznego przeciwnika, zachowania w jak najlepszej kondycji własnego i uzyskania warunków zapewniających swobodne wykorzystanie tego potencjału. Ta wojna powietrzna stała się więc niezbędną, wymuszoną pierwszą fazą konwencjonalnej wojny. Po niej miała nastąpić kolejna, w której wojska lądowe wspierane przez lotnictwo i marynarkę wojenną miały pokonać przeciwnika i zająć jego terytorium. Faza lądowa miała być fazą zasadniczą i stanowiłaby główny wysiłek wojenny w działaniach konwencjonalnych. Z tego też powodu problematyka lotniczego wspierania działań wojsk lądowych dominowała w opracowaniach. Podręcznik „Opieratiwnoje iskusstwo wojenno-wozdusznych sił" Akademii Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR 72% treści poświęcił zagadnieniom działań wojsk lotniczych w operacjach wojsk lądowych, 20% problematyce zabezpieczenia działań oraz ogólnych rozważań, a jedynie 8% treści poświęcone było zagadnieniom walki o przewagę w powietrzu.

Działania lotnicze w operacjach lądowych dzieliły się na działania w operacjach armijnych, frontowych oraz desantowych. Aby pogodzić potrzeby różnych związków operacyjnych, cały planowany w czasie operacji teatru wysiłek lotniczy dzielono w zasadzie na trzy części. Pierwszą z nich miały być działania prowadzone według planu dowódcy teatru. Działania te były udziałem w operacjach organizowanych na szczeblu teatru. W działaniach tych uczestniczyło zarówno lotnictwo dalekiego zasięgu ze szczebla teatru i wyżej, jak też lotnictwo frontowe i armijne.

Inną częścią były działania prowadzone według planu dowódcy frontu. Były one prowadzone głównie przez lotnictwo frontowe. Działania według planu dowódcy armii były kolejną częścią wysiłku lotniczego lotnictwa na teatrze i były prowadzone przez lotnictwo armijne oraz frontowe. Ponadto wysiłek lotnictwa

[5] Tamże, s. 238, 239.

dzielony był na zadanie bliższe i zadanie dalsze frontu oraz odwód dowódcy frontu.

Działania lotnicze prowadzone według planu dowódcy frontu i armii stanowiły największą część wysiłku lotnictwa frontowego i armijnego. Przykładowo, na operację zaczepną frontu trwającą 12–15 dni, WLF mogły otrzymać wysiłek lotnictwa frontowego 20–26 wylotów całości sił, oraz 30–36 wylotów śmigłowców /lotnictwa wojsk lądowych/. Na udział w operacjach powietrznych organizowanych /planowanych/ przez dowództwo ZSZ na TDW Wojska Lotnicze Frontu mogły dodatkowo otrzymać wysiłek do 6–8 wylotów lotnictwa frontowego, z czego 2–3 wyloty na operację przeciwpowietrzną i 4–5 wylotów na operację powietrzną. Wojska Lotnicze Frontu w czasie operacji zaczepnej mogły być wzmocnione wysiłkiem kilku dywizjonów lotnictwa bombowego, lotnictwa myśliwskiego i rozpoznawczego z armii lotniczej podległej bezpośrednio dowódcy ZSZ na TDW[6].

Tabela 12. Koncepcja działań powietrznych Układu Warszawskiego

<table>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 1 – Jednorodność podmiotów kooperacji</td></tr>
<tr><td>Działania jednorodne</td><td colspan="2">Działania niejednorodne</td></tr>
<tr><td>Uznawano istnienie działań jednorodnych w postaci walki o przewagę w powietrzu, która miała być starciem potencjałów powietrznych dla osiągnięcia dominacji w powietrzu –
Koncepcja dominacji w powietrzu</td><td colspan="2">Uznawano istnienie działań niejednorodnych jako głównej formy aktywności powietrznej stosowanej dla wspierania walki lądowej (morskiej) –
Koncepcja działań wspierających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 2 – Znaczenie działań w osiąganiu celu głównego</td></tr>
<tr><td>Działania zasadnicze</td><td colspan="2">Działania pomocnicze</td></tr>
<tr><td>Uznawano istnienie zasadniczych działań powietrznych –
Koncepcja działań bojowych</td><td colspan="2">Uznawano istnienie pomocniczych działań powietrznych –
Koncepcja działań pomocniczych</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 3 – Znaczenie samodzielnie osiąganych celów działania</td></tr>
<tr><td>Strategiczne</td><td>Operacyjne</td><td>Taktyczne</td></tr>
<tr><td>Nie przewidywano możliwości samodzielnego osiągania strategicznych celów działań w wyniku działań powietrznych</td><td>Przewidywano możliwość samodzielnego osiągania operacyjnych celów działań w wyniku działań powietrznych</td><td>Przewidywano możliwość samodzielnego osiągania taktycznych celów działań w wyniku działań powietrznych</td></tr>
</table>

Ponadto istniały również działania, których celem było zabezpieczanie działań zasadniczych. Działania te miały formę zarówno aktywności powietrznej, takiej jak

[6] Tamże, s. 94.

rozpoznanie powietrzne, walka radioelektroniczna prowadzona z powietrza, ratownictwo lotnicze, pokonywanie OP nieprzyjaciela, jak też i działalności naziemnej, obejmującej m.in. obronę przed bronią masowego rażenia, walkę radioelektroniczną, maskowanie, zabezpieczenie chemiczne, topograficzne. Zabezpieczenie działań bojowych dekomponowało się na trzy jego rodzaje: operacyjne /bojowe/, techniczno-specjalne i tyłowe. Wysiłek badaczy tego okresu skoncentrowany był na doskonaleniu form użycia lotnictwa w ramach obowiązującego modelu prowadzenia wojny.

Z perspektywy przyjętego narzędzia badawczego, koncepcja działań powietrznych Układu Warszawskiego w wojnie konwencjonalnej składa się z działań jednorodnych i niejednorodnych, zasadniczych i pomocniczych oraz mogących samodzielnie osiągać cele taktyczne lub operacyjne. Cele strategiczne miały być osiągane jedynie w wyniku przeprowadzenia operacji ogólnowojskowych, czyli wspólnych działań wszystkich rodzajów sił zbrojnych.

Wnioski

Istotę koncepcji działań powietrznych Układu Warszawskiego można wyrazić modelem będącym uproszczonym odzwierciedleniem walki zbrojnej postrzeganej z powietrznej perspektywy. Składa się on z dwóch sfer powietrznych działań wojennych. W pierwszej z nich ulokowana jest powietrzna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami powietrznymi przeciwstawnych stron. Druga sfera to naziemna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami lądowymi (nawodnymi) przeciwników. Wysiłek powietrzny jest tu komponentem wspierającym zasadniczą, w tej sferze, walkę lądową. Ponadto model ten zawiera dwie formy aktywności: podstawową, prowadzącą bezpośrednio do osiągania celów działań, oraz pomocniczą, zabezpieczającą działalność podstawową. Obszaru podstawowej aktywności dotyczył zespół poglądów, który uznać można za **koncepcję działań bojowych**, zaś obszaru działań pomocniczych dotyczyła **koncepcja działań zabezpieczających.** W modelu tym samodzielne działania powietrzne mogły mieć znaczenie taktyczne lub operacyjne.

Wnętrze dominującej drugiej sfery zawiera formy działań podporządkowane formom i potrzebom prowadzenia walki lądowej. Są to więc formy dostosowane do potrzeb porażenia ogniowego nieprzyjaciela, osłony wojsk i obiektów frontu oraz transportu. W sferze tej zarówno wybór obiektów, jak też czas oraz stopień ich porażenia determinowane są potrzebami walki lądowej. Forma działań powietrznych jest tu niejako „niewolnikiem" zupełnie odmiennego charakteru walki lądowej i nie odzwierciedla właściwości i możliwości potencjału powietrznego.

Zespół poglądów teoretycznych opisujących działania powietrzne w tej sferze nazwać można **koncepcją działań wspierających.**

Pierwsza sfera lepiej oddaje naturę potencjału powietrznego, gdyż dotyczy konfrontacji jednorodnych komponentów. Ulokowana w niej walka najpełniej wykorzystuje właściwości potencjału powietrznego. Kształt i forma tej walki są pochodną tych właściwości, a nie wynikiem dostosowania się do innej walki. Sferze tej poświęcono również sporo uwagi w badaniach teoretycznych. Istniejące poglądy teoretyczne nazwać można ogólnie **koncepcją dominacji w powietrzu**. Koncepcja ta najbardziej się rozwinęła i wyrażana jest rozwiniętymi teoriami.

Walka pomiędzy potencjałami powietrznymi przeciwstawnych stron według poglądów Układu Warszawskiego toczyć się miała dla wyeliminowania zagrożenia ze strony środków napadu powietrznego przeciwnika oraz stworzenia korzystnych warunków działania dla własnego potencjału powietrznego i innych komponentów potencjału militarnego. Taki korzystny stan to panowanie w powietrzu. Uznawano, że stan taki na TDW osiąga się wówczas, „kiedy obezwładnione zostały główne zgrupowania lotnictwa nieprzyjaciela i jego systemu OP /OPL/, a stosunek sił lotnictwa wynosi 1,8–2 : 1 na naszą (t.j. UW – przyp. R.S.) korzyść”[7]. Panowanie w powietrzu było jednym z podstawowych warunków sprzyjających pomyślnemu prowadzeniu operacji, dlatego też jednym z głównych zadań ZSZ Układu Warszawskiego na początku wojny było przyjęcie inicjatywy w walce o panowanie w powietrzu. Walka ta powinna być prowadzona z pełnym zdecydowaniem i wykorzystaniem wszystkich posiadanych sił i środków w celu rozbicia zgrupowań lotnictwa i wojsk OP, a także rakietowych środków napadu jądrowego i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz systemu dowodzenia szczebla operacyjnego. Uznawano także, iż najbardziej zdecydowaną formą walki o panowanie w powietrzu jest operacja powietrzna o wywalczenie panowania w powietrzu[8].

Przyjmowano, że cele operacji powietrznej o panowanie w powietrzu mogły być osiągnięte w wyniku kompleksowego wykonania następujących zadań: zniszczenia samolotów nieprzyjaciela w powietrzu; zniszczenia samolotów, przede wszystkim samolotów nosicieli ładunków /bomb/ jądrowych na lotniskach, a także uszkodzenia dróg startowych i kołowania, drogowych odcinków lotniskowych, żelbetonowych ukryć i minowania lotnisk; zniszczenia środków rakietowo-jądrowych i naziemnych elementów systemów rozpoznawczo-uderzeniowych; zniszczenia i obezwładnienia środków OPL – w pierwszej kolejności baterii przeciwlotniczych rakiet kierowanych i etatowych środków OPL wojsk lądowych w pasach /korytarzach/ przełamania /obezwładnienia/ środków OPL; zdezorganizo-

[7] Tamże, s. 238.
[8] Tamże, s. 239.

wania sytemu dowodzenia wojskami lądowymi lotnictwem i OP nieprzyjaciela, ośrodków dowodzenia i wykrywania sytemu „NADGE", samolotów E-3A systemu AWACS, samolotów wchodzących w skład systemów rozpoznawczo-uderzeniowych, posterunków radiolokacyjnych i innych; zniszczenia lotnictwa wojsk lądowych na lądowiskach i w powietrzu; zniszczenia baz /magazynów/ ładunków jądrowych i środków materiałowych. W pierwszej kolejności powinny być zniszczone samoloty nosiciele ze składu głównych zgrupowań lotnictwa i dyżurne pododdziały rakiet operacyjno-taktycznych[9].

Jak z tego opisu wynika, walka o panowanie w powietrzu miała mieć charakter przede wszystkim ofensywny, ale też i defensywny. Skierowana miała być przede wszystkim na zasoby powietrzne przeciwnika, obejmujące zarówno ich ofensywną, jak i defensywną część. Miała także obejmować i inne elementy wpływające bezpośrednio na funkcjonowanie ofensywnych lub defensywnych elementów zasobów powietrznych przeciwnika, takie jak np. system dowodzenia wojsk lądowych.

Walka o przewagę w powietrzu stanowiła więc jednolity system działań ofensywnych i defensywnych, których celem było wyeliminowanie potencjału powietrznego przeciwnika i zapewnianie ochrony własnego potencjału militarnego i cywilnego. W zależności od sytuacji w działaniach tych mogła dominować forma ofensywna (operacja powietrzna) **lub defensywna** (operacja przeciwpowietrzna, tj. obronna operacja powietrzna, której celem było odparcie i załamanie ofensywnych działań powietrznych przeciwnika). **Zawsze jednak przewidywano równoległe prowadzenie drugiej formy działań z odpowiednio mniejszym natężeniem**. Działania prowadzone w ramach walki o przewagę w powietrzu mogły mieć większy lub mniejszy rozmach. Gdy były prowadzone na szczeblu teatru i dotyczyły panowania w skali teatru, miały formę operacji; gdy zaś dotyczyły pasa działania frontu i miały wymiar bardziej lokalny, przybierały formę działań bojowych wojsk lotniczych frontu. Niezależnie jednak od skali istota tych działań pozostawała ta sama.

Nieco mniej klarowny był system organizacji sił. Część z nich wchodziła bowiem w skład sił wojsk dowódcy teatru, część zaś tworzyła wojska obrony powietrznej krajów. Wojska te miały wyraźnie wyodrębnioną strukturę składającą się ze wszystkich komponentów niezbędnych do prowadzenia pełnego zakresu działań defensywnych walki o panowanie w powietrzu. Siły dowódcy teatru dysponowały komponentem powietrznym składającym się zarówno z elementu ofensywnego, jak i defensywnego.

---

[9] Tamże, s. 240–242.

8.2. Poglądy w NATO

Omówienie poglądów NATO poprzedzone jest prezentacją kategorii „potęgi powietrznej" obecnej w piśmiennictwie Zachodu. Jest to niezbędne, gdyż kategoria ta stanowi swoisty filar aparatu pojęciowego teorii walki sił powietrznych Zachodu.

8.2.1. Koncepcja potęgi powietrznej

Termin „*potęga* (*power*)" jest dosyć starą kategorią, funkcjonującą w obszarze nauk politycznych i stosunków międzynarodowych Zachodu przynajmniej od początku wieku. Obecnie również jest powszechnie używany. A jeden z najwybitniejszych myślicieli społecznych Europy drugiej połowy XX wieku tak definiuje to pojęcie: „w najogólniejszym znaczeniu, potęga jest zdolnością czynienia, tworzenia lub niszczenia. [...] Potęgą na scenie międzynarodowej nazywam zdolność jakiejś jednostki politycznej do narzucenia swej woli innym jednostkom politycznym" lub inaczej: „potęga to (..) zdolność do tego, by nie dać narzucić sobie cudzej woli lub by innym narzucić własną..."[10] Różni teoretycy identyfikują nieco odmiennie składniki potęgi państwa. Jednakże panuje powszechna zgodność co do tego, że jednym z istotnych składników potęgi państwa jest jego potęga militarna (military power). Ta dekomponuje się m.in. na potęgę powietrzną (*air power*), potęgę lądową (*land power*) i potęgę morską (*sea power*)[11].

Jedną z pierwszych prób zdefiniowania potęgi powietrznej podjął amerykański generał William Mitchell. Według niego „potęga ta to zdolność do zrobienia czegoś w powietrzu. Składa się na nią przenoszenie wszelkiego rodzaju rzeczy z jednego miejsca na drugie"[12]. Kilkudziesięcioletnia historia lotnictwa doprowadziła do zmodyfikowania definicji potęgi powietrznej. Niemniej jednak, jak to wyraził Sir Winston Churchill, „Potęga powietrzna jest najtrudniejszą do mierzenia ze wszystkich form sił zbrojnych, a nawet do wyrażenia jej precyzyjną terminologią"[13]. Uważa się też, że potęga powietrzna to zdolność użycia dla celów militarnych platform operujących w przestrzeni powietrznej lub przelatujących przez nią[14].

---

[10] R. Aron, *Pokój* ..., s. 69 i 81.

[11] R. Szpyra, *Przyszła wojna powietrzna. Opracowanie pod kryptonimem WIZJA*, Warszawa 1999, s.62-63.

[12] W. Mitchell, *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modern Power— Economic and Military*, Washington 1971, s. xii.

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

[14] Definicja podana w *Air Force Manual 1-1 Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Force*, 1992. Jest wiele definicji potęgi powietrznej, na przykład Lord Arthur William Tedder definiuje ją w ten sposób: "Potęga powietrzna jest zdolnością użycia przestrzeni powietrznej dla służb ofen-

Podobną definicję prezentuje najnowsze wydanie podstawowej doktryny Sił Powietrznych USA – AFDD-1, według której: „powietrzna i kosmiczna potęga (air and space power) to synergistyczne zastosowanie powietrznych, kosmicznych i informacyjnych systemów do globalnej projekcji strategicznej potęgi militarnej."[15]

Definicja potęgi powietrznej w NATO opublikowana została m.in. w projekcie nowej doktryny połączonych działań powietrznych i kosmicznych[16]. Według tego dokumentu **powietrzna i kosmiczna potęga (Air and Space Power) to militarne zastosowanie[17] (employment) dowolnych systemów, które operują w przestrzeni powietrznej lub kosmicznej albo przemieszczają się przez nią. Systemy te obejmują uzbrojenie klasy ziemia-powietrze, załogowe i bezzałogowe pojazdy. Potęga kosmiczna odnosi się do zastosowania satelitów i platform kosmicznych używanych do wsparcia, nie zaś bezpośredniego stosowania siły zbrojnej.**

Niemal identyczną definicję potęgi powietrznej zawiera też *Doktryna powietrzna brytyjskich Królewskich Sił Powietrznych*, według której potęga powietrzna to możliwość użycia platform, operujących lub przemieszczających się w przestrzeni powietrznej, do celów militarnych. Do środków użycia potęgi powietrznej można zaliczyć każdy system, który może być zastosowany do prowadzenia wojny powietrznej np.: załogowe i bezzałogowe statki powietrzne (stało- i zmiennopłaty), pociski kierowane, balony oraz pojazdy kosmiczne[18].

Militarne cele użycia potęgi powietrznej wpływają na działania naziemne i nawodne. Podobnie te działania mogą wpływać na potęgę powietrzną, co jest przyczyną wzrostu znaczenia działań połączonych. Z definicji potęgi powietrznej wynika, że nie jest ona wyłącznie domeną sił powietrznych. W zależności od sytuacji, w różnych krajach również wojska lądowe, marynarka wojenna i inne rodzaje sił zbrojnych używają sprzętu operującego w przestrzeni powietrznej.

---

sywnych, defensywnych i logistycznych oraz zdolnością wzbraniania użycia tej przestrzeni przez nieprzyjaciela" [w:] Air Chief Marshal of the Royal Air Force Lord Tedder, *Air Power in War*, London 1948, s. 30.

[15] *Air Force Basic Doctrine*, Maxwell AFB, 1997, s. 78.

[16] *AJP-3.3 Joint Air & Space Operations Doctrine. Second Study Draft*, 1997, s. 1-2.

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

[18] *Royal* ..., s. 13.

8.2.2. Użycie potęgi powietrznej

Potęga powietrzna w NATO wykorzystywana jest dla wsparcia celów kampanii dowódcy sojuszniczych sił połączonych. Potęga powietrzna jest używana nie tylko dla zdobywania i utrzymywania kontroli w powietrzu, ale może występować również jako siła wspierająca, wspierana lub też działająca niezależnie. Jej zastosowanie jest jednak zawsze podporządkowane wspieraniu wysiłków dowódcy sojuszniczych sił połączonych w osiągania jego celów. Wielonarodowe połączone działania powietrzne mogą wspierać marynarkę wojenną (łącznie z desantem morskim i lotnictwem marynarki wojennej), siły lądowe (łącznie z lotnictwem wojsk lądowych) i komponenty sił specjalnych. I odwrotnie, komponenty te mogą wspierać komponent powietrzny w podtrzymywaniu i wzmacnianiu działań powietrznych. W pewnych okolicznościach zasoby powietrzne mogą działać niezależnie bez wsparcia ze strony innych komponentów.

Typy działań powietrznych

W NATO przyjmuje się[19], iż działania powietrzne prowadzone są przede wszystkim dla zdobycia i utrzymania w danym czasie i przestrzeni określonego stopnia kontroli przestrzeni powietrznej, co tworzy dogodne warunki do działania całym połączonym siłom Sojuszu. W ramach połączonej kampanii mogą być prowadzone następujące rodzaje działań powietrznych: **działania przeciwko zasobom powietrznym; strategiczne działania powietrzne; działania przeciwko siłom naziemnym i nawodnym; Morskie działania powietrzne; wspierające działania powietrzne.**

Działania przeciwko zasobom powietrznym. Celem tych działań jest osiągnięcie i utrzymanie wymaganego stopnia kontroli przestrzeni powietrznej, która zawiera się od panowania w powietrzu do lokalnej przewagi w czasie i w przestrzeni określonej przez dowódcę sojuszniczych sił połączonych.

Strategiczne działania powietrzne. Takie działania prowadzone są na szczeblu strategicznym lub operacyjnym dla osiągnięcia pożądanych efektów strategicznych i dlatego też prawdopodobnie kształtowane będą przez polityczne cele i ograniczenia. Atak strategiczny ukierunkowany jest na środek ciężkości przeciwnika lub inną grupę ważnych obiektów, takich jak elementy systemu dowodzenia, zaplecza produkcyjnego przemysłu zbrojeniowego oraz kluczowej infrastruktury wsparcia. Ataki te prowadzone są do osiągnięcia takiego stopnia zniszczenia oraz dezintegracji militarnych i cywilnych możliwości przeciwnika, który uniemożliwia dalsze prowadzenie wojny lub agresywnej działalności.

[19] Według: *Allied Joint Doctrine AJP-01*, NATO 1999.

Działania przeciwko siłom naziemnym i nawodnym prowadzone są w celu zdegradowania potęgi militarnej niezbędnej do okupowania terenu lub eksploatowania przestrzeni morskiej przez neutralizowanie, opóźnianie lub niszczenie sił lądowych i nawodnych nieprzyjaciela. Działania te obejmują **walkę z nawodnymi zasobami morskimi, izolację lotniczą** i **bezpośrednie wsparcie lotnicze**. Działania te wnoszą wkład w kształtowanie pola walki dla potrzeb innych niż powietrzny komponentów. Umożliwiają także dowódcy wykorzystanie własnych możliwości i eksploatowanie słabości przeciwnika przy zachowaniu swobody działania uzyskanej przez wyzyskanie zdolności potęgi powietrznej do prowadzenia asymetrycznej walki.

Izolacja lotnicza to działania powietrzne prowadzone dla zniszczenia, zneutralizowania lub opóźnienia potencjału militarnego nieprzyjaciela przed jego zastosowaniem w walce. Działania te prowadzi się na takiej odległości od własnych wojsk, która nie wymaga szczegółowej koordynacji z nimi ognia i manewru.

Bezpośrednie wsparcie lotnicze to działanie powietrzne prowadzone zarówno przez stało–, jak i zmiennopłaty przeciwko wrogim obiektom położonym w bezpośredniej styczności bądź w bliskiej odległości od własnych wojsk. Działanie to wymaga szczegółowej koordynacji każdego zadania z ogniem i manewrem tych wojsk.

Morskie działania powietrzne. W działaniach tego typu samoloty bazowania naziemnego i pokładowego ściśle współdziałają z marynarką wojenną. Działania takie prowadzone są dla zapewnienia maksymalnej efektywności użycia zasobów powietrznych. Celem tych działań jest wykrywanie, monitorowanie i powstrzymywanie wysuniętej dyslokacji nieprzyjaciela oraz pogłębienie obrony, zdobywanie i utrzymywanie inicjatywy. Jedną z głównych ról morskich działań powietrznych jest pomoc w tworzeniu i aktualizowaniu jednolitego obrazu sytuacji morskiej. Wspólne działania powietrzne i morskie są pożądane, gdyż zapewniają uzyskiwanie synergii, jednakże ze względu na znaczne różnice prędkości i zasięgu zasoby powietrzne mogą również prowadzić działania samodzielne.

Wspierające działania powietrzne. Działania te są prowadzone zarówno samodzielnie, jak i w koordynacji z innymi i wiążą się z użyciem samolotów i coraz częściej śmigłowców. Samoloty mogą być użyte po to, by wzmocnić działania wszystkich typów lotnictwa prowadzone w każdym środowisku. Wspierające działania powietrzne wymagają również ścisłej koordynacji i integracji i zawierają następujące ich typy:

Powietrzna obserwacja i rozpoznanie. Działania te mają na celu zapewnienie wczesnego ostrzegania przed działaniami i zagrożeniami ze strony nieprzyjaciela oraz wczesne wykrycie ich charakteru. Działania takie obejmują gromadzenie in-

formacji, za pomocą czujników umieszczonych na pokładzie, dotyczącej prowadzenia działań, sił i zasobów przeciwnika lub potencjalnego przeciwnika. W zasobach sił połączonych mogą się znajdować samoloty wyposażone w środki rozpoznania fotograficznego lub elektronicznego, powietrzne systemy wczesnego ostrzegania, samoloty patrolowe sił morskich, samoloty radarowego systemu obserwacji i ustalania obiektów ataku czy też bezpilotowe aparaty latające.

Walka elektroniczna. Powietrzna walka elektroniczna powinna obejmować zarówno jej formę aktywną, jak i pasywną. Umożliwi to efektywne wykorzystanie spektrum elektromagnetycznego przez połączone siły, przy jednoczesnym stosowaniu środków elektronicznych do rozpoznawania i wzbraniania wrogiej aktywności elektronicznej. Niezwykle istotna jest koordynacja działań tej walki z planem działań informacyjnych dowódcy sił połączonych.

Transport powietrzny. Działania transportu powietrznego, strategiczne i taktyczne, zapewniają szybkość, elastyczność i mobilność, przez co umożliwiają komponentom sił połączonych szybkie rozmieszczenie, przemieszczenie, zasilenie czy też ewakuację. Dostępność odpowiednich możliwości transportu powietrznego będzie miała szczególne znaczenie dla planów dowódcy sojuszniczych sił połączonych.

Tankowanie w powietrzu. Tankowanie w powietrzu nazywane jest mnożnikiem siły, bo zwiększa zasięg i czas wykonywania zadania, elastyczność samolotu, jak również udźwig uzbrojenia. Umożliwia potędze powietrznej projekcję siły na duże odległości lub jej koncentrację w najbardziej pożądanym czasie i miejscu.

Specjalne działania powietrzne. Są działaniami powietrznymi prowadzonymi przez specjalnie zorganizowane, wyszkolone i wyposażone siły dla osiągania militarnych, politycznych, ekonomicznych lub psychologicznych celów przy pomocy niekonwencjonalnych środków militarnych. Działania te prowadzone są w okresie pokoju, kryzysu i konfliktu, niezależnie bądź w koordynacji z działaniami konwencjonalnymi czy też działaniami sił specjalnych.

Pokładowe dowodzenie i kontrola. Do platform pokładowego dowodzenia i kontroli, które mogą być w dyspozycji sojuszniczego dowódcy sił połączonych, należą: samoloty z pokładowymi systemami ostrzegania i kontroli oraz samoloty – powietrzne centra dowodzenia działaniami bojowymi i kontroli tych działań.

Poszukiwania i ratownictwo (SAR) oraz poszukiwania i ratownictwo w warunkach bojowych (CSAR). Działania SAR mogą obejmować wykorzystanie samolotów i śmigłowców, specjalistycznych zespołów personelu ratownictwa i wyposażenia do poszukiwań oraz w klęskach żywiołowych na lądzie i morzu. Działania CSAR są prowadzone w warunkach bojowych.

Koncepcja działań powietrznych NATO w wojnie konwencjonalnej składa się z działań jednorodnych i niejednorodnych, zasadniczych i pomocniczych oraz mogących samodzielnie osiągać cele taktyczne, operacyjne i strategiczne (tabela 13).

Tabela 13. Koncepcja działań powietrznych NATO

<table>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 1 – Jednorodność podmiotów kooperacji</td></tr>
<tr><td>Działania jednorodne</td><td colspan="2">Działania niejednorodne</td></tr>
<tr><td>Uznaje się istnienie działań jednorodnych w postaci walki o przewagę w powietrzu, która jest starciem potencjałów powietrznych dla osiągnięcia dominacji w powietrzu –
Koncepcja dominacji w powietrzu</td><td colspan="2">Uznaje się istnienie działań niejednorodnych jako formy aktywności powietrznej stosowanej dla wspierania walki lądowej (morskiej) –
Koncepcja działań wspierających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 2 – Znaczenie działań w osiąganiu celu głównego</td></tr>
<tr><td>Działania zasadnicze</td><td colspan="2">Działania pomocnicze</td></tr>
<tr><td>Uznaje się istnienie zasadniczych działań powietrznych –
Koncepcja działań bojowych</td><td colspan="2">Uznaje się istnienie pomocniczych działań powietrznych –
Koncepcja działań zabezpieczających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 3 – Znaczenie samodzielnie osiąganych celów działania</td></tr>
<tr><td>Strategiczne</td><td>Operacyjne</td><td>Taktyczne</td></tr>
<tr><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania strategicznych celów działań w wyniku działań powietrznych –
Koncepcja ataku strategicznego</td><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania operacyjnych celów działań w wyniku działań powietrznych</td><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania taktycznych celów działań w wyniku działań powietrznych</td></tr>
</table>

Wnioski

Istotę koncepcji działań powietrznych NATO można wyrazić poprzez model będący uproszczonym odzwierciedleniem walki zbrojnej postrzeganej z powietrznej perspektywy. Składa się on z dwóch sfer powietrznych działań wojennych. W pierwszej z nich ulokowana jest powietrzna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami powietrznymi przeciwstawnych stron. Druga sfera to naziemna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami lądowymi (nawodnymi) przeciwników. Podobnie jak w przypadku Układu Warszawskiego, wysiłek powietrzny jest tu komponentem wspierającym zasadniczą, w tej sferze, walkę lądową. Ponadto model ten zawiera dwie formy aktywności: podstawową, prowadzącą bezpośrednio do osiągania celów działań oraz pomocniczą, zabezpieczającą działalność podstawową. Również i w tym wypadku odnoszące się do odpowiednich sfer poglądy moż-

na pogrupować w: **koncepcję dominacji w powietrzu, koncepcję działań wspierających, koncepcję działań bojowych oraz koncepcję działań zabezpieczających.** W odróżnieniu od poglądów Układu Warszawskiego, w podejściu NATO, a szczególnie po zakończeniu „zimnej wojny", przewiduje się możliwość osiągania celów zarówno taktycznych i operacyjnych, **jak i strategicznych** w wyniku samodzielnych działań powietrznych. Dlatego też we wspólnych poglądach sojuszniczych pojawiły się **teoretyczne zarysy koncepcji działań** prowadzących do osiągania celów strategicznych w wyniku samodzielnych działań powietrznych. Mają one jednak głównie charakter adaptowania amerykańskiej teorii strategicznego ataku powietrznego dla potrzeb Sojuszu.

Wnętrze drugiej sfery zawiera formy działań podporządkowane formom i potrzebom prowadzenia walki lądowej. Są to więc formy dostosowane do potrzeb porażenia ogniowego nieprzyjaciela, osłony wojsk i obiektów strefy działań bojowych oraz transportu. W sferze tej zarówno wybór obiektów, jak też czas oraz stopień ich porażenia determinowane są potrzebami walki lądowej.

Podobnie jak w przypadku Układu Warszawskiego, pierwsza sfera lepiej oddaje naturę potencjału powietrznego, gdyż dotyczy konfrontacji komponentów jednorodnych. W niej ulokowana jest walka najpełniej wykorzystująca właściwości potencjału powietrznego. Kształt i forma tej walki jest pochodną tych właściwości, a nie wynikiem dostosowania do innej walki. Walka pomiędzy potencjałami powietrznymi przeciwstawnych stron, według poglądów NATO, toczyć się ma dla wyeliminowania zagrożenia ze strony środków napadu powietrznego przeciwnika oraz stworzenia korzystnych warunków działania dla własnego potencjału powietrznego i innych komponentów potencjału militarnego. Taki korzystny stan to panowanie w powietrzu. Uznaje się, że stan taki na Teatrze Działań Wojennych wymaga rozdzielenia wysiłku między ofensywnymi i defensywnymi działaniami przeciwko zasobom powietrznym oraz działaniami obezwładniania obrony powietrznej przeciwnika.

Ofensywne działania przeciwko zasobom powietrznym mogą obejmować wymiatanie, towarzyszenie, atak na lotniska (włączając w to atakowanie samolotów na ziemi) i obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika.

Defensywne działania przeciwko zasobom powietrznym zawierają użycie aktywnych środków OP, takich jak lotnictwo myśliwskie, rakiety przeciwlotnicze, artyleria przeciwlotnicza, uzupełnianych przedsięwzięciami obrony pasywnej.

Działania **obezwładniania obrony powietrznej przeciwnika** to każda aktywność destrukcyjna lub zakłócająca, w wyniku której niszczy się, neutralizuje lub czasowo degraduje naziemną lub nawodną obronę powietrzną przeciwnika. Obezwładnianie obrony powietrznej przeciwnika tworzy warunki powodzenia większo-

ści działań. Integracja SEAD z powietrznymi działaniami bojowymi jest jedną z głównych warunków ich sukcesu.

Istota koncepcji walki o przewagę w powietrzu obejmuje również, tak jak w przypadku Układu Warszawskiego, trzy płaszczyzny działań: ofensywną, defensywną i zabezpieczającą. Płaszczyzny te są współzależne, występujące jednocześnie a ich wzajemne proporcje mogą być różne.

8.3. Poglądy amerykańskie

Poglądy amerykańskie warte są oddzielnego potraktowania, gdyż zawierają większy rozmach i zakres działań przewidziany dla potęgi powietrznej. Ponadto w ostatnich latach XX wieku nastąpiło poszerzenie koncepcji potęgi powietrznej o sferę kosmosu, stąd obecnie funkcjonuje pojęcie „potęga powietrzno-kosmiczna".

Potęga ta jest użyciem zabójczych i niezabójczych środków przez siły powietrzno-kosmiczne w celu osiągnięcia celów strategicznych, operacyjnych i taktycznych. Potęga powietrzno-kosmiczna może szybko dostarczać krajowemu przywództwu pełnego zakresu opcji militarnych dla osiągnięcia narodowych celów i ochrony interesów kraju. Od działalności pokojowej prowadzonej w ramach odstraszania, przez reagowanie kryzysowe, do wygrywania wojen, siły powietrzno-kosmiczne oferują szybki, elastyczny i efektywny, zabójczy i niezabójczy instrument.

Z powodu swej prędkości i zasięgu potęga powietrzno-kosmiczna działa zasadniczo odmiennie od innych rodzajów potęgi militarnej. Potęga powietrzno-kosmiczna posiada możliwość skupiania całego wysiłku teatru działań na pojedynczym celu lub kompleksie celów, w przeciwieństwie do sił naziemnych, które zazwyczaj dzielą pole walki na obszary indywidualnego działania jednostki organizacyjnej. Lotnicza perspektywa stosowania siły wynika bardziej z funkcjonalnego niż geograficznego punktu widzenia i klasyfikuje obiekty uderzeń bardziej przez efekt, jaki dla przeciwnika wywołuje ich zniszczenie niż przez geograficzne położenie tych obiektów[20].

W strategicznym znaczeniu powietrzno-kosmiczna potęga zapewnia manewr przez globalną mobilność i globalny atak. Na operacyjnym poziomie wojny manewrowanie realizowane jest przez użycie Powietrzno-Kosmicznych Ekspedycyjnych Sił Zadaniowych ASETF, transportu powietrznego w obrębie teatru działań i wykorzystanie dostępu do zasobów orbitalnych oraz przez określanie priorytetów

---

[20] R. Szpyra, *Współczesne treści powietrznej sztuki operacyjnej. Część I. Opracowanie pod kryptonimem OPERATOR 1*, Warszawa 2000, s. 48.

przelotów. Manewr obejmuje także dowodzenie i kontrolę globalnie rozmieszczonej powietrzno-kosmicznej potęgi.

Operując z trzeciego wymiaru, siły powietrzno-kosmiczne mogą bezpośrednio uderzyć w środki ciężkości i żywotne miejsca przeciwnika. Te możliwości pozwalają siłom powietrzno-kosmicznym osiągać efekty operacyjne i strategiczne w tempie, które wyprzedza cykl decyzyjny przeciwnika. Przez przejęcie inicjatywy, narzucenie warunków bitwy i tempa działań, wykorzystanie taktycznych i operacyjnych okazji siły powietrzno-kosmiczne mogą pokonać strategię przeciwnika. Z powodu koncentrowania się na pożądanym rezultacie działań operacyjnej walki manewrowej zalety potęgi powietrzno-kosmicznej stają się oczywiste. Zdolności powietrzno-kosmicznej potęgi do wykonania uderzenia na przeciwnika szybko i z zaskoczenia na szerokie spektrum obiektów, od położonych w głębi ugrupowania przeciwnika do położonych blisko styczności wojsk, daje także efekt destrukcyjnego oddziaływania na morale, co jest równe niszczącemu działaniu fizycznemu. Tymczasem manewrowa walka naziemna wymaga, by dowódcy małych oddziałów poszukiwali słabych punktów w linii ugrupowania wroga, które potem mogą być wykorzystane przez większe formacje zmechanizowane.

Siły powietrzno-kosmiczne są w stanie docierać bezpośrednio do pożądanych obiektów bez potrzeby konstruowania operacji na dużą skalę. Siły te jako takie powinny być traktowane jako prawdziwie operacyjne elementy manewrowe z ich własnymi zasadami walki, nie zaś jako „ogień" wspierający komponenty naziemne czy nawodne. Zdolność do prowadzenia takich działań wobec przeciwnika polega na zdobyciu i utrzymaniu powietrznej, kosmicznej i informacyjnej przewagi. Przewaga ta pozwala własnym siłom zbrojnym na prowadzenie operacyjnego manewru wobec przeciwnika, jednocześnie uniemożliwiając mu czynienie tego samego.

Powietrzno-kosmiczne siły manewrowe operują na wskroś teatru lub rejonu działań połączonych i nie są ograniczone geograficznie, jak to ma miejsce w przypadku lądowych sił manewrowych. W niektórych globalnych operacjach taktyczny rejon działania dla niektórych misji może znacznie wyjść poza rejon działań połączonych i poważnie przekroczyć geograficzne granice teatru działań. To determinuje, kto posiada operacyjną i taktyczną kontrolę nad manewrowymi siłami powietrzno-kosmicznymi w trakcie wykonywania przez nie zadań. Kolejnym rezultatem możliwości szerokiego wykorzystania manewru sił powietrzno-kosmicznych na skalę teatru działań jest to, że zazwyczaj są one dzielone według funkcji, gdyż rozdział tych sił na mniejsze regiony geograficzne, jak wynika z historycznych doświadczeń, ograniczał efektywność tych sił[21].

---

[21] Tamże, s. 50-53.

W związku z tak szerokim podejściem wyróżnia się odpowiednio szerszy zakres działań nazywanych funkcjami, które jednakże są polami szerokiej, fundamentalnej i ciągłej działalności powietrznej i kosmicznej potęgi. Wyróżnia się działania[22]: **przeciwpowietrzne, przeciwkosmiczne, przeciwlądowe, przeciwmorskie, strategicznego ataku, przeciwinformacji, dowodzenia i kontroli, transportu powietrznego, tankowania powietrznego, transportu kosmicznego, specjalne, rozpoznania, śledzenia, rozpoznania pola walki, poszukiwania i ratownictwa bojowego, nawigacji i ustalania pozycji, służby pogodowej**.

Działania przeciwpowietrzne prowadzą do uzyskania i utrzymania pożądanego stopnia przewagi w powietrzu przez niszczenie lub neutralizację sił przeciwnika. Dwa elementy: ofensywne działania przeciwpowietrzne i defensywne działania przeciwpowietrzne umożliwiają siłom własnym swobodne wykorzystanie przestrzeni powietrznej, niedostępnej przy braku przewagi w powietrzu, oraz eliminują powietrzne i rakietowe możliwości przeciwnika, redukując tym samym zagrożenie dla własnych sił. Cały ofensywny oraz defensywny wysiłek działań przeciwpowietrznych powinien być kontrolowany według zasady: scentralizowana kontrola i zdecentralizowane wykonanie, przez jednego oficera sił powietrznych.

Ofensywne działania przeciwpowietrzne (OCA). Ponieważ powietrzne i kosmiczne siły są z natury ofensywne, to najlepszy efekt osiągają, gdy są użyte ofensywnie. Z tego powodu OCA są często najefektywniejszą i najskuteczniejszą metodą osiągania odpowiedniego stopnia przewagi powietrznej. Na działania te składają się: niszczenie, neutralizowanie, przerywanie lub ograniczanie powietrznej i rakietowej potęgi przeciwnika tak blisko jej źródeł, jak to tylko możliwe, oraz w dogodnym miejscu i czasie.

Defensywne działania przeciwpowietrzne (DCA). DCA koncentrują się na pokonaniu ofensywnego planu działania nieprzyjaciela oraz zadaniu nieakceptowalnych strat atakującym siłom.

Działania przeciwkosmiczne prowadzą do uzyskania i utrzymania pożądanego stopnia przewagi w kosmosie przez niszczenie lub neutralizację sił przeciwnika. Głównym celem działań przeciwkosmicznych jest zapewnienie siłom sojuszniczym eksploracji możliwości kosmicznych przy jednoczesnym wzbranianiu przeciwnikowi czynienia tego samego.

Ofensywne działania przeciwkosmiczne. Celem tych działań jest niszczenie lub neutralizacja systemów kosmicznych przeciwnika lub informacji, którą one dostarczają, w dogodnym czasie i miejscu przy wykorzystaniu ataków na kosmiczne, naziemne lub łączące je systemy.

---

[22] *Air Force Basic Doctrine*, Maxwell AFB, 1997, s. 46–60.

Defensywne działania przeciwkosmiczne. Działania te składają się z aktywnych i pasywnych przedsięwzięć mających na celu ochronę kosmicznej infrastruktury przed atakami i zakłóceniami nieprzyjaciela.

Działania przeciwlądowe prowadzą do uzyskania i utrzymania pożądanego stopnia przewagi w działaniach lądowych przez niszczenie lub neutralizację sił lądowych przeciwnika. Głównym celem działań przeciwlądowych jest dominowanie nad środowiskiem naziemnym i zapobieżenie osiągnięcia tego samego przez oponenta. Swoistymi, tradycyjnymi formami związanymi z powietrznymi i kosmicznymi działaniami przeciwlądowymi są izolacja i bezpośrednie (bliskie) wsparcie lotnicze.

Izolacja lotnicza. Izolacja jest formą manewru powietrznego. Izolacja składa się z działań prowadzonych w celu odwrócenia, przerwania, opóźnienia lub zniszczenia naziemnego potencjału militarnego nieprzyjaciela przed jego efektywnym użyciem przeciwko wspieranym siłom. Izolacja i manewr sił naziemnych mogą się wspierać wzajemnie. Działania sił naziemnych mogą wspierać działania izolacji przez zmuszanie nieprzyjaciela do zwiększonego konsumowania zaopatrzenia i manewrowania siłami do miejsc kolejnych dla niego zagrożeń.

Bezpośrednie wsparcie lotnicze (CAS). CAS składa się z działań powietrznych przeciwko wrogim celom w bliskim sąsiedztwie do sił własnych; co więcej działania te wymagają dokładnej integracji (koordynacji) każdej misji lotniczej z ogniem i manewrem tych sił. CAS tworzy najbardziej ześrodkowane, a przy tym najszybsze efekty jakiejkolwiek przeciwlądowej misji; jednak samo w sobie, rzadko osiąga cele poziomu kampanii. Jednakże czasami może być krytyczną misją zapewniającą sukces lub przeżycie siłom naziemnym.

Działania przeciwmorskie to rozszerzenie działań sił powietrznych na środowisko morskie.

Działania ataku strategicznego zmierzają bezpośrednio do osiągnięcia efektów strategicznych przez uderzanie na środki ciężkości nieprzyjaciela. Działania te są projektowane tak, aby osiągnąć pożądane cele bez konieczności wcześniejszego angażowania rozległymi działaniami militarnymi na operacyjnym i taktycznym poziomie wojny, sił zbrojnych nieprzyjaciela. Działania te mogą być realizowane dla wsparcia dowódcy teatru lub jako samodzielna operacja kierowana przez naczelne dowództwo narodowe (sekretarza obrony lub prezydenta).

Atak strategiczny powinien przynieść efekty daleko wykraczające poza skalę włożonego wysiłku w jego wykonanie. Właściwie zastosowany jest najefektywniejszym sposobem zastosowania powietrznej i kosmicznej potęgi. Atak ten dostarcza dowódcy teatru możliwości stworzenia zdecydowanych, daleko sięgających efektów przeciwko przeciwnikowi przy unikaniu strat ludzkich i materialnych.

Atak strategiczny jest funkcją celów lub osiąganych efektów, a nie użytych sił. Atak ten nie jest ograniczony do działań jądrowych, do użycia ciężkich bombowców, międzykontynentalnych rakiet balistycznych, nie oznacza też totalnej dewastacji potencjału wojennego przeciwnika.

Działania przeciwinformacyjne prowadzą do ustanowienia przewagi informacyjnej przez kontrolę sfery informacyjnej. Działania przeciwinformacyjne tworzą środowisko, w którym siły własne mogą prowadzić własne działania bez ponoszenia istotnych strat, podczas jednoczesnego wzbraniania nieprzyjacielowi możliwości prowadzenia jego działań. Wysiłek ogniskuje się tu na przeciwdziałaniu możliwości uzyskania przewagi informacyjnej przez nieprzyjaciela. Działania przeciwinformacyjne, podobnie jak działania przeciwpowietrzne i przeciwkosmiczne, zawierają zarówno aspekty ofensywne, jak i defensywne.

Ofensywne działania przeciwinformacyjne zmierzają do kontroli środowiska informacyjnego. Celem jest wyeliminowanie wybranych działań informacyjnych nieprzyjaciela.

Defensywne działania przeciwinformacyjne zmierzają do ochrony własnej informacji, informacyjnych systemów i działań przed przeciwnikiem. Komponenty tych działań, takie jak bezpieczeństwo operacyjne, bezpieczeństwo informacyjne i kontrwywiad, dostarczają oceny zagrożenia i redukują wrażliwość własnych sił do akceptowalnego poziomu.

Działania dowodzenia i kontroli (C2). Dowodzenie jest sztuką motywowania i kierowania ludźmi i organizacjami w działaniach mających zrealizować misje. Kontrola jest nieodłącznym elementem dowodzenia. Kontrolować to regulować siłami i działaniami po to, by wykonać zamiar dowódcy. C2 zawiera zarówno proces, przy wykorzystaniu którego dowódca decyduje, które działania mają być podjęte, jak i system, który monitoruje realizację decyzji; bardziej szczegółowo: C2 zawiera proces zarządzania przestrzenią walki składający się z planowania, kierowania, koordynowania i kontrolowania sił i działań. C2 dotyczy integracji systemów procedur, struktur organizacyjnych, personelu, sprzętu, wyposażenia, informacji i komunikacji tworzonych dla umożliwienia sprawowania przez dowódcę dowodzenia i kontroli w szerokim zakresie działań militarnych. Jest podstawową zasadą powietrznej i kosmicznej doktryny, że dowodzenie i kontrola C2 powietrznych i kosmicznych sił są scentralizowane i podporządkowane jednemu dowódcy – lotnikowi.

Działania transportu powietrznego są postrzegane na szczeblu strategicznym jako fundament bezpieczeństwa narodowego USA i jako kluczowa jakość dla dowódców operacyjnych na teatrach. Transport powietrzny może być klasyfiko-

wany jako strategiczny (między teatrami), jako transport teatru (wewnątrz teatru) i transport operacyjnego wsparcia.

Transport między teatrami tworzy most powietrzny łączący teatry z kontynentalnym terytorium Stanów Zjednoczonych oraz teatry między sobą, jak również poszczególne regiony USA.

Transport teatru zabezpiecza ruch powietrzny personelu oraz materiałów w rejonie odpowiedzialności dowódcy teatru.

Transport operacyjnego wsparcia jest realizowany własnymi środkami poszczególnych rodzajów sił zbrojnych, głównych dowództw i zaspokaja potrzeby organizacji, w skład których wchodzi.

Działania tankowania powietrznego są integralną częścią amerykańskiej potęgi powietrznej w całym zakresie operacji militarnych. Tankowanie powietrzne znacznie poszerza zakres opcji zastosowania potęgi powietrznej dostępnych dowódcy, dzięki zwiększaniu zasięgu, ładowności i elastyczności sił powietrznych. Dlatego też tankowanie powietrzne jest zasadniczą zdolnością niezbędną dla prowadzenia globalnych działań powietrznych i jest szczególnie ważne w sytuacjach, gdy istnienie zamorskich baz jest ograniczone lub niemożliwe.

Działania transportu kosmicznego umożliwiają projekcję potęgi przez dostarczanie satelitów, ładunków i sprzętu w przestrzeń kosmiczną lub przez nią. W czasie zwiększonego napięcia lub konfliktu celem transportu kosmicznego jest wystrzelenie lub umieszczenie nowych zasobów kosmicznych, lub ich zamiana w zakresie niezbędnym dla osiągnięcia celów bezpieczeństwa narodowego.

Działania specjalne są zastosowaniem działań potęgi powietrznej (ograniczanie mobilności terytorialnej, chirurgiczne stosowanie siły ogniowej oraz specjalnej taktyki) do realizacji następujących funkcji działań specjalnych: niekonwencjonalna walka, działania bezpośrednie, rozpoznanie specjalne, kontrterroryzm, obrona wewnętrzna innych państw (przed zagrożeniami takimi jak np. rewolucja, wojna domowa), działania psychologiczne oraz kontrproliferacja. Dla prowadzenia działań specjalnych wojska specjalnego przeznaczenia sił powietrznych (AFSOF) zwykle organizowane są i stosowane w małych formacjach zdolnych zarówno do działań samodzielnych, jak i wspierających w celu umożliwienia terminowej i dostosowanej do potrzeb reakcji w całym zakresie działań militarnych.

W odróżnieniu od normalnych działań konwencjonalnych, powietrzne działania specjalne mogą zawierać zadania na strategicznym, operacyjnym lub taktycznym poziomie wojny lub inne możliwe działania przez prowadzenie, maskowanych, ukrytych lub tajnych działań militarnych.

Działania rozpoznania polegają na jasnej, zwięzłej, istotnej i terminowej analizie możliwości zagranicznych podmiotów oraz ich intencji, niezbędnej dla planowania i prowadzenia działań militarnych. Ogólnym celem rozpoznania jest umożliwienie dowódcom oraz siłom bojowym „znajomości nieprzyjaciela" i prowadzenia mądrego działania. Rozpoznawcze organizacje integrują techniczne i ilościowe oceny z analitycznymi osądami bazującymi na dokładnej wiedzy o tym, jak nieprzyjaciel myśli i działa. Personel rozpoznania również musi utrzymywać niezależną perspektywę.

Działania powietrznego śledzenia są funkcją systematycznego obserwowania powietrza, przestrzeni kosmicznej, powierzchni, obszarów podpowierzchniowych, miejsc, osób lub rzeczy wzrokowo, słuchowo, elektronicznie, fotograficznie lub innymi środkami. Śledzenie jest ciągłym procesem nie zorientowanym na szczegółowy „obiekt-cel". W odpowiedzi na wymagania sił zbrojnych, śledzenie musi być projektowane w ten sposób, by zapewniało ostrzeżenie o działaniach przeciwnika i zagrożeniach i wykrycie zmian w działaniach nieprzyjaciela. Powietrzne i kosmiczne zasoby śledzenia wykorzystują wysokość dla wykrycia zamiarów wroga z dużej odległości. Obecnie zasoby śledzenia są zasobami zasadniczymi dla obrony narodowej, obrony teatru oraz dla bezpieczeństwa sił powietrznych, kosmicznych, podpowierzchniowych i powierzchniowych sił.

Działania rozpoznania pola walki uzupełniają śledzenie w uzyskiwaniu – za pomocą obserwacji wzrokowej lub innymi metodami wykrywania – szczegółowej informacji o aktywności i zasobach nieprzyjaciela czy też potencjalnego nieprzyjaciela lub w zabezpieczaniu danych dotyczących meteorologicznych, hydrograficznych lub geograficznych charakterystyk konkretnego obszaru. Rozpoznanie pola walki ma generalnie ograniczenia czasowe związane ze stawianiem zadań. Siły tego rozpoznania posiadają wielorakie i różnorodne możliwości. Ponieważ możliwości te są cenne dla wszystkich poziomów wojny, ich konkretne zastosowanie na jakimkolwiek poziomie może przynieść efekty na innych poziomach. Rozpoznanie, śledzenie i rozpoznanie pola walki muszą być prowadzone razem, umożliwiając dowódcom zabezpieczenie sił, uzyskanie ekonomiczności i osiągnięcie celów kampanii. Są one nieodłącznym elementem w uzyskaniu i utrzymaniu przewagi informacyjnej.

Działania poszukiwania i ratownictwa bojowego (CSAR) są integralną częścią amerykańskich działań bojowych i muszą być rozpatrywane w odniesieniu do całego spektrum działań. CSAR składają się z działań powietrznych prowadzonych dla odzyskania personelu znajdującego się w niebezpieczeństwie w czasie działań wojennych lub pozawojennych. CSAR są kluczowym elementem w utrzymaniu morale, spójności i zdolności bojowych własnych sił.

Działania nawigacji i ustalania pozycji pełnią funkcję dostarczania dokładnego odniesienia lokalizacji i czasu dla potrzeb strategicznych, operacyjnych i taktycznych działań.

Działania służby pogodowej prowadzone przez siły powietrzne dostarczają terminowej i dokładnej informacji środowiskowej obejmującej zarówno stan środowiska kosmicznego, jak i pogodę atmosferyczną. Służby pogodowe wpływają na wybór celów, tras, systemów broni i sposobów jej zastosowania, są także kluczowym elementem przewagi informacyjnej.

Zgodnie z przyjętym sposobem analizy amerykańska koncepcja działań powietrznych w wojnie konwencjonalnej składa się z działań jednorodnych i niejednorodnych, zasadniczych i pomocniczych oraz mogących samodzielnie osiągać cele taktyczne, operacyjne i strategiczne (tabela 14).

Tabela 14. Koncepcja działań powietrznych USA

<table>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 1 – Jednorodność podmiotów kooperacji</td></tr>
<tr><td>Działania jednorodne</td><td colspan="2">Działania niejednorodne</td></tr>
<tr><td>Uznaje się istnienie działań jednorodnych w postaci walki o przewagę w powietrzu i kosmosie, która jest starciem potencjałów powietrzno-kosmicznych dla osiągnięcia dominacji w powietrzu i kosmosie – Koncepcja dominacji w powietrzu i kosmosie</td><td colspan="2">Uznaje się istnienie działań niejednorodnych jako formy aktywności powietrznej stosowanej dla wspierania walki lądowej (morskiej) – Koncepcja działań wspierających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 2 – Znaczenie działań w osiąganiu celu głównego</td></tr>
<tr><td>Działania zasadnicze</td><td colspan="2">Działania pomocnicze</td></tr>
<tr><td>Uznaje się istnienie zasadniczych działań powietrznych – Koncepcja działań bojowych</td><td colspan="2">Uznaje się istnienie pomocniczych działań powietrznych – Koncepcja działań zabezpieczających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 3 – Znaczenie samodzielnie osiąganych celów działania</td></tr>
<tr><td>Strategiczne</td><td>Operacyjne</td><td>Taktyczne</td></tr>
<tr><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania strategicznych celów działań w wyniku działań powietrzno-kosmicznych – Koncepcja ataku strategicznego</td><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania operacyjnych celów działań w wyniku działań powietrzno-kosmicznych</td><td>Przewiduje się możliwość samodzielnego osiągania taktycznych celów działań w wyniku działań powietrzno-kosmicznych</td></tr>
</table>

Wnioski

Mimo bogatszej różnorodności działań i większego ich rozmachu, istota koncepcji działań powietrznych potęgi powietrznej USA składa się, podobnie jak w przypadku NATO, z dwóch sfer powietrznych działań wojennych. W pierwszej z nich ulokowana jest powietrzna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami powietrznymi lub powietrzno-kosmicznymi przeciwstawnych stron. Druga sfera to naziemna walka zbrojna toczona pomiędzy potencjałami lądowymi (nawodnymi) przeciwników. Podobnie jak w przypadku Układu Warszawskiego i NATO, wysiłek powietrzny jest tu komponentem wspierającym zasadniczą, w tej sferze, walkę lądową. Ponadto model ten zawiera dwie formy aktywności: podstawową, prowadzącą bezpośrednio do osiągania celów działań, oraz pomocniczą, zabezpieczającą działalność podstawową. Podobnie jak w podejściu NATO, przewiduje się możliwość osiągania zarówno celów taktycznych i operacyjnych, jak i strategicznych w wyniku samodzielnych działań powietrznych.

Również i tu wnętrze drugiej sfery zawiera formy działań podporządkowane formom i potrzebom prowadzenia walki lądowej. Są to więc formy dostosowane do potrzeb porażenia ogniowego nieprzyjaciela, osłony wojsk i obiektów strefy działań bojowych oraz transportu. W sferze tej zarówno wybór obiektów, jak też czas oraz stopień ich porażenia determinowane są potrzebami walki lądowej.

Także w tym przypadku pierwsza sfera lepiej oddaje naturę potencjału powietrznego i kosmicznego gdyż dotyczy konfrontacji jednorodnych komponentów. W niej ulokowana jest walka najpełniej wykorzystująca właściwości potencjału powietrznego i kosmicznego.

Podobne jak w przypadku NATO, działaniom jednorodnym odpowiada koncepcja dominacji powietrznej wzbogacona o wymiar kosmiczny, czyli **koncepcja dominacji powietrzno-kosmicznej.** Działaniom niejednorodnym odpowiada **koncepcja działań wspierających**, zaś działaniom zasadniczym i pomocniczym odpowiadają **koncepcje działań bojowych i działań zabezpieczających**.

Najistotniejszą różnicą w porównaniu do omawianych modeli jest wyraźne akcentowanie możliwości osiągania celów strategicznych w rezultacie samodzielnych działań powietrznych, co wyraża się również w istnieniu wyraźnie sprecyzowanej **koncepcji powietrznego,** a właściwie **powietrzno-kosmicznego ataku strategicznego. Atak taki umożliwia największe możliwości maksymalizacji rezultatów działań w odniesieniu do kryterium politycznego znaczenia osiąganych celów. Atak ten skierowany jest bowiem przeciwko strategicznie ważnym i zwykle nieodpornym obiektom systemu państwa przeciwnika. Ponadto przy tej formie działań istnieje największy stopień swobody w zakresie ich projektowania. Nie są one bowiem podporządkowane naturze innych działań.**

8.4. Wnioski dla identyfikacji trendów i konstrukcji koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych przyszłości

We współczesnym działaniu bardziej niż kiedykolwiek potrzebna jest informacja. Informacja stała się z jednej strony najważniejszym dobrem, z drugiej zaś bronią. Ten, kto chce oczekiwać sukcesu w jakimkolwiek działaniu, musi zapewnić sobie dominację informacyjną. Jest to szczególnie ważne w sferze kooperacji negatywnej. Tutaj dominacja informacyjna staje się warunkiem podejmowania innych działań.

Ze względu na podobieństwo środowiska powietrznego i informacyjnego oraz zbieżność wielu cech informacji i potęgi powietrznej, a także doświadczenie i dorobek teorii działań powietrznych obejmującej poszczególne koncepcje tych działań przyjęto, że teoria ta stanowić może podstawę do opracowania koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych w przyszłości. Uznano bowiem, że każdy rodzaj sił zbrojnych ma swoje, właściwe mu koncepcje walki i istota tych koncepcji przenoszona jest na nowe zjawiska walki.

Założyć należy, iż w koncepcji walki informacyjnej sił powietrznych w przyszłości istnieć będą działania jednorodne i niejednorodne. Przez analogię do doświadczeń teorii działań powietrznych założyć należy, iż **zdobycie dominacji informacyjnej stanie się głównym celem początkowego etapu każdych działań, a utrzymanie tej dominacji stanowić będzie przedmiot stałej troski organizatorów działań. Problematyce tej powinna być poświęcona koncepcja dominacji informacyjnej.**

Podobnie jak w przypadku potęgi powietrznej, **osiągnięcie pożądanego stopnia dominacji informacyjnej nie jest celem samym w sobie. Stan ten najczęściej umożliwia podjęcie innych działań prowadzących do osiągnięcia głównego celu działań. Wówczas stosowane będą działania niejednorodne mające charakter informacyjnego wspierania innego typu działań, który w danej fazie może być głównym rodzajem tych działań. Do tego typu działań odnosić się powinna koncepcja informacyjnych działań wspierających.**

Należy także założyć, **że w koncepcji walki informacyjnej istnieć będą działania zasadnicze w postaci informacyjnych działań bojowych oraz działania pomocnicze jako informacyjne działania zabezpieczające.**

Jeśli chodzi o samodzielnie osiągane cele działań informacyjnych, to podobnie jak w przypadku potęgi powietrznej możliwe jest osiąganie celów taktycznych i operacyjnych. Teoretycznie **istnieje także obszar, którego istotą jest samodzielne osiąganie strategicznych celów politycznych przez walkę informacyjną.**

Problematyce tej powinna być poświęcona koncepcja informacyjnego ataku strategicznego. Syntetyczne ujęcie niektórych wniosków zawarto w tabeli 15.

Tabela 15. Główne wnioski dla konstrukcji koncepcji operacji informacyjnych sił powietrznych w przyszłości

<table>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 1 – Jednorodność podmiotów kooperacji</td></tr>
<tr><td colspan="2">Działania jednorodne</td><td>Działania niejednorodne</td></tr>
<tr><td colspan="2">Jednorodne działania informacyjne – Koncepcja dominacji informacyjnej
• Ofensywna walka o przewagę informacyjną
• Defensywna walka o przewagę informacyjną</td><td>Niejednorodne działania informacyjne – Koncepcja informacyjnych działań wspierających
• ?
• ?</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 2 – Znaczenie działań w osiąganiu celu głównego</td></tr>
<tr><td colspan="2">Działania zasadnicze</td><td>Działania pomocnicze</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zasadnicze działania informacyjne – Koncepcja informacyjnych działań bojowych</td><td>Pomocnicze działania informacyjne – Koncepcja informacyjnych działań zabezpieczających</td></tr>
<tr><td colspan="3">Kryterium nr 3 – Znaczenie samodzielnie osiąganych celów działania</td></tr>
<tr><td>Strategiczne</td><td>Operacyjne</td><td>Taktyczne</td></tr>
<tr><td>Samodzielne osiąganie strategicznych celów działań – Informacyjny atak strategiczny – Koncepcja informacyjnego ataku strategicznego</td><td>Samodzielne osiąganie operacyjnych celów działań</td><td>Samodzielne osiąganie taktycznych celów działań</td></tr>
</table>

9. Przyszła walka informacyjna sił powietrznych

W wyniku wpływu teorii walki sił powietrznych oraz przekonań i nawyków środowiska tych sił na kształtującą się koncepcję walki informacyjnej należy oczekiwać, że w środowisku tych sił koncepcja walki informacyjnej sił powietrznych będzie zmierzać do prezentowanej w niniejszym rozdziale formy. Należy oczekiwać, że pojawią się w niej kategorie informacyjnych działań bojowych oraz informacyjnych działań zabezpieczających. Te pierwsze dekomponować się będą na: walkę o przewagę informacyjną, informacyjny atak strategiczny i informacyjne wspieranie. Informacyjne działania zabezpieczające to przede wszystkim rozpoznanie.

9.1. Walka o przewagę informacyjną

W klasycznym modelu działań sił powietrznych pierwszym celem tych działań jest wywalczenie i utrzymanie przewagi w powietrzu. Pomyślne wykonanie tego zadania nie wyczerpuje jednak misji sił powietrznych. Zdobyta i utrzymywana przewaga, a nawet panowanie w powietrzu, zazwyczaj nie stanowi osiągnięcia politycznego celu walki. Dlatego w praktyce stworzenie przewagi w powietrzu to wykreowanie warunków do podjęcia działań prowadzących bezpośrednio do osiągnięcia politycznego celu walki. Cel ten może być osiągnięty albo w wyniku wykonania strategicznego ataku powietrznego, albo w wyniku przeprowadzenia strategicznego ataku lądowego lub morskiego. W trudniejszych sytuacjach polityczny cel działań osiągnięty może być dopiero w wyniku serii różnych działań i osiągnięcia kilku celów pośrednich. Mamy wtedy do czynienia z sekwencją różnych działań nazywaną w języku teorii i doktryn militarnych kampanią. Poszczególne sekwencje nazywane fazami kampanii mają zwykle wyraźny charakter powietrzny, lądowy lub morski. Charakter ten wynika z głównego, w danej fazie kampanii, zadania. W rezultacie najczęściej występuje taka sytuacja, że istnieje główny aktor, zwany wspieranym, oraz wspierający go aktorzy, zwani wspierającymi; przy czym stan ten nie jest trwały. W jednej fazie kampanii głównym aktorem (wspieranym) mogą być siły powietrzne. Wówczas inne komponenty podporządkowują swoje działania koncepcji działań wspieranego. W kolejnej fazie rola wspieranego może przypaść siłom lądowym i wówczas siły powietrzne podporządkowują swoje działania potrzebom walki lądowej. W sporadycznych wypadkach może zaistnieć sytuacja wykonywania równie ważnych zadań przez dwa komponenty. Wówczas realizowane będzie współdziałanie. Jednakże sytuacja ta ma miejsce przy wielkim rozmachu kampanii lub na rozległym teatrze w różnych obszarach działań.

Ostatnio mocno akcentuje się koncepcję działań połączonych. Istotą tej koncepcji jest racjonalne w danej sytuacji zaprojektowanie sekwencji działań oraz do-

pasowanie odpowiednich do potrzeb tych sekwencji komponentów militarnych. Jest to więc precyzyjne ustalenie wiodących (wspieranych) aktorów teatru działań oraz włączenie pozostałych uczestników walki we wspieranie wysiłku głównych aktorów. W rezultacie wszyscy mogą prowadzić działania bojowe, ale zawsze jest wspierany i wspierający. Wynika to z doświadczenia oraz z postulatów wielu zasad sztuki wojennej. Takie podejście przyjmowane jest w amerykańskiej doktrynie działań połączonych, jak i w doktrynie działań połączonych NATO.

W rezultacie **siły powietrzne mogą prowadzić walkę o przewagę w powietrzu i walkę o bezpośrednie osiągnięcie celu politycznego (powietrzny atak strategiczny) lub wspieranie działań innego komponentu. Ponadto, niezależnie od tego prowadzić będą działania zabezpieczające własną aktywność**.

Podobnie jak w klasycznej koncepcji działań powietrznych, **walka informacyjna sił powietrznych może mieć na celu osiągnięcie przewagi informacyjnej. Przewaga ta będzie niezbędna dla prowadzenia zasadniczych działań zmierzających do osiągnięcia politycznego celu w danym konflikcie**. Tymi zasadniczymi działaniami mogą być zarówno działania klasycznej walki, jak też i działania walki informacyjnej. Obecnie gwałtownie rozwijający się potencjał walki informacyjnej i rosnąca wrażliwość państw na tę walkę umożliwiają osiąganie celów politycznych konfliktu tylko przez zastosowanie przedsięwzięć walki informacyjnej. Jednakże walka informacyjna jest nowym zjawiskiem, nową przestrzenią z nieukształtowanym samodzielnym podmiotem tej walki. Nie został jeszcze wyodrębniony samodzielny rodzaj sił odpowiedzialny za tę walkę. Jednocześnie z wcześniejszych rozważań wynika, że walka informacyjna jest rozległym zjawiskiem, obejmującym wszystkie obszary aktywności państwa, w związku z czym **niemożliwe jest utworzenie samodzielnego rodzaju sił odpowiedzialnego za prowadzenie walki informacyjnej, gdyż musiałby się on składać z elementów zaczerpniętych ze wszystkich obszarów aktywności państwa. Możliwe i pożądane jest zaś utworzenie organu koordynującego przedsięwzięcia walki informacyjnej i operacji informacyjnych prowadzonych przez wszystkie komponenty państwa**. Ponadto walka informacyjna, a szczególnie walka mająca osiągać strategiczne cele polityczne, powinna mieć jak najszerszy zasięg. **Dlatego też siły powietrzne mogą samodzielnie prowadzić walkę informacyjną jedynie w ramach wspierania działań powietrznych lub wtedy gdy cel działań ma ograniczony charakter. Mogą więc brać udział w walce o przewagę informacyjną, uczestniczyć w informacyjnym ataku strategicznym państwa lub wspierać działania innych komponentów państwa w zakresie swoich możliwości. Ponadto rola sił powietrznych w walce informacyjnej państwa zależeć będzie od stopnia rozwoju możliwości prowadzenia tej walki**. Nawet gdyby powstały jakieś siły przeznaczone do prowadzenia tej walki, to i tak nie zwolni to innych komponentów państwa z uczestniczenia w niej. Poziom zdolności do prowadzenia walki informa-

cyjnej w siłach powietrznych będzie zależał od wizji przyszłej misji sił powietrznych oraz determinacji w jej wdrażaniu.

9.1.1. Dominacja powietrzna

Wynalczienie lotnictwa i jego militarne zastosowanie w stosunkowo niedługim czasie spowodowało głębokie zmiany sytuacji polityczno-militarnej, jak i sztuki wojennej. Przed pojawieniem się lotnictwa zagrożenie atakami ogniowymi rozpościerało się na płytki obszar zasięgu artylerii. By jakiś rejon znalazł się w strefie zagrożenia, musiały najpierw dotrzeć w jego otoczenie wojska lądowe lub w strefie przybrzeżnej okręty marynarki wojennej. By zagrozić obiektom położonym na dużych głębokościach państwa przeciwnika, należało najpierw przeprowadzić trudną operację zdobycia i zajęcia terenu. Działania bojowe okresu przedlotniczego toczyły się w stosunkowo niewielkich obszarach bezpośrednich starć wojsk. Przybierały one formy bitew, a w późniejszym okresie wydłużonych linii styczności bojowej wojsk, wzdłuż których rozciągały się pasy strefy bojowej. Poza tymi obszarami, nie licząc aktów sabotażu, terroru i dywersji, nie istniało zagrożenie uderzeniami ogniowymi. Wielkie obszary terytoriów położonych z dala od strefy działań bojowych pozostawały bezpieczne. Nawet w czasie wojen toczyło się normalne, niewojenne życie.

Pojawienie się lotnictwa wojskowego, a szczególnie samolotów uderzeniowych dramatycznie zmieniło tę sytuację. Bezpieczne dotychczas obiekty strefy tyłowej znalazły się nagle w zasięgu samolotów uderzeniowych; bezpieczne dotychczas ośrodki władzy, rejony rozmieszczenia przemysłu, zasoby infrastruktury, różnego typu zapasy, rejony mobilizacji wojsk, a także miejsca przebywania i aktywności ludności cywilnej mogły zostać w każdej chwili zaatakowane. Te potencjalne możliwości pogłębiane były przez szybko rozwijające się teorie wojny powietrznej oraz doktryny wyrażające gotowość państw do korzystania z tych nowych możliwości. Lotnictwo uderzeniowe, ale i rozpoznawcze, stało się komponentem militarnym stanowiącym największe zagrożenie. Uderzenie lotnicze na obiekty położone nawet w strefie tyłowej mogło zostać wykonane w bardzo krótkim czasie. Gwałtownie wzrosła więc możliwość uzyskania zaskoczenia. Ze względu na właściwości lotnictwa, m.in. takie jak duża prędkość, manewrowość, duży zasięg, trudno zorganizować skuteczną obronę przed jego działaniem. Samoloty mogą swobodnie manewrować, nie mając żadnych barier geograficznych w przestrzeni powietrznej. Mogą w jednym nalocie zaatakować obiekty w jakimś rejonie, a w drugim uderzeniu zaatakować inny odległy obszar. Obecność lotnictwa, mimo że nie jest stała w przestrzeni przeciwnika, to jednak tworzy efekty ciągłego oddziaływania ogniowego na najbardziej niepożądane dla zaatakowanego miejsca. Dlatego też potrzeba neutralizacji zagrożenia lotniczego stała się najwyższą koniecznо-

ścią. Uderzeniowy potencjał lotniczy przeciwnika miał możliwość skutecznego paraliżowania jakichkolwiek działań militarnych, ale też i gospodarczych. Potencjał ten, szczególnie gdy szybko rosły jego możliwości, mógł paraliżować kraj lub narażać go na bardzo dotkliwe koszty.

Doprowadziło to do powszechnego przekonania o konieczności uzyskania panowania lub przewagi w powietrzu na początku jakichkolwiek poważniejszych działań militarnych. Istotą tego dążenia była chęć zneutralizowania zagrożenia powietrznego ze strony lotnictwa uderzeniowego. Dosyć szybko uświadomiono sobie, że najlepszym sposobem walki z lotnictwem jest przeciwstawienie mu również lotnictwa. Dlatego też za głównego wykonawcę walki o przewagę w powietrzu uznano lotnictwo.

W wyniku systematycznego rozwoju obrony powietrznej stała się ona przeszkodą w walce z lotnictwem uderzeniowym przeciwnika. Stąd kolejnym wymuszonym obiektem zwalczania w ramach walki o przewagę w powietrzu stał się system obrony powietrznej.

Każda strona zaangażowana w walkę o przewagę w powietrzu dąży do neutralizacji możliwości ofensywnych lotnictwa przeciwnika oraz paraliżu jego systemu obrony powietrznej przy jednoczesnym zachowaniu w jak najlepszym stanie swojego powietrznego potencjału uderzeniowego i sprawnego systemu obrony powietrznej. Osiągnięcie takiego stanu umożliwia jeszcze efektywniejsze wykorzystanie możliwości własnego potencjału powietrznego, nazywanego w państwach Zachodu potęgą powietrzną. Wykorzystanie to ma formę albo szybkiego wykonania działań powietrznych prowadzących do osiągnięcia celu politycznego i wygrania konfliktu lub radykalnego poprawienia warunków prowadzenia innych form walki.

Obecnie „...dogodna sytuacja w przestrzeni powietrznej i swoboda działań lotnictwa jest [...] podstawowym warunkiem osiągnięcia zwycięstwa na lądzie i morzu oraz pomyślnego rozstrzygnięcia konfliktu zbrojnego.

Już od drugiej wojny światowej każdą operację, bitwę czy walkę wygrywała w zasadzie ta strona starcia militarnego, która dominowała w przestrzeni powietrznej. Klęskę zaś ponosiła ta strona, która nie była w stanie wywalczyć i utrzymać swobody działań własnego lotnictwa. Wywalczenie dominacji w powietrzu było początkiem sukcesów również na lądzie i morzu, natomiast przegrana w trzecim wymiarze – źródłem porażek i klęsk nie tylko sił powietrznych, ale także lądowych i morskich.

Tę zależność między sytuacją w przestrzeni powietrznej a wynikami walk, bitew, operacji i kampanii wojennych zgodnie podkreślają teoretycy sztuki wojennej. Przedstawiona jest ona również w regulaminach, doktrynach i innych materiałach

normatywnych. Potwierdzają ją także rezultaty współczesnych konfliktów zbrojnych"[23].

Walka o przewagę w powietrzu dzieli się na ofensywną i defensywną. **Siły powietrzne w ramach walki o przewagę w powietrzu mogą prowadzić**:

- **ofensywną walkę o przewagę w powietrzu;**
- **defensywną walkę o przewagę w powietrzu (obronę powietrzną).**

Istotą ofensywnych działań walki o przewagę w powietrzu jest **działanie zmierzające do neutralizacji możliwości ofensywnych lotnictwa przeciwnika oraz paraliżu jego systemu obrony powietrznej**. Sposoby prowadzenia tej walki dostosowane są do aktualnych możliwości posiadanego sprzętu i istniejących nawyków doktrynalnych.

Istotą defensywnych działań walki o przewagę w powietrzu jest **działanie zmierzające do zachowania w jak najlepszym stanie swojego powietrznego potencjału uderzeniowego i sprawnego systemu obrony powietrznej, co tworzy warunki do osiągnięcia celu funkcjonowania tego systemu**. Do powszechnie akceptowanych sposobów działań obrony powietrznej można zaliczyć[24]: obronę strefową, obronę obiektową oraz obronę strefowo-obiektową.

Przewaga w powietrzu osiągana jest nie tylko w wyniku działań ofensywnych, ale i defensywnych. Obrona powietrzna[25], jako integralna część operacji zwalczania potencjału powietrznego przeciwnika, ukierunkowana jest na osiągnięcie odpowiedniego stopnia dominacji w przestrzeni powietrznej, a poprzez to na właściwą ochronę własnych sił. Najlepszym sposobem osiągnięcia tego będzie przygotowanie zintegrowanej obrony powietrznej, która realizowana połączonym wysiłkiem będzie spełniała wymagania każdego komponentu sił.

9.1.2. Dominacja informacyjna

Współczesny rozwój ludzkości wyłania nową formę cywilizacyjną, jaką jest społeczeństwo informacyjne. W formacji tej informacja jest dobrem największym. Jest ona substytutem innych zasobów, takich jak surowce, energia czy kapitał, ale także bytem niezbędnym do podejmowania jakiegokolwiek działania zorganizowanego oraz do istnienia społecznej aktywności. Znaczenie informacji zawsze było duże, ale już obecnie informacja staje się podstawą wszelkiej aktywności i coraz częściej jej celem. W sferze walki staje się także substytutem broni, a nawet naj-

---

[23] W. Michalak, *Dominacja z powietrza*, Warszawa 1999, s. 13–14.
[24] Przyjęto za: B. Zdrodowski, *Podstawy* ..., s.48.
[25] B. Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna powietrzna NATO*, Warszawa, 1999, s. 69.

skuteczniejszą bronią przyszłości. Informacja dociera bowiem bezpośrednio do umysłu człowieka i może kształtować jego świadomość skuteczniej niż za pośrednictwem fizycznej presji zewnętrznej.

Badając sferę walki informacyjnej, Gabriel Nowacki zidentyfikował przestrzeń tej walki. Uznał on, że „...podstawową strukturę przestrzeni walki informacyjnej tworzą elementy przynajmniej dwóch zbiorów, należące do przeciwnych sobie stron, które zespolone są wspólną relacją porządkującą celu ukierunkowaną na prowadzenie walki informacyjnej. Elementy te stanowią specjalnie przygotowane do tej walki: uzbrojenie, wyposażenie techniczne, system organizacyjny i system szkolenia wojsk oraz sposoby wykorzystywania tego w działaniach"[26].

Kiedyś w historii informacja była tylko zabezpieczeniem głównych systemów broni, a obecnie sama stała się bronią lub obiektem ataku. Ponieważ w środowisku informacyjnym jest niewiele wyraźnych granic, to wojskowe ograniczenia związane z czasem, terenem i odległością, już w tym wieku zredukowane przez rozwój potęgi powietrznej, teraz ograniczone są praktycznie tylko prędkością światła[27]. Teoretycy uznają, iż: „Aby zwyciężyć, należy wygrać walkę informacyjną"[28], oraz że „W dobie powszechnej informatyzacji pokonanie przeciwnika w *Infowar* może być czynnikiem decydującym o zwycięstwie w całej operacji wojennej"[29], a także „Walka informacyjna to działania podejmowane dla osiągnięcia przewagi informacyjnej"[30]. Również praktyka w treściach doktryn uznaje, iż: „Podobnie jak przewaga w powietrzu i przestrzeni kosmicznej umożliwia dowódcy swobodę ataku i bezpieczeństwo przed atakiem, tak przewaga informacyjna spełnia również podobną funkcję"[31], a „ dominacja w informacyjnym spektrum jest równie ważna w obecnym konflikcie, jak w przeszłości było zajmowanie terenu czy panowanie w powietrzu"[32].

W związku z tym obecnie coraz powszechniej walkę w sferze informacyjnej traktuje się jako najważniejszą formę kooperacji negatywnej, a rezultatem tej walki powinna być dominacja informacyjna. Jak walka o przewagę w powietrzu dzieli się na ofensywną i defensywną, tak i walka o przewagę informacyjną sił powietrznych dzieli się na ofensywną i defensywną. **Siły powietrzne w ramach walki o przewagę informacyjną mogą więc prowadzić:**

---

[26] G. Nowacki, *Współczesne* ..., s. 30.

[27] *Information Operations. AFDD 2-5*, Washington 1998, s.2.

[28] G. Nowacki, *Walka*..., s. 61.

[29] T. Goban-Klas, P. Sienkiewicz, *Społeczeństwo* ..., s. 82.

[30] E. Paige [za:] G. Ivefors, *Information Warfare. Defeat the enemy before battle – a warfare revolution in the 21st century?* http://www.ida.liu.se/~guniv/Infowar/ 26.01.2001 r.

[31] *Information* ..., s.1.

[32] Tamże.

- **ofensywną walkę informacyjną;**
- **defensywną walkę informacyjną (obronę informacyjną).**

Ofensywna walka o przewagę informacyjną

Tak samo jak w przypadku walki o dominację w powietrzu dąży się do uzyskania panowania w powietrzu, **tak dążeniem prowadzącego walkę o przewagę informacyjną winno być zredukowanie ofensywnego potencjału walki informacyjnej przeciwnika**, bo stanowi on wielkie zagrożenie nie tylko dla działań militarnych, czy nawet funkcjonowania całej sfery militarnej państwa, lecz także dla funkcjonowania innych sfer aktywności państwa. **Ofensywna walka informacyjna może prowadzić do paraliżu państwa lub przynosić niemożliwe do akceptowania koszty**.

Ofensywny potencjał walki informacyjnej przeciwnika jest chroniony systemem obrony informacyjnej, w rezultacie czego system ten stać się musi obiektem ofensywnego oddziaływania. Dlatego też **celem działań walki informacyjnej powinno być obezwładnienie systemu obrony informacyjnej i ofensywnego potencjału walki informacyjnej przeciwnika. Cel ten może być osiągnięty jedynie w wyniku ofensywnych działań walki informacyjnej**. Ponieważ walka jest kooperacją negatywną przynajmniej dwóch podmiotów, a ogólne prawidłowości walki dotyczą wszystkich stron walki, to i przeciwnik będzie dążył do podobnego celu. W rezultacie tego pełnowymiarowa walka informacyjna będzie miała charakter starcia jednorodnego typu z jednoczesnym udziałem ofensywnych i defensywnych potencjałów informacyjnych przeciwstawnych stron. Ograniczony wymiar walki informacyjnej może zawierać jedynie jedną z form (defensywną lub ofensywną) tej walki. Rozmach walki informacyjnej charakteryzowany zaś będzie skalą zaangażowania poszczególnych stron.

Celem walki o przewagę informacyjną jest uzyskanie pożądanego stopnia dominacji informacyjnej. **Dominacja informacyjna to stopień panowania nad przeciwnikiem w sferze informacyjnej, który daje własnej organizacji zdolność do gromadzenia, kontroli, wykorzystania i obrony informacji bez efektywnego przeciwdziałania ze strony przeciwnika.**

Przedmiotem walki o przewagę informacyjną powinien stać się przede wszystkim ofensywny potencjał walki informacyjnej.

Ofensywny potencjał walki o przewagę informacyjną

Do potencjału tego należą zasoby: ofensywnego ataku informatycznego odpowiedzialne za walkę w sferze przetwarzania danych cyfrowych; ofensyw-

nych działań elektronicznych; ofensywnych działań powietrznych oraz częściowo lądowych i morskich; działań psychologicznych oraz dezinformacji.

Zasoby ofensywnego ataku informatycznego składają się z infrastruktury materialnej i intelektualnej. Infrastruktura materialna to przede wszystkim gotowe do użycia narzędzia ataku (złośliwe programy), komputery, sieci komunikacyjne oraz sprzęt i pomieszczenia umożliwiające zasilanie i funkcjonowanie. Infrastruktura intelektualna to specjaliści posiadający wiedzę o możliwościach prowadzenia ataku informatycznego oraz potrafiący przygotować narzędzia i metody takiego ataku oraz bazy wiedzy w tym zakresie.

Zasoby ofensywnych działań elektronicznych obejmują siły i środki, tj. ofensywną infrastrukturę ataku elektronicznego, potencjał produkcyjny tej infrastruktury oraz odpowiednio zorganizowane zespoły osobowe stosujące te środki. Ofensywna infrastruktura ataku elektronicznego to środki obezwładniania elektronicznego, które dzielą się na środki zakłócania i prowadzenia dywersji oraz środki destrukcji. Środki zakłócania i dywersji nie powodują fizycznego niszczenia atakowanych obiektów, a jedynie paraliż realizowanych przez nie funkcji lub obniżenie jakości ich pracy. Środki niszczenia obejmują grupę urządzeń emitujących silne impulsy promieniowania elektromagnetycznego w różnych zakresach widma, np. mikrofalowym, podczerwonym, widzialnym, nadfioletowym (lasery).

Zasoby ofensywnych działań powietrznych to lotnictwo uderzeniowe, rozumiane jako to, które jest zdolne do wykonywania uderzeń powietrznych. Do zasobów tych zaliczyć można także śmigłowce uderzeniowe i bezzałogowe roboty uderzeniowe (np. pociski manewrujące); również rakiety mogą stanowić powietrzny potencjał uderzeniowy.

Zasoby działań psychologicznych obejmują potencjał intelektualny specjalistów projektujących informacyjne treści przeznaczone dla atakowania określonej grupy ludzi oraz infrastrukturę rozsiewczą. Infrastrukturę tę tworzą studia i nadajniki radiowe i telewizyjne, urządzenia elektroakustyczne oraz środki dystrybucji ulotek i materiałów drukowanych. Współcześnie gwałtownie wyłania się nowy kanał społecznej komunikacji, którym jest Internet. Jako infrastruktura jest siecią komputerową, tzn. wielkim zbiorem komputerów połączonych odpowiednio zorganizowanymi sieciami łączności. Dostęp do bezpośredniego odbiorcy możliwy jest przez różne kanały łączności, np. telefoniczny, kabel telewizyjny, radiowy (telefon komórkowy) i przez różne urządzenia końcowe, takie jak komputer, telewizor, telefon komórkowy.

Zasoby dezinformacji stanowić mogą zarówno wyspecjalizowane siły i środki, jak też takie, dla których zadania te są dodatkowe. Do wyspecjalizowa-

nych sił zaliczyć można wywiad i kontrwywiad, które wykonują inne zadania, jednakże mogą stanowić jedno z narzędzi prowadzenia dezinformacji.

Nawet tak zarysowany ofensywny potencjał walki informacyjnej obrazuje jego rozległość. Dla porównania: ofensywny potencjał walki o przewagę w powietrzu to głównie lotnictwo uderzeniowe i infrastruktura zabezpieczająca jego funkcjonowanie. Również ofensywny potencjał walki informacyjnej korzysta z zabezpieczającej go infrastruktury.

Formy działań ofensywnej walki o przewagę informacyjną

Najefektywniejszym sposobem walki z lotnictwem uderzeniowym przeciwnika jest zniszczenie jego samolotów na ziemi bądź zablokowanie ich na ziemi z jednoczesnym paraliżem lotniska. W wypadku walki o przewagę informacyjną **zniszczenie ofensywnego potencjału tej walki jest niemalże niemożliwe, gdyż jest on zbyt różnorodny i rozległy**.

Jednakże nie cały ten potencjał może być jednocześnie używany. Zależeć to będzie od stanu sytuacji polityczno-militarnej. Walka informacyjna nasilać się będzie w czasie wzrostu sprzeczności interesów między państwami i narastania sytuacji kryzysowej. Siły powietrzne mogą wykonywać wiele zadań w ramach tej walki. Zależeć to będzie od stopnia przygotowania tych sił do prowadzenia zarówno operacji informacyjnych, jak i walki informacyjnej.

Wobec rozległości ofensywnego potencjału walki informacyjnej walka z nim musi być podjęta i prowadzona przez wszystkie komponenty państwa. Każdy odpowiednio do swoich możliwości. Wobec rozmachu tej walki przerasta to możliwości jakiegokolwiek pojedynczego komponentu państwa.

Siły powietrzne mogą jednakże być istotnym aktorem tej walki. Dysponują bowiem wysokim potencjałem intelektualnym związanym z eksploatowaniem zaawansowanego technologicznie sprzętu, wymagającego wysokiej kultury technicznej. Potencjał ten może być zaadaptowany do potrzeb prowadzenia operacji informacyjnych.

W ramach ofensywnej walki o przewagę informacyjną stosowane mogą być wszystkie zidentyfikowane w podrozdziale 6.2. formy działań.

Atak informatyczny może być stosowany w stopniu odpowiednim do rozwiniętych w siłach powietrznych możliwości w tym zakresie. Do prowadzenia ataku informatycznego niezbędne jest posiadanie przede wszystkim wykwalifikowanych specjalistów informatyków, którzy będą umieli zaprojektować i opracować odpowiednie do potrzeb kody komputerowe oraz infrastruktury niezbędnej do użycia tych kodów. Takie zaprojektowanie wymaga wiedzy na temat organizacji i inży-

nierii podlegających atakowaniu systemów przeciwnika, a więc wymaga rozpoznania. Wiedza ta jest niezbędna nie tylko dla zaprojektowania formy rażenia programu, ale także dla znalezienia sposobu dostarczenia atakującego programu do obiektu rażenia i dopasowania tego programu do tych potrzeb. Do wykonania ataku informatycznego w niektórych sytuacjach może być potrzebny sprzęt specjalistyczny. Dotyczyć to będzie sytuacji, w których stosuje się wyrafinowane metody przenikania, np. przez użycie specjalnych impulsów elektromagnetycznych lub przy zastosowaniu komunikacji radiowej. Jednakże wiele form ataku informatycznego może być stosowanych przy wykorzystaniu klasycznych sieci komputerowych. Potrzebna jest jedynie stosunkowo niewielka grupa wysokiej klasy specjalistów informatyków oraz operatorów mających wizję odpowiedniego wykorzystania tych informatyków.

Atak elektroniczny jest stosowaną powszechnie przez siły powietrzne formą prowadzenia działań. Jest on bowiem elementem walki elektronicznej, mającej w siłach powietrznych długą historię stosowania. Atak ten w wykonaniu sił powietrznych służył przede wszystkim zabezpieczeniu własnych działań. Obecnie jednak może być używany na korzyść walki o przewagę informacyjną. Szczególnie efektywną formą tego ataku może być użycie środków trwałej destrukcji, takich jak bomby i pociski z ładunkiem bojowym w postaci generatorów impulsu elektromagnetycznego. Środki te umożliwiają wykonanie ataku elektromagnetycznego. Ta forma ataku może być skuteczna wobec szerokiej gamy obiektów ofensywnej walki informacyjnej przeciwnika. Zakłócanie, jako forma ataku elektronicznego, może być skuteczne jedynie w czasie trwania ataku i dlatego powinno być stosowane raczej do zabezpieczania działań w zestawieniu z innymi formami ataku informacyjnego. W ramach ataku elektronicznego stosowane są też destrukcyjne środki przeciwradiolokacyjne. Są to pociski naprowadzające się na źródło promieniowania radiolokacyjnego. Pociski takie mogą naprowadzać się też na inne emitujące promieniowanie elektromagnetyczne urządzenia. Amunicja tego typu może być skutecznym środkiem atakowania wielu elementów infrastruktury ofensywnej walki informacyjnej przeciwnika. Nowymi środkami destrukcyjnymi mającymi zastosowanie w ramach ataku elektronicznego jest broń laserowa oraz nadajniki mikrofalowe dużej mocy.

Siły powietrzne doskonale nadają się do prowadzenia **ataku ogniowego**. Dysponują bowiem możliwościami przenikania w głąb terytorium przeciwnika i atakowania ważnych, z punktu widzenia walki o przewagę informacyjną, obiektów. Atak ten prowadzony może być przy zastosowaniu klasycznych form i sposobów działań powietrznych. Atak ogniowy może być skutecznym sposobem eliminacji części ofensywnego potencjału walki informacyjnej przeciwnika. Jego zastosowanie ograniczone jest jednak do konfliktu zbrojnego. Atak ten powinien być stosowany przede wszystkim wobec obiektów o dużej wartości i znaczeniu w zasobach

ofensywnej walki informacyjnej przeciwnika. Jest on użyteczny w sytuacjach oczekiwanego długotrwałego wyeliminowania atakowanego obiektu z funkcjonowania.

W **działaniach psychologicznych** siły powietrzne uczestniczą od swojego początku. Klasycznym zadaniem było rozsiewanie ulotek. Jednakże działania psychologiczne są mniej skutecznym środkiem ataku ofensywnego potencjału walki informacyjnej przeciwnika. Może on być stosowany jako uzupełniająca forma ataku. Obecnie szczególnie przydatne może być prowadzenie działań psychologicznych przy wykorzystaniu Internetu. Jednakże obiektem ataku jest grupa personelu przeciwnika zaangażowana w walkę informacyjną, a więc bardziej świadoma od reszty społeczeństwa, przez co mniej podatna na psychologiczne ataki.

Dezinformacja służyć powinna przede wszystkim obniżeniu efektywności ofensywnych działań informacyjnych przeciwnika. Dezinformacja jest atakiem informacyjnym, gdyż wprowadza nieprzyjacielowi fałszywą informację, stymulując jego reakcje w pożądanym kierunku. Siły powietrzne w ramach ofensywnej walki o przewagę informacyjną powinny stosować dezinformację, aby uniemożliwić przeciwnikowi rozpoznanie koncepcji działań, ich efektywności i zamiarów.

Defensywna walka o przewagę informacyjną

Nieodłączną formą ofensywnej walki o przewagę informacyjną jest forma defensywna, czyli **obrona informacyjna**. Obrona informacyjna odnosi się zarówno do ofensywnego potencjału walki informacyjnej, jak też do całej infrastruktury państwa. Obrona informacyjna służy neutralizowaniu ofensywnych możliwości walki informacyjnej przeciwnika.

Szerszym celem obrony[33] informacyjnej jest osiągnięcie stanu bezpieczeństwa państwa w jego informacyjnym obszarze. W ujęciu obrony informacyjnej jako części walki państwa jej cel definiuje się jako niedopuszczenie elementów rozpoznania i ofensywnych elementów walki informacyjnej przeciwnika do osiągnięcia stawianych przed nimi celów, tym samym tworzenie dogodnych warunków stronie własnej do prowadzenia szeroko rozumianej walki w warunkach zagrożenia atakiem informacyjnym.

Działania obrony informacyjnej sił powietrznych to te akcje, które chronią informacje i systemy informacyjne sił powietrznych, oraz inne informacje i systemy informacyjne powierzone ochronie tych sił przed przeciwnikiem.

---

[33] Przyjęto za: B. Zdrodowski, *Podstawy ...*, s. 41 oraz B. Zdrodowski, M. Marciniak, *Doktryna...*.

Informacyjna obrona sił powietrznych koncentruje się na zapobieganiu rozpoznania i niedopuszczaniu do informacyjnego atakowania lub uzyskiwania pożądanej efektywności tego atakowania przez przeciwnika.

Siły powietrzne prowadzą defensywne przeciwdziałanie informacyjne, aby zapewnić potrzebną obronę dla możliwości przeprowadzania własnych działań. Ze względu na rosnące zależności sił powietrznych od systemów informacyjnych, działania defensywnego przeciwdziałania informacyjnego są priorytetem sił powietrznych, jeśli chodzi o walkę informacyjną. Jeśli działania defensywnego przeciwdziałania informacyjnego są połączone z ofensywnym przeciwdziałaniem informacyjnym, rezultatem będzie zwiększona możliwość zastosowania walki informacyjnej dla uzyskania pożądanych militarnych i politycznych celów.

Formy, które mogą być stosowane w ramach obrony informacyjnej, zostały omówione w podrozdziale 1.3 części drugiej.

Te rozmaite formy wspólnie się uzupełniają (tzn. każda z nich może być użyta jako przeciwśrodek w celu wsparcia innej) i mogą wspierać działania ofensywne. Dodatkowo, aby uzyskać lepsze efekty, formy te muszą być stosowane wielowarstwowo. Formy te, jeśli są używane bez koordynacji i integracji, mogą wywołać między nimi, jak również z działaniami ofensywnymi, konflikt. Na przykład przedsięwzięcia ochrony informacji mogą dążyć do zminimalizowania skutków włamania do systemu tak szybko jak to możliwe, podczas gdy kontrwywiad może chcieć zezwolić na dalszy dostęp, aby zidentyfikować i wykorzystać przeciwnika.

9.2. Informacyjny atak strategiczny

Informacyjny atak strategiczny jest inspirowany koncepcją powietrznego ataku strategicznego, dlatego też koncepcja ta jest scharakteryzowana w treści pierwszego podrozdziału. Prezentacji tej koncepcji poświęcono więcej miejsca niż innym, gdyż jest koncepcją nową i nie zawsze właściwie rozumianą. Analogiczna jest koncepcja informacyjnego ataku strategicznego. Jej prezentacja koncentruje się w dwu modułach – przedmiot i formy informacyjnego ataku strategicznego.

9.2.1. Powietrzny atak strategiczny

Podłożem każdego konfliktu jest sprzeczność interesów. Gdy sprzeczność ta narasta, następuje eskalacja przemocy. Łagodniejsze formy tej przemocy zastępowane są radykalniejszymi. W zależności od potrzeb projektuje się instrumentarium oddziaływania na przeciwnika. Projekt takiego oddziaływania może zawierać zarówno instrumenty cywilne, jak i militarne. Według tradycyjnych poglądów, aktywne zastosowanie militarnego instrumentu polityki w formie walki zbrojnej w

wystarczająco dużej skali tworzy wojnę. Jednakże, jak ustalono we wcześniejszych rozważaniach[34], „wojna" jest pojęciem względnym i niejednoznacznym. Wynika to zarówno ze względności oceny poszczególnych aktorów (jeden może traktować dany konflikt jako wojnę, inny zaś jako incydent zbrojny), jak też z coraz większych trudności z wyznaczeniem granicy tego, co nosi miano „zbrojny" (m.in. z powodu poszerzania się zakresu broni). Dla potrzeb niniejszych rozważań lepsze byłoby posługiwanie się kategorią „konfliktu", w którym zaistniała sprzeczność interesów, w związku z czym strony prowadzą kooperację negatywną (walkę) dla osiągnięcia celów, które zaspokoją ich własne interesy. W literaturze powszechnie przyjęło się jednak używanie pojęcia „wojna" w odniesieniu do odpowiednio ostrych form konfliktu. Klasycy badający zjawisko wojny wnieśli niewątpliwie dużo wiedzy o konflikcie, którego formą jest wojna. Dlatego warto sięgnąć do ich dorobku.

Wojna jest narzędziem polityki i jest prowadzona w celach politycznych[35]. Jeden naród (lub jego część) chce czegoś od drugiego, chce zmusić oponenta do przyjęcia swojej woli. Walka zbrojna może być użyta jako pierwszy, pośredni lub końcowy środek osiągania pożądanego efektu końcowego. **Jeżeli zapada decyzja o wojnie, to wówczas pojawia się problem sposobu jej prowadzenia. Istnieją dwa zasadnicze sposoby myślenia na ten temat.**

Jeden zakłada, że celem walki jest pokonanie wrogich sił zbrojnych i stąd wszystkie środki powinny być skierowane na ten cel. Ten sposób myślenia znajduje szerokie wsparcie w środowisku wojsk lądowych, które skłania się ponadto do przekonania, że w rozstrzygnięciu ostatecznego wyniku decydująca jest walka lądowa. W tym wypadku efektywność użycia sił powietrznych jest mierzona przez pryzmat ich wkładu w destrukcję wrogich sił zbrojnych oraz jakości wsparcia wojsk lądowych. Wówczas główny wysiłek lotniczy zawsze jest podporządkowany planom działań lądowych i ma charakter szeroko rozumianego wsparcia lotniczego.

Inny sposób myślenia, uznając prymat polityki nad wojną, zakłada, że to polityczne decyzje „produkują" efekt końcowy. Najlepszym wówczas sposobem osiągnięcia zakładanego efektu końcowego jest dokonanie skalkulowanego nacisku na kluczowe miejsca systemu państwa, tzw. środki ciężkości. Taka akcja przekona przywództwo przeciwnika, że opór nie ma sensu, bo koszt oporu jest wyższy niż koszt akceptacji.

Socjoekonomiczny system, a szczególnie infrastruktura produkcyjna społeczeństw przemysłowych, wpływa na perspektywy strategii narodowej i strategii

[34] Patrz część I rozdział 1.
[35] R. Szpyra, *Współczesna wojna powietrzna. Wybrane problemy*, Warszawa 1998, s. 7.

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

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

Krytycy teorii potęgi powietrznej są skłonni do stawiania znaku równości pomiędzy strategicznymi bombardowaniami a nieograniczonymi atakami na ludność cywilną. Jakkolwiek miało to miejsce w niektórych poglądach, a miało także miejsce w niektórych operacjach II wojny światowej, nie oznacza to, że cała teoria potęgi powietrznej sprowadza się do strategicznych bombardowań ludności cywilnej.Również **termin „strategiczne" nie odnosi się do masowych bombardowań miast ani też do użycia broni jądrowej**. Niestety, takie odniesienia wprowadzają jedynie zamęt w dyskusji na temat strategicznego użycia potęgi powietrznej.

Strategiczne operacje militarne związane są z osiąganiem celów narodowych. Strategiczność nie jest tu definiowana przez rodzaj użytej broni lub systemu uzbrojenia, lecz odnosi się do koncepcyjnego podziału wojny na różne poziomy. ***Poziom strategiczny*** zmierza do osiągania narodowych celów polityki. ***Operacyjny poziom*** wojny przez określanie celów teatru i organizowanie kampanii zmierzających do realizowania tych celów prowadzi do osiągania celów strategicznych. ***Działania taktyczne*** są środkami i metodami walki – bitwami i starciami – które prowadzone są dla osiągania celów taktycznych, a pośrednio również operacyjnych i strategicznych. **Teoria potęgi powietrznej koncentruje się na strate-**

gicznym i operacyjnym poziomie wojny i użyciu potęgi powietrznej do bezpośredniego osiągania strategicznych celów wojny.

W kontekście rozpatrywanego zagadnienia powszechnie uznany dorobek[36] prezentuje John Warden. Wzbogacił on teorię potęgi powietrznej. Jego dorobek jest szczególnie ciekawy i oryginalny w odniesieniu do roli potęgi powietrznej w prowadzeniu ataku strategicznego, dlatego zaprezentowane zostaną najistotniejsze elementy jego rozważań. Koncepcje te najlepiej nadają się[37] do zaadaptowania ich na grunt walki informacyjnej.

Aby wojna miała jakikolwiek sens[38], musi być prowadzona dla jakiegoś powodu. Może on czasami być mało istotny lub błahy, ale doświadczenia historyczne wskazują, że z pewnymi, mało istotnymi wyjątkami, większość władców, wypowiadając wojnę, czyniła to, by coś osiągnąć, na przykład dodatkowe terytoria, zahamowanie działań przeciwnika, zemstę na wrogach lub wymuszenie zmiany religii. Bardzo niewielu prowadziło wojny dla rozrywki.

Oczywiście nie można powiedzieć, że wszystkie wojny były prowadzone z jasnych i zrozumiałych powodów i dla osiągnięcia ściśle sprecyzowanych celów. W rzeczywistości, określenie pożądanych rezultatów i możliwych do użycia środków zależało zarówno dla napastnika, jak i atakowanego od bardzo wielu różnych, niezależnych od siebie czynników. Główną zasadą było i jest: „Jeśli idziesz na wojnę – wiedz, dlaczego to robisz", a co za tym idzie – „zrozum, co chce osiągnąć przeciwnik i jaką cenę każdy z was chce (może) za to zapłacić". „Pamiętaj, że wojna nie polega na walce i zabijaniu, tylko na zdobyciu tego, czego przeciwnik nie chce oddać dobrowolnie". Mówiąc inaczej – wojna to powodowanie, aby przeciwnik zrobił to, co chcesz, aby zrobił, i uniemożliwienie mu wykonywania czynności, które zmusiłyby ciebie do działań niezgodnych z twoją wolą.

Jest wiele różnych sposobów zmuszania przeciwnika do działania zgodnego z naszymi oczekiwaniami. Do podstawowych można zaliczyć trzy następujące: uczynienie przeciwnikowi oporu zbyt kosztownym przy czym koszty mogą mieć charakter polityczny, militarny lub ekonomiczny; fizyczne uniemożliwienie przeciwnikowi podjęcia jakichś działań przez jego strategiczne lub operacyjne sparaliżowanie; całkowite zniszczenie przeciwnika.

---

[36] Uznanie to wyraża się wieloma międzynarodowymi opiniami, cytowaniami i adaptacjami oryginalnych pomysłów.

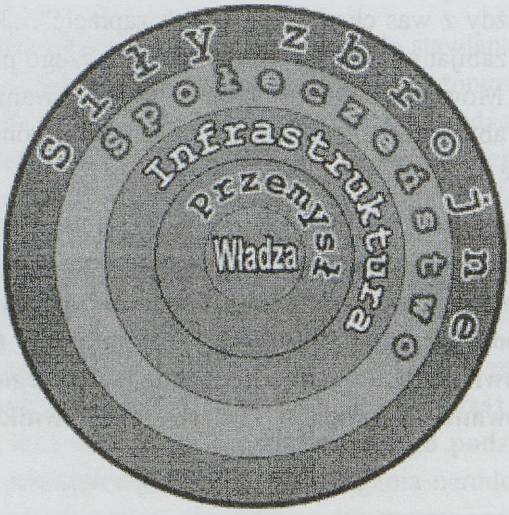
[37] Badanie przydatności różnych teorii badano w oparciu o charakterystyki walki informacyjnej i działań informacyjnych.

[38] Poglądy te zostały zaprezentowane w: J. A. Warden III, *Air Theory for the Twenty-first Century* [w:] *Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issues*, Maxwell AFB 1995, s. 103–124 oraz R. Szpyra, *Rola sił powietrznych w wojnie przyszłości*, Warszawa 2000, s. 104–124.

Ostatnia z tych możliwości była rzadko spotykana w historii –z jednej strony z powodu trudności wykonania, a z drugiej z powodu moralnych oporów i w związku z tym można ją w zasadzie pominąć, koncentrując się na dwóch pierwszych.

Kiedy mówimy o uczynieniu oporu przeciwnika na tyle kosztownym dla niego, że decyduje się on przystać na nasze warunki, musimy uwzględnić, że będzie to bardzo trudne do zdefiniowania i przewidzenia. Ponadto organizacje humanitarne mogą poprzez swoje działania uniemożliwić nam osiągnięcie celu. Trudności w ocenie i przewidywaniu nie oznaczają jednak, że sposób ten jest niemożliwy do zrealizowania – jest jedynie nieprecyzyjny.

Z punktu widzenia potęgi powietrznej, naszym zadaniem jest określenie ceny (negatywnej lub pozytywnej), jaką trzeba będzie narzucić przeciwnikowi, aby go nakłonić do przyjęcia naszych warunków. Aby to uczynić, musimy jednak wiedzieć, jak zorganizowani są nasi przeciwnicy. Ktoś mógłby powiedzieć, że zrozumienie tego, jak zorganizowani są nasi przeciwnicy, jest zadaniem niewykonalnym, szczególnie w sytuacji, gdy nie wiemy, kto nimi będzie. Na szczęście nie jest to właściwe podejście, każdy bowiem system żywego organizmu zorganizowany jest w podobny sposób; jedynie szczegóły mogą się różnić. Dla lepszego zobrazowania warto przedstawić model tych systemów w postaci pięciu pierścieni (rys. 44).



Rys. 44. Model państwa według Wardena
Źródło: J. A. Warden III, *Air Theory for the Twenty-first Century*, [w:] *Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issues*, Maxwell AFB 1995, s. 108.

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

Celem wojny jest zmuszenie przywództwa przeciwnika, by czyniło to, czego chcemy. Należy uświadomić nieprzyjacielowi prawdopodobny skutek mających nastąpić działań, a także poinformować go o rozmiarach jego strat oraz prawdopodobnych długo- i krótkoterminowych skutkach wynikających z tych działań.

Nie mając możliwości spowodowania nieakceptowalnych dla przeciwnika kosztów, należy być gotowym do narzucenia strategicznego paraliżu. Idea paraliżu jest dość prosta. Jeżeli nieprzyjaciel jest postrzegamy jako system, to należy zidentyfikować te części tego systemu, które możemy zdegradować. Zidentyfikowany element musi mieć zasadnicze znaczenie dla wykonywania niepożądanego działania wrogiego systemu, co zapobiegnie temu działaniu. Najlepszym miejscem oddziaływania jest centrum: jeśli potrafimy uniemożliwić systemowi kierowania gromadzenie, obróbkę i wykorzystanie informacji, nie pozwolimy mu działać, osiągniemy paraliż na poziomie strategicznym.

Miejscem oczywistym wywołania paraliżu systemu strategicznego jest poziom kierownictwa lub mózgu. Co się jednak stanie, jeśli mózg nie może być zlokalizowany lub zaatakowany? Mimo że funkcje kierownicze zawsze dostarczają wielu dogodnych miejsc do paraliżu, nie jest to jedyna możliwość.

Warto zastanowić się nad sposobem uzyskania tych efektów. Przedtem należy zauważyć, że prawie nie było mowy o teorii powietrznej, a tym bardziej o szczegółach zastosowania bojowego. Powód jest prosty: **zanim się zacznie myśleć o tym, jak działać, należy sobie dobrze uświadomić, co się chce od przeciwnika. Podejmowanie tej decyzji jest największym wyzwaniem intelektualnym**; gdy zdecydowaliśmy o tym, co chcemy osiągnąć, określenie tego, jak mamy to osiągnąć, jest dużo łatwiejsze, bo ćwiczone jest w codziennej praktyce. Spróbujmy szybko poszukać odpowiedzi na pytanie: jak?

Wojna równoległa poddaje tak wiele systemów przeciwnika pod równoczesny atak, że systemy te nie mogą na te ataki reagować prawidłowo, bronić się lub odnawiać. Jest to podobnie jak ze śmiercią od tysiąca, pojedynczo niegroźnych, cięć. Sto spowolni system, a tysiąc będzie miało fatalny skutek, ponieważ system nie

może wytrzymać tak wielu ataków w tak krótkim czasie. Najlepszym przykładem wojny równoległej jest atak strategiczny na Irak. W ciągu paru minut koalicja zaatakowała przeciwnika w ponad stu kluczowych miejscach. Celami były obiekty w całym Iraku na głębokości strategicznej. Wszystkie ważne funkcje państwa irackiego zostały na długo zatrzymane. Serwis telefoniczny upadł, zabrakło oświetlenia, ośrodki dowodzenia przestały kontrolować obronę powietrzną, podległe im jednostki, kluczowe ośrodki przywództwa były niszczone. Patrząc z perspektywy na problem Iraku, koalicja uderzyła na trzykrotnie więcej celów w Iraku w pierwszych 24 godzinach niż siły 8. Armii powietrznej na Niemcy w czasie całego 1943 roku.

Ofensywa bombowa przeciwko Niemcom (aż do samego końca) była operacją seryjną (liniową), jak faktycznie wszystkie wojskowe działania od zarania dziejów. Wszystko to znaczyło, że wojna była sprawą akcji i reakcji, dochodzenia do punktu kulminacyjnego, przegrupowania i zmiany. Istotnie, wojna była wysiłkiem z jednej strony do przełamania się przez linie obrony z atakami seryjnymi lub była to próba przeszkodzenia takim atakom.

W Iraku, w kraju o podobnym obszarze jak przedwojenne Niemcy, z taką samą ilością kluczowych urządzeń, Zniszczeń dokonano tak szybko, że nie było możliwe odtworzenie ich zdolności, gdyż wymagały znacznych napraw. Atak równoległy przeciw Irakowi był skierowany przeciwko prawdopodobnie najlepiej przygotowanemu do obrony krajowi na świecie. Jeżeli zadziałało to w tym przypadku, prawdopodobnie zadziała wszędzie. Cele niszczone przez ten atak muszą być szczególnie ostrożnie wyselekcjonowane dla osiągnięcia zamierzonego efektu.

Rekapitulując, **zniszczenie sił zbrojnych przeciwnika nie jest istotą wojny; istotą jest przekonanie przeciwnika do zaakceptowania naszej woli, a zwalczanie jego sił zbrojnych jest co najwyżej środkiem jej zakończenia, a w najgorszym przypadku całkowitym zmarnowaniem czasu i energii**.

W działaniu zrozum polityczne i techniczne uwarunkowania; zidentyfikuj cele polityczne; określ, jak chcesz skłonić przeciwnika do tego, by wykonał twoją wolę (narzuć koszt, paraliż lub zniszczenie); używaj pięciopierścieniowego systemu analizy, by otrzymać wystarczającą informację o przeciwniku i aby zidentyfikować stosowne środki ciężkości; atakuj właściwe obiekty uderzeń jednocześnie i tak szybko, jak to jest tylko możliwe.

Kraje są jak gdyby odwróconymi piramidami, które spoczywają delikatnie na swoich strategicznych podstawach, czyli – przywództwie, komunikacji, najważniejszych sektorach produkcji, infrastrukturze i populacji. Jeżeli kraj jest sparaliżowany strategicznie, to jest pokonany i nie będzie w stanie utrzymać swoich sił, chociaż te pozostaną niemalże nietknięte.

Kiedy kraj traci swoją zdolność do obrony siebie przed atakiem powietrznym, jest na łasce wroga i tylko litość i wyczerpanie przeciwnika może go ocalić. Kiedy państwo będzie tracić strategiczną przewagę powietrzną i nie ma żadnej rozsądnej nadziei na jej szybkie odzyskanie, to powinno tak szybko dążyć do pokojowego rozstrzygnięcia, jak tylko to możliwe. Z ofensywnego punktu widzenia osiągnięcie strategicznej przewagi powietrznej jest najważniejsze dla dowódcy; jeśli ten warunek jest spełniony, reszta jest tylko kwestią czasu.

Strategiczne organizacje, włączając kraje, mają małą liczbę żywotnych obiektów na poziomie strategicznym. Te cele zwykle są małe, bardzo kosztowne, bez obiektów zapasowych i trudne do naprawienia. Jeśli duża liczba z nich jest zniszczona jednocześnie w ataku równoległym, to szkody te stają się nienaprawialne. W przeciwieństwie do tego w ataku seryjnym, gdzie tylko jeden lub dwa cele są atakowane w danym czasie, nieprzyjaciel może złagodzić jego skutki przez: czasowe rozproszenie, powiększenie liczby bronionych celów, które będą prawdopodobnie atakowane, koncentrowanie swojej obrony na obiektach, które mogą być atakowane, i wysiłku na odtworzeniu zdolności obiektu, a także prowadzenie kontrofensywy. Równoległy atak pozbawia go zdolności do skutecznej odpowiedzi; im większy jest procent celów niszczonych w jednym uderzeniu, tym mniej prawdopodobna jest odpowiedź.

Broń precyzyjna pozwala na ekonomiczne niszczenie faktycznie wszystkich szczególnie strategicznych i operacyjnych, celów którym ciężko się poruszać i ukryć. Broń ta zmienia naturę wojny w odniesieniu do oczekiwanego rezultatu z prawdopodobnie do pewnie wygranej. Wojny przez tysiąclecia były zjawiskami, w których każda ze stron wysyłała ogromną liczbę pocisków w nadziei, że taka liczba pocisków skłoni ich przeciwnika do odwrotu lub poddania się. Rezultat był nie do przewidzenia, pełen niespodzianek i rządził nim przypadek. Dzięki broni precyzyjnej nawet logistyka stała się prosta zniszczenie Iraku na poziomie strategicznym, operacyjnym i taktycznym wymagało zniszczenia dwunastu tysięcy celów. Toteż to nie jest dłużej potrzebne gromadzenie bliżej nieokreślonej liczby amunicji, ze względu na to, że mała liczba broni precyzyjnej może zniszczyć coś ważnego.

Siły lądowe na szczeblu operacyjnym są niezwykle wrażliwe. Wspieranie znacznej ilości środków znajdujących się na ziemi jest problemem administracyjnym nawet w czasie pokoju. Sukces zależy od efektownej dystrybucji informacji, paliwa, jedzenia i amunicji. Wydajna dystrybucja zależy od odwróconej piramidy. Najpierw zgromadzone muszą być zapasy dla całości w jednej lub dwóch bazach operacyjnych, następnie zapasy te rozdzielane są na kolejne dwie lub cztery lokalizacje i tak dalej, aż dotrą do użytkownika. Węzły tego systemu są szczególnie wrażliwe na atak precyzyjny. Logistyka i administracja dominują w walce lądowej, a nie są łatwe do obrony. W przeszłości działalność tego typu miała miejsce na tyle

głęboko, że była względnie bezpieczna. Jednak obecnie sytuacja całkowicie się zmieniła, co stawia pod znakiem zapytania użyteczność takich form walki, które wymagają rozległej logistycznej i administracyjnej rozbudowy.

Państwa podporządkowują się woli swoich nieprzyjaciół, gdy kara za niepodporządkowanie się przekracza koszty podporządkowania się. Koszt może być nałożony na kraj przez sparaliżowanie lub zniszczenie jego strategicznej lub operacyjnej bazy lub przez okupację wrogiego terytorium. W przeszłości okupacja była realizowana przez siły lądowe – bo nie było odpowiednio dobrego substytutu. Obecnie koncepcja „okupacji powietrznej" jest rzeczywistością i w wielu przypadkach będzie wystarczająca. Irakijczycy podporządkowali się żądaniom ONZ w takim samym, a może nawet większym stopniu niż Francuzi Niemcom, gdy byli okupowani przez miliony okupantów. Jednakże okupacja lądowa jest niezbędna, gdy istnieje zamiar np. skolonizowania nieprzyjacielskiego terytorium.

Dominacja potęgi powietrznej. Potęga powietrzna (stałopłaty, śmigłowce, pociski samosterujące, satelity), jeżeli nie powstrzymana, zniszczy strategiczne i operacyjne obiekty, które są praktycznie bardzo wrażliwe i trudne do uodpornienia na uderzenia. Potęga powietrzna, jeśli zaistnieje taka potrzeba, może również zniszczyć większość celów taktycznych.

Ważność informacji na strategicznym i operacyjnym poziomie. W wojnie z Irakiem koalicja zdegradowała niemalże całkowicie jego zdolności do zdobywania i wykorzystania informacji. Jednocześnie koalicja ta była w stanie na dobrym poziomie zarządzać informacją w swoim własnym systemie, mimo że ten zorganizowany był tak jak za czasów Fryderyka Wielkiego. Wnioski ze sfery wykorzystania informacji wyciągnięte z wojny z Irakiem były negatywne; koalicja pomyślnie zdegradowała irackie możliwości zdobywania i przetwarzania informacji, ale nie udało się jej wypełnić tej luki przez zapewnienie Irakijczykom alternatywnego źródła informacji. To niepowodzenie umożliwiło Saddamowi jego przetrwanie. **Przechwycenie i wykorzystanie infosfery może być najważniejszym wysiłkiem w wielu przyszłych wojnach**.

Szczególną konceptualizacją przekonania o decydującym znaczeniu potęgi powietrznej[39] dla losów wojny jest idea precyzyjnych bombardowań. Przy tym nie odnosi się ona do taktycznej zdolności umieszczenia bomby lub pocisku bezpośrednio w wyznaczonym celu lub obok niego. Jednakże precyzyjne umieszczenie broni w celu dostarcza ważnej zdolności do wdrożenia szerszej koncepcji precyzyjnych bombardowań. Koncepcje bombardowań istnieją w różnych formach, jed-

---

[39] J. V. Martin, *Victory from Above. Air Power Theory and the Conduct of Operations Desert Shield and Desert Storm*, Maxwell AFB 1994, s. 6 oraz R. Szpyra, *Współczesna wojna powietrzna. Wybrane problemy*, Warszawa 1998, s. 26–28.

nakże najlepiej znane są jako produkt Taktycznej Szkoły Korpusu Powietrznego Stanów Zjednoczonych z lat 30. XX wieku.

Istota precyzyjnych bombardowań zawiera się w idei, że systematyczna analiza politycznych, militarnych i socjoekonomicznych struktur nieprzyjaciela wskaże żywotne punkty, na których powinny się skupić ataki powietrzne. Strategia ta znana była już w starożytności o czym świadczy chociażby walka Dawida z Goliatem (rys. 45). Precyzyjne bombardowania to próba poszukiwania efektywnych i sprawnych działań bojowych, które będą miały istotny wpływ na możliwości i wolę przeciwnika. Skuteczne ataki na żywotne węzły mogą prowadzić do zapaści całego systemu celów, a skumulowany rezultat takich ataków może prowadzić do zwycięstwa. Cele lub grupy celów, które mogą mieć decydujące znaczenie, zostały nazwane środkami ciężkości.

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



Rys. 45. Biblijna walka Dawida i Goliata
Źródło *Softhit Extra. Domowe DTP 1*, Wrocław 1997.

Sukcesy na taktycznym i operacyjnym poziomie wojny mogą płynąć z właściwego użycia potęgi powietrznej. Szczególnie ważna jest logiczna selekcja właściwych celów. Analiza przeciwnika powinna uwypuklić i zidentyfikować środki ciężkości i na nich powinien się skoncentrować proces planowania. Środki ciężkości winny stać się celami uderzeń powietrznych. Rozległe zniszczenia nie są przy tym koniecznym celem precyzyjnych ataków, nawet w czasie taktycznych lub operacyjnych działań nakierowanych przeciwko siłom zbrojnym przeciwnika. Raczej **uderzenia powietrzne powinny być specjalnie projektowane na szybkie zdezorganizowanie systemów i uniemożliwienie przeciwnikowi kontynuowania operacji bojowych**. Decydujące kampanie precyzyjnych bombardowań spoczywają na podwalinach zrozumienia możliwości zasobów lotniczych, dopracowanej struktury sił, zastosowaniu najważniejszych operacyjnych zasad i na wykorzystaniu możliwie najlepszego rozpoznania.

W konkluzji należy uznać, iż: **strategiczny atak powietrzny to działania bezpośrednio zmierzające do osiągnięcia efektów strategicznych przez uderzanie na środki ciężkości nieprzyjaciela**. Działania te są projektowane tak, aby osiągnąć ich cele bez konieczności wcześniejszego angażowania obszernych działań militarnych na operacyjnym i taktycznym szczeblu wojny, rozwiniętych w polu sił zbrojnych nieprzyjaciela. Ta funkcja może być realizowana dla wsparcia dowódcy teatru lub jako samodzielna operacja kierowana przez naczelne dowództwo narodowe. **Strategiczny atak powietrzny powinien przynieść efekty daleko wykraczające poza skalę włożonego wysiłku w jego wykonanie.** Jeśli jest właściwie zastosowany, atak ten jest najefektywniejszym sposobem zastosowania potęgi powietrznej. Dostarcza dowódcy teatru możliwości stworzenia decydujących efektów przeciwko przeciwnikowi przy unikaniu strat ludzkich i materialnych.

9.2.2. Informacyjny atak strategiczny

Współczesne uzależnienie państw od informacyjnej infrastruktury jest powszechne i stale rosnące. Infrastruktura ta jest wrażliwa na atak. To tworzy zagrożenie dla narodowego bezpieczeństwa. Jeśli jednak weźmiemy pod uwagę związki między systemami informacyjnymi a tradycyjnie ważnymi elementami infrastruktury państwa, to okaże się, że zagrożenie walką informacyjną i jej potencjalne możliwości są jeszcze większe. Z ekonomicznych powodów, takich jak zwiększająca się rywalizacja i konkurencja oraz deregulacja, zwiększają zależność od systemów informacyjnych. Zależność ta wynika z konieczności posługiwania się systemami informacyjnymi dla zapewnienia sprawnego działania, utrzymywania i monitorowania elementów infrastruktury. Ta rosnąca zależność od systemów informacyjnych pogłębia coraz bardziej wrażliwość do stanu niespotykanego wcześniej.

Możliwości stosowania walki informacyjnej[40] rozciągają się od zakłócenia funkcjonowania większych państw przez małe organizacje lub państwa do poważnego sparaliżowania przez nie wielkich państw. Wiele państw lub organizacji znajdują się w przededniu uzyskania zdolności do prowadzenia strategicznej walki informacyjnej, tj. takiej, która może poważnie zagrozić interesom bezpieczeństwa. Przy tym strategiczna walka informacyjna może być prowadzona bez deklarowania stanu wojny. Walka ta może być prowadzona przez ludzi nie noszących mundurów i pozostających w swoich domach.

Można uniemożliwić realizację planów działań militarnych w sytuacjach kryzysowych. By to zrealizować, przeciwnik może zaatakować infrastrukturę kraju, jego zagraniczne bazy oraz infrastrukturę państw sojuszników. Kluczowi sojusznicy lub koalicjanci w obliczu takiego ataku mogą odmówić przyłączenia się do koalicji lub co gorsza opuścić koalicję w czasie wojny.

Również gospodarka zależna jest od infrastruktury informacyjnej. Wszystko, co celowo zdegraduje możliwości tej infrastruktury, może być uznane za atak. Atak taki może być skierowany na wiele systemów, jak finansowo-bankowy, energetyczny, telekomunikacyjny, hydrologiczny, ratunkowy. Walka informacyjna oferuje nowy rodzaj projekcji siły. Jedną z jej form może być izolacja, która w XXI wieku może przybierać różne formy, takie jak zapobieżenie zmasowaniu, funkcjonowaniu na rynku czy poznaniu prawdy. Te nowe, bardziej subtelne środki i sposoby walki nakierowane są na przekonania i wiedzę przeciwnika i wykorzystują jego słabości.

Informacyjni wojownicy mogą prowadzić walkę na wiele sposobów, m.in. mogą blokować systemy komputerowe lub uniemożliwiać ich uruchomienie, zrywać połączenia lub zakłócać systemy łączności, wprowadzać nieznane wirusy komputerowe i inne formy szkodliwych programów, również w sposób zamaskowany, pod szyldem innych produktów, zakłócać sieci radiowe różnego przeznaczenia, wywoływać fałszywe alarmy, zakłócać pracę systemów kierowania energetyką, rozpowszechniać fałszywe informacje, np. o pojawieniu się wirusa *Ebola* lub innych zabójczych mikroorganizmów w wodzie, śmieciach, czy żywności. Mogą też stosować wiele innych tego typu działań, doprowadzając nawet do paraliżu kraju.

Również tzw. „miękka wojna"[41] (*Soft War*) mieści się w zakresie walki informacyjnej, lecz w skali globalnej. Jej celem jest nie tyle osiągnięcie przewagi in-

---

[40] R. Szafranski, *Mars Chuckles And Athena In Frustration*, [w:] *NL Arms. Netherlands Annual Reviev of Military Studies 1999. Information Operations*, Breda 1999, s. 37 oraz R. Szpyra, *Działania informacyjne i walka informacyjna we współczesnych i przyszłych zastosowaniach sił powietrznych*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 2000, nr 9, s. 6.

[41] http://www.seas.gwu.edu/~reto/infowar/view.htm 26.01.2001 r.

formacyjnej, co manipulowanie przeciwnikiem (lub własnym społeczeństwem) za pomocą fałszywej lub zmanipulowanej informacji. Zwykle narzędziem tej walki jest telewizja. Używana jest do kształtowania woli innych narodów, co zmienia ich sposób postrzegania rzeczywistości.

Zgodnie z przyjętą wcześniej definicją **walka informacyjna to m.in. zorganizowana w formę przemocy aktywność zewnętrzna państwa [...] skierowana na niszczenie lub modyfikowanie systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika lub przepływającej przez nie informacji** [...].

Działania prowadzone w ramach walki informacyjnej mogą prowadzić do osiągania celów taktycznych, operacyjnych lub strategicznych. **Jeżeli aktywność ta umożliwi bezpośrednie osiągnięcie strategicznych celów politycznych, to taką formę walki informacyjnej uznać możemy za informacyjny atak strategiczny**. Ponieważ obiektem takiego ataku jest całe państwo, to przez analogię do teorii powietrznego ataku strategiczne użytecznym będzie zastosowanie zaproponowanego przez Wardena modelu analizy systemowej państwa.

Do przyjęcia takiej analogii upoważniają oprócz własnych wniosków również informacje o rezultatach przeprowadzonych badań[42]. Daniel Kuehl, analizując je, stwierdził m.in.: „Dużo konceptualnego myślenia o strategicznym zastosowaniu potęgi powietrznej przeciwko żywotnym narodowym środkom ciężkości zostało przeprowadzone w Uniwersytecie Powietrznym (USA – przy R.S.) od czasu wojny w Zatoce Perskiej. Większość tego dorobku może być bezpośrednio zastosowana w postulowanej strategicznej walce informacyjnej przeciwko tym samym środkom ciężkości"[43]. Kuehl przytacza także argumenty na rzecz potrzeby prowadzenia strategicznej walki informacyjnej, pisząc: „Potrzeba prowadzenia walki informacyjnej na poziomie strategicznym jest oczywista również dla innych krajów. Chińczycy np. uznali, że głównym celem walki informacyjnej jest osłabienie przeciwnika jego zdolności dowodzenia [...], które zawiera także kierowanie państwem. Rosyjskie publikacje również postulują dezorganizację wszystkich ważnych systemów pań-

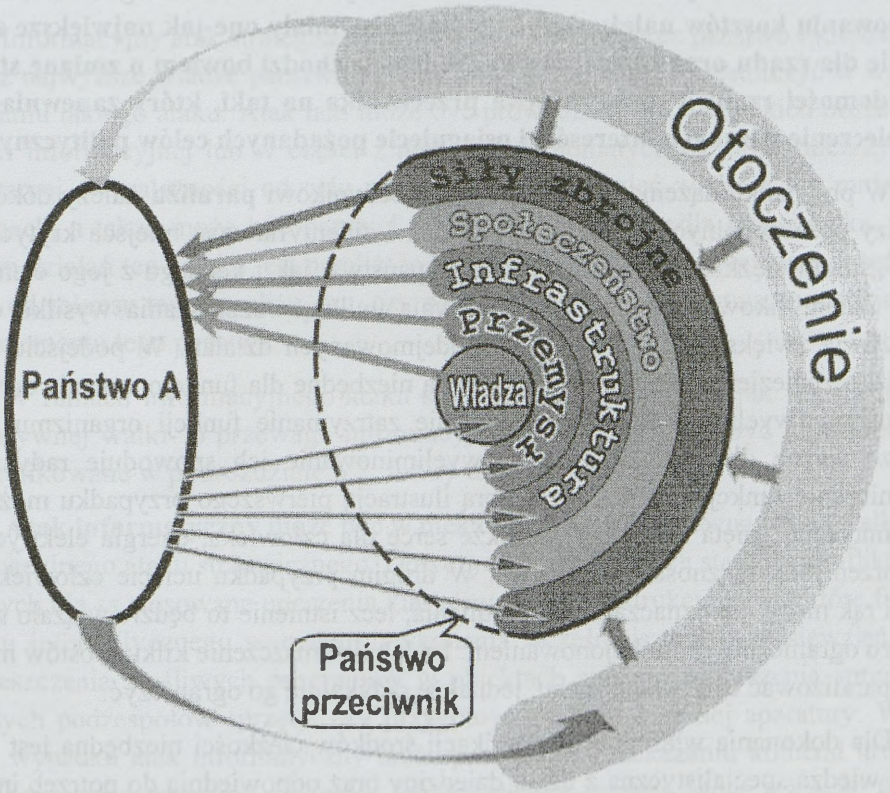
---

[42] Przykładem takich prac są: J. B. Barlow, *Strategie Paralysis: An Airpower Theory for the Present*, Maxwell AFB 1994, szczególnie rozdział 5, "The National Elements of Yalue Model", s. 55–78; G. R. Gurst, *Taking Down Telecommunications*, Maxwell AFB 1994, szczególnie rozdział 2, "Telecommunications", s. 5–28; S. M. Rinaldi, *Beyond the Industrial Web: Economic Synergies and Targeting Methodologies*, Maxwell AFB 1995, szczególnie rozdział 3, "Synergies and Infrastructure Elements", s. 25–34; H. D. Arnold, J. Hukill, J. Kennedy, A. Cameron, *Targeting Financial Systems as Centers of Gravity: "Low Intensity" to "No Intensity" Conflict*, Defense Analysis 1994, Vol. 10, No. 2, , s. 181–208.

[43] D. T. Kuehl, *Strategic Information Warfare and Comprehensive Situational Awareness*, [w:] A. D. Campen, D. H. Dearth, R. T. Goodden, *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflict in the Information Age*, Fairfax 1996, s. 189.

stwa, jak cywilny i militarny, system kierowania, systemy komunikacji, energetyczne, transportowe"[44].

Do modelu Wardena dodane zostało otoczenie państwa, które jest też uczestnikiem operacji informacyjnych. Można np. przez nie pośrednio oddziaływać na przeciwnika (rys. 46).



Rys. 46. Model strategicznego ataku informacyjnego

Przedmiot informacyjnego ataku strategicznego

Przedmiotem informacyjnego ataku strategicznego są zasoby państwa przeciwnika. Zasoby te przedstawione w postaci modelu Wardena zawierają: kierownictwo państwa wraz z systemem kierowania nim; przemysł będący źródłem dochodów państwa; infrastrukturę obejmującą takie elementy, jak: sieć energetyczna,

[44] Tamże, s. 189.

komunikacyjna, gazowa, kolejowa, drogowa; społeczeństwo i siły zbrojne. Zgodnie z sugestiami Wardena informacyjny atak strategiczny prowadzić powinien albo do narzucenia nieakceptowalnych dla państwa kosztów, albo do paraliżu tego państwa.

Jeśli chodzi o **koszty,** to **tworzone mogą** one **być zarówno we wszystkich komponentach państwa, jak też w części z nich**. Praktyczne podejście zależeć będzie od dostępności poszczególnych elementów państwa dla informacyjnego ataku oraz od własnych możliwości w zakresie prowadzenia takiego ataku. **Przy planowaniu kosztów należy dążyć do tego, aby miały one jak największe znaczenie dla rządu oraz społeczeństwa. W istocie chodzi bowiem o zmianę stanu świadomości rządu i społeczeństwa przeciwnika na taki, który zapewnia zabezpieczenie własnych interesów i osiągnięcie pożądanych celów politycznych**.

W przypadku dążenia do narzucenia przeciwnikowi **paraliżu** należy dokonać analizy poszczególnych elementów państwa i zidentyfikować miejsca krytyczne, tzw. „środki ciężkości"[45], zarówno całego państwa, jak i każdego z jego elementów. Zidentyfikowanie tych miejsc pozwala uniknąć rozpraszania wysiłku oraz umożliwia zwiększanie efektywności podejmowanych działań. W podejściu tym chodzi o znalezienie takich miejsc, które są niezbędne dla funkcjonowania danego organizmu (wyeliminowanie ich powoduje zatrzymanie funkcji organizmu) lub bardzo ważne dla tego organizmu (wyeliminowanie ich spowoduje radykalne ograniczenie funkcji organizmu). Dobrą ilustracją pierwszego przypadku może tu być mityczna „pięta Achillesa", a także serce dla człowieka, energia elektryczna dla przemysłu, łączność dla państwa. W drugim przypadku ucięcie człowiekowi nóg i rąk może nie oznaczać końca istnienia, lecz istnienie to będzie wiązało się z bardzo ograniczonym funkcjonowaniem. Podobnie zniszczenie kilku mostów może nie sparaliżować całkowicie ruchu, jednakże radykalnie go ograniczyć.

Dla dokonania właściwej identyfikacji środków ciężkości niezbędna jest głęboka wiedza specjalistyczna z danej dziedziny oraz odpowiednia do potrzeb informacja rozpoznawcza. Skuteczność własnych działań jest m.in. funkcją poprawności zidentyfikowania środków ciężkości. Identyfikację tę należy następnie zestawić z własnymi możliwościami i warunkami. Może się bowiem okazać, że co prawda istnieją miejsca krytyczne, wyeliminowanie których sparaliżuje przeciwnika, jednakże albo są one niedostępne, albo mimo dostępności nie dysponujemy zdolno-

---

[45] Nazwa ta pochodzi z tłumaczenia z angielskiego „center of gravity". Niektórzy autorzy tak, jak np. Tadeusz Kardaś proponują nazywać je „punktami ciężkości" (T. Kardaś, *Punkt ciężkości*, Myśl Wojskowa 2000, nr 2, s. 35–48.) Jednakże w nazwie „środek" kryje się dodatkowa informacja, że nie chodzi tu o jakiś „punkt ciężkości" lecz o ten, który jest „środkiem ciężkości". W związku z tym przyjęto, że „środek ciężkości" lepiej oddaje istotę tego pojęcia przez co będzie używany w niniejszych badaniach.

ściami do ich zaatakowania. Gdy istnieje taka sytuacja, należy zastosować podejście pośrednie, zidentyfikować dostępne dla ataku obiekty ważne dla egzystencji środka ciężkości. Główny wysiłek powinien być skupiony na atakowaniu zidentyfikowanych środków ciężkości. **Ważnym postulatem, zgodnym z zaleceniami Wardena, jest dążenie do jednoczesnego atakowania wszystkich lub zdecydowanej większości środków ciężkości, czyli prowadzenie ataku równoległego.**

Formy informacyjnego ataku strategicznego

Informacyjny atak strategiczny prowadzony będzie przez państwo i kierowany przez najwyższe władze państwowe. Siły powietrzne mogą uczestniczyć w wykonywaniu takiego ataku. Atak taki może być prowadzony we wszystkich obszarach walki informacyjnej lub w części z nich, np. dyplomatycznej, ekonomicznej czy militarnej. W zależności od celu politycznego może mieć większy lub mniejszy rozmach, a także może być bardziej lub mniej kosztowny dla przeciwnika. Gdy celem działań tego ataku jest paraliż, to rozmach ataku informacyjnego zależeć będzie od zakresu tego paraliżu, tzn. czy dotyczyć ma całego państwa, czy też jakiegoś elementu tego państwa.

W ramach informacyjnego ataku strategicznego podobnie, jak w przypadku ofensywnej walki o przewagę informacyjną stosowane mogą być wszystkie zidentyfikowane w podrozdziale 6.2. formy działań.

Atak informatyczny może być w niektórych okresach główną formą walki informacyjnego ataku strategicznego. Dotyczyć to będzie takich stadiów konfliktu, w których nie są stosowane uderzenia klasyczną bronią destrukcyjną. Niektóre formy ataku informatycznego wymagają wykonania wcześniejszych przedsięwzięć, np. umieszczenia złośliwych programów w obiektach ataku, umieszczenia spreparowanych podzespołów sprzętu, czy przygotowania odpowiedniej aparatury. W takim wypadku atak informatyczny może polegać na przekazaniu komend uruchamiających zainstalowane programy lub podzespoły sprzętu. Może też mieć formę jednoczesnego instalowania złośliwego oprogramowania i wykonywania przez niego ataku. Atak ten może też mieć formę długotrwałego wprowadzania fałszywych danych do systemów informacyjnych. Najlepszą formą jest zespolenie wielu sposobów w jedno zespolone uderzenie informatyczne.

Walka w sferze przetwarzania danych cyfrowych prowadzona na poziomie strategicznym może zniszczyć całą cyfrową infrastrukturę państwa, paraliżując narodową sieć finansową, sieci telekomunikacyjne, giełdę papierów wartościowych, system kontroli ruchu powietrznego, handel i powodując strach i poczucie niepewności w społeczeństwie. Prowadzić to powinno do ustępstw i akceptacji narzucanej woli bez konieczności używania konwencjonalnego ataku zbrojnego.

Atak elektroniczny w ramach informacyjnego ataku strategicznego dostosowany powinien być do stopnia eskalacji konfliktu. W takich stadiach, w których nie stosuje się uderzeń klasyczną bronią destrukcyjną i nie narusza się przestrzeni powietrznej i lądowej przeciwnika, atak elektroniczny może mieć głównie formę zakłócania znad własnego terytorium. W bardziej zaawansowanym stadium konfliktu atak ten może przybrać formę uderzeń impulsów elektromagnetycznych lub wiązek energii mikrofalowej. Wykonanie ataków powietrznych z użyciem pocisków lub bomb elektromagnetycznych może sparaliżować całkowicie miejsca ataku. Jeżeli miejsca te zostały starannie wybrane i stanowią krytyczne elementy jakiegoś systemu, to w efekcie ich sparaliżowania zdegradowany może być cały system.

Atak amunicja elektromagnetyczna

Użytecznym środkiem prowadzenia ataku strategicznego może być amunicja elektromagnetyczna, a szczególnie bomby elektromagnetyczne. Środki te są bowiem zabójcze dla sprzętu, a niegroźne dla ludzi. Jest to zasadnicza cecha, która odróżnia ten środek masowego rażenia od innych. Ta selektywność powoduje, że środki ataku elektromagnetycznego będą budzić zdecydowanie mniej oporów przed ich użyciem aniżeli w stosunku do innych bardziej „brutalnych", bo zabójczych środków rażenia. Jednocześnie skutki ataków elektromagnetycznych mogą być bardziej dotkliwe materialnie niż innych ataków.

Strategiczny atak elektromagnetyczny będzie się koncentrował na paraliżu systemów informacyjnych poszczególnych segmentów państwa. Współczesne nawet średnio rozwinięte państwa są bardzo silnie uzależnione od komputerów oraz telekomunikacji. Jednocześnie następuje coraz większe rozproszenie funkcji przetwarzania i dystrybucji informacji. Wiąże się to z powszechnym stosowaniem wielkich ilości rozproszonych komputerów biurowych. Rozproszenie to oraz powszechność występowania praktycznie uniemożliwiają uodparnianie na atak elektromagnetyczny, gdyż koszty takiego przedsięwzięcia byłyby większe niż wartość ochranianego sprzętu. Sytuacja ta jest zasadniczo różna w stosunku do tej z przeszłości, gdy istniały ośrodki przetwarzania danych z dużymi komputerami. Sprzęt takich ośrodków rozmieszczany był w specjalnie przystosowanych pomieszczeniach, a całość łatwiej było uodpornić na zewnętrzne oddziaływania elektromagnetyczne. Współcześnie jest to niemalże niemożliwe gdyż komputery rozlokowane są wszędzie tam, gdzie ludzie uprawiają swoją aktywność. Ponadto rozległe sieci połączeń kablowych między różnymi współpracującymi ze sobą elementami stanowią miejsce łatwego wzbudzenia wielkich przepięć niszczących podłączone do nich urządzenia. Ta decentralizacja i podatność tworzą niezwykłą wrażliwość na atak elektromagnetyczny, a wykorzystanie tej wrażliwości jest szansą na sukces ataku

strategicznego. Zaatakowanie rejonów rozmieszczenia administracji rządowej może doprowadzić do jej paraliżu. Zniszczone mogą zostać nie tylko urządzenia przetwarzania i przesyłania informacji, lecz także przechowywania informacji, co czyni szkody jeszcze dotkliwszymi. Prostota wykonania takiego ataku, brak bezpośrednich ofiar ludzkich oraz zewnętrznych oznak zniszczeń czyni go bardzo dogodnym i skutecznym.

Również inne komponenty, jak elementy sieci łączności, ich centrale, stacje przekaźnikowe, satelitarne stacje nadawczo-odbiorcze, studia i stacje przekaźnikowe radia i telewizji, rozdzielnie energetyczne, urządzenia sterowania ruchem kolejowym i wiele innych tego typu, są wrażliwe na atak elektromagnetyczny. W związku z powszechnym uzależnieniem wszystkich aspektów ludzkiej aktywności od elektryczności, a ostatnio od komputerów i innych urządzeń przetwarzania i dystrybucji informacji, wszystkie podsystemy systemu państwa w modelu analizy Wardena są bardzo wrażliwe na atak elektromagnetyczny. Ze względu na powszechność występowania nie jest możliwe wyeliminowanie wszystkich urządzeń elektronicznych jednakże właściwa selekcja szczególnie ważnych elementów i ich elektromagnetyczne zniszczenie może doprowadzić do paraliżu państwa, a w najlepszym wypadku do spowodowania nieobliczalnych kosztów.

Główna infrastruktura ekonomiczna jest również wrażliwa na elektromagnetyczny atak. Infrastruktura finansowa, giełda papierów wartościowych są niemalże całkowicie zależne od komputerów i infrastruktury telekomunikacyjnej. Poszczególne gałęzie gospodarki maszynowej i chemicznej są mocno zautomatyzowane i zrobotyzowane. Możliwe jest to dzięki powszechnemu zastosowaniu programowalnych logicznych układów kontrolnych lub komputerów. Co więcej, większość czujników i elementów telemetrycznych to urządzenia elektroniczne lub elektryczne. Zaatakowanie takich obiektów bronią elektromagnetyczną zatrzyma ich funkcjonowanie na czas ich wymiany lub rekonfiguracji. Niektóre procesy technologiczne mogą być sterowane tylko automatycznie, dlatego zniszczenie elementów elektrycznych i elektronicznych praktycznie je unieruchomi. Przykładem mogą być tu procesy rafineryjne ropy naftowej, wytwarzanie wielu substancji chemicznych, procesy wytopu metali i ich obróbki. Zniszczenie urządzeń automatyki może spowodować wielkie szkody ekonomiczne, a nawet braki materiałów strategicznych. Również przemysł zbrojeniowy jest w nie mniejszym stopniu wrażliwy, uzależniony od elektroniki i urządzeń elektrycznych.

Historyczne doświadczenia drugiej wojny światowej wskazywałyby, iż przemysł jest odporny na ataki powietrzne. Jednakże obecnie istnieją odmienne warunki. Wiążą się one głównie z dokładnością i dużą destrukcyjnością współczesnych środków rażenia. Ponadto współczesny przemysł jest niemalże całkowicie zależny od elektroniki i wysoce zautomatyzowany. Komputer, który był nieznany w czasie

drugiej wojny światowej, jest teraz obecny niemalże w każdej maszynie lub linii technologicznej. To tworzy zupełnie odmienną sytuację. Obecnie atak elektromagnetyczny na główne elementy infrastruktury przemysłowej jest potencjalnie bardzo skuteczny, gdyż może spowodować niezwykle wysokie straty paraliżujące lub co najmniej znacznie ograniczające funkcjonowanie przemysłu. Niemniej jednak przy planowaniu tego typu działań, aby zapewnić szybkie osiągnięcie maksymalnego efektu, należy starannie przeanalizować i zidentyfikować środki ciężkości i właściwie określić priorytety ataków.

Infrastruktura komunikacyjna i telekomunikacyjna jest kolejnym elementem systemu państwa. Sieć transportowa jest bardziej odporna niż przemysł, jednakże niektóre elementy systemu transportowego, takie jak centrale sterowania ruchem kolejowym, szczególnie na węzłowych stacjach stanowią bardzo wrażliwe komponenty. Może to być wykorzystane do blokowania ruchu. Również transport samochodowy jest oparty na pojazdach uzależnionych od elektroniki. Jednak ze względu na rozproszenie nie jest on łatwym przedmiotem atakowania. Opłacalność takiego ataku może być uzależniona od stopnia koncentracji pojazdów w rejonie ataku.

Kolejnym elementem systemu państwa jest społeczeństwo. Zazwyczaj celem ataku na społeczeństwo jest degradacja jego morale. To zaś zależne będzie w znacznym stopniu od sprawności rządowej propagandy, a także od warunków życia. Stosując broń elektromagnetyczną, można paraliżować media masowej komunikacji, jak radio i telewizja, niszcząc ich studia produkcyjne oraz stacje przekaźnikowe i rozsiewcze.

Ostatnim elementem systemu państwa, według modelu Wardena, jest zgrupowanie bojowe sił zbrojnych. Współczesne siły zbrojne niemalże w całości są wrażliwe na atak elektromagnetyczny. Jednak ataki te koncentrować się powinny przede wszystkim na ośrodkach i stanowiskach dowodzenia i kontroli, węzłach łączności, stałych bazach logistycznych oraz zgrupowaniach wojsk w polu. Stałe bazy logistyczne zawierają znaczne ilości sprzętu diagnostycznego i serwisowego, który jest oparty na elektronice. W bazach takich istnieje też znaczna koncentracja komputerów wykorzystywanych nie tylko przez służby serwisowe, ale także przez administrację i obsługę. Razem ze znajdującym się w rejonie baz sprzętem bojowym bazy te stanowią niezwykle opłacalny obiekt ataku elektromagnetycznego. Każde miejsce znacznej koncentracji sprzętu bojowego stanowi bardzo opłacalny obiekt takiego ataku, gdyż w jego wyniku sprzęt ten zostaje zniszczony lub znacznie ograniczone są jego możliwości bojowe.

Broń elektromagnetyczna może stanowić bardzo efektywny środek rażenia ataku strategicznego. Zmasowane użycie tego typu broni może sparaliżować zarówno funkcjonowanie władzy, jak też zdegradować funkcjonowanie infrastruktury

przetwarzania i przesyłania informacji oraz ważnych ośrodków przemysłowych. Razem ze sutkami ataku na siły zbrojne może to stanowić ograniczenie zdolności prowadzenia działań militarnych państwa. Broń elektromagnetyczna tworzy nieistotne w porównaniu do broni konwencjonalnej straty towarzyszące, zapewniając jednocześnie dużą efektywność i wysokie tempo kampanii bez strat w ludziach, typowych dla walk z użyciem broni konwencjonalnych. Z tego powodu kampanie strategicznych bombardowań elektromagnetycznych są dla zachodnich demokracji atrakcyjniejsze niż klasyczne odmiany tych bombardowań. Stosując ataki elektromagnetyczne, unika się bowiem negatywnego efektu obecności w mediach widoków zniszczeń i ofiar towarzyszących atakom konwencjonalnym. Taka obecność rezultatów fizycznej destrukcji i ofiar obniża publiczne poparcie dla prowadzonych działań. Broń elektromagnetyczna nie narusza zewnętrznego kształtu rzeczy, przez co rezultaty jej działań nie są tak „widowiskowe" i są bardziej akceptowalne przez opinię publiczną. Tymczasem destrukcja wewnętrzna wielkiej liczby urządzeń sterujących oraz przetwarzania i przesyłania informacji spowoduje koszty nieakceptowane przez dobrze rozwinięte cywilizacyjnie państwo. Ponadto, o ile przed atakami złośliwych kodów komputerowych można się skutecznie bronić, to obrona przed bronią elektromagnetyczną jest niezwykle trudna, a szybko uzyskiwane przez atakującego rezultaty mogą odnosić również negatywne dla broniącego się efekty psychologiczne. Przeprowadzenie ataku równoległego bronią elektromagnetyczną te negatywne dla obrońcy efekty dramatycznie pogłębi, prowadząc do paraliżu państwa.

Inne formy ataku elektronicznego mogą mieć bardziej doraźne znaczenie albo jako forma zabezpieczenia własnych działań sił powietrznych, albo jako uzupełniająca forma ataku. W ramach ataku elektronicznego mogą też być stosowane pociski naprowadzające się na źródło promieniowania radiolokacyjnego. Pociski takie mogą się też naprowadzać na inne emitujące promieniowanie elektromagnetyczne urządzenia. Amunicja tego typu może być skutecznym środkiem atakowania wielu elementów systemów informacyjno-komunikacyjnych.

Atak ogniowy jest klasyczną zdolnością sił powietrznych. Siły powietrzne mogą prowadzić przecież powietrzny atak strategiczny, który jest podobny pod względem koncepcji, lecz różni się formą atakowania. O ile przy powietrznym ataku strategicznym głównym podmiotem mogą być siły powietrzne, to w wypadku informacyjnego ataku strategicznego siły te mogą być jedynie jednym z uczestników tego ataku. Ponadto w informacyjnym ataku strategicznym ataki koncentrują się na systemach informacyjnych oraz informacji, podczas gdy powietrzne ataki strategiczne skierowane są przeciwko całej infrastrukturze państwa. Atak ogniowy prowadzony w ramach informacyjnego ataku strategicznego, mimo swojej klasyczności formy działania, wyróżnia się obiektami ataku. Obiektami tymi są bowiem jedynie elementy szeroko rozumianych systemów informacyjnych państwa

przeciwnika. Atak ten w wykonaniu sił powietrznych może mieć formę połączonych działań powietrznych (COMAO) lub rajdów powietrznych małych grup samolotów. Środkiem rażenia może być każdy rodzaj uzbrojenia lotniczego dobrany stosownie do charakteru atakowanego obiektu. Atak ten powinien być stosowany przede wszystkim wobec obiektów o dużej wartości i znaczeniu w systemach informacyjnych przeciwnika. Jest on użyteczny w sytuacjach oczekiwanego długotrwałego wyeliminowania atakowanego obiektu z funkcjonowania.

Działania psychologiczne sił powietrznych w ramach informacyjnego ataku strategicznego mogą być realizowane w tradycyjny sposób. Klasycznym zadaniem może być rozsiewanie ulotek. Przy odpowiednim wyposażeniu siły powietrzne mogą także prowadzić działania psychologiczne przy wykorzystaniu radiowo-telewizyjnych powietrznych stacji nadawczych oraz przy wykorzystaniu Internetu. Obiektem takiego ataku mogą być zarówno kierownicze elity państwa, jak również całe społeczeństwo.

Dezinformacja służyć powinna przede wszystkim obniżeniu efektywności defensywnych działań informacyjnych przeciwnika. Siły powietrzne powinny stosować dezinformację, aby uniemożliwić przeciwnikowi rozpoznanie koncepcji działań, ich efektywności i zamiarów.

9.3. Informacyjne wspieranie działań powietrznych, lądowych i morskich

Wspieranie sił lądowych i morskich w działaniach sił powietrznych może mieć formę izolowania i bezpośredniego (bliskiego) wspierania. Formy te zarówno w odniesieniu do klasycznej walki, jak i walki informacyjnej sił powietrznych zostały kolejno omówione.

9.3.1. Izolacja

Koncepcja izolacji informacyjnej wywiedziona została z istoty izolacji lotniczej. Identyfikacja modelu izolacji informacyjnej dokonana została przede wszystkim przez porównanie i analogię.

Izolacja lotnicza

Izolacja lotnicza[46] to działania powietrzne prowadzone dla zniszczenia, zneutralizowania lub opóźnienia potencjału militarnego nieprzyjaciela przed jego zasto-

[46] Przyjęto za: *Allied Joint Doctrine AJP-01*, Wydanie 1999.

sowaniem w walce. Działania te prowadzi się na takiej odległości od własnych wojsk, która nie wymaga szczegółowej koordynacji z nimi ognia i manewru.

Izolacja lotnicza nazywana też izolacją rejonu działań bojowych pozostaje w polu zainteresowania zarówno teoretyków, jak i praktyków. Ci ostatni[47] koncentrują się głównie na usprawnianiu tego rodzaju działań w przyszłych zastosowaniach potęgi powietrznej.

Założeniem tej izolacji jest panowanie nad ciągłymi zmianami sytuacji. Izolację rejonu działań bojowych najlepiej zdefiniować jako działania lotnicze, prowadzone dla zniszczenia, zneutralizowania lub opóźnienia działania nieprzyjacielskiego potencjału militarnego przed jego efektywnym zastosowaniem przeciwko naszym siłom zbrojnym. Działanie to powinno nastąpić w takiej odległości od naszych sił, aby nie trzeba było integrować ognia i ruchu własnych sił w każdej emisji powietrznej. Stąd też izolacja wiąże się z dwoma kluczowymi elementami: oddziaływaniem na potencjał przeciwnika przed jego możliwym użyciem przeciwko naszym siłom oraz wykonaniem tego oddziaływania w takiej odległości, aby niepotrzebna była szczegółowa integracja działania sił własnych.

Odległość przeprowadzenia najbardziej skutecznej izolacji rejonu działań bojowych jest często głównym tematem rozważań. Działania lotnicze w bliskim sąsiedztwie własnych wojsk są tym, co tradycyjnie nazywa się bliskim wsparciem powietrznym i co, dla zminimalizowania własnych strat i zapewnienia skuteczności, wymaga szczegółowej integracji planów działań. Tak więc, izolacja rejonu działań bojowych obejmuje obiekty działań, które są rozmieszczone poza rejonem bezpośredniej styczności z wojskami własnymi. Do obiektów tych mogą być zaliczone: magazyny, konwoje, rejony ześrodkowania, linie komunikacyjne, wojska znajdujące się w terenie otwartym, bunkry, stanowiska dowodzenia.

Według amerykańskich założeń doktrynalnych[48], izolacja jest formą manewru powietrznego. Izolacja ta składa się z działań prowadzonych w celu odwrócenia, przerwania, opóźnienia lub zniszczenia naziemnego potencjału militarnego nieprzyjaciela przed jego efektywnym użyciem przeciwko naszym siłom. Walka informacyjna może być również użyta do prowadzenia izolacji przez przechwytywanie lub przerywanie strumienia informacji lub niszczenie oprogramowania i sprzętu kontrolującego.

---

[47] Fragmenty wystąpienia „Izolacja rejonu działań bojowych; zmienna perspektywa" wygłoszonego na Konferencji Sił Powietrznych (Shephard Conferences) w lutym 1993 r. przez majora J. F. Morrisona z Sił Powietrznych Stanów Zjednoczonych.

[48] *Air Force Basic Doctrine*, Maxwell AFB, 1997.

Izolacja informacyjna

W toku walki informacyjnej różne komponenty biorące udział w prowadzeniu tej walki mieć będą różne możliwości działania i rażenia. W związku z tym będą istniały obszary możliwości oddziaływania kilku komponentów oraz obszary oddziaływania pojedynczych komponentów. Również siły powietrzne mogą dysponować specyficznymi możliwościami niedostępnymi dla innych. **W sytuacji, gdy główny wysiłek walki informacyjnej podejmowany jest przez inne komponenty państwa, siły powietrzne dysponujące unikalnymi możliwościami mogą wspierać ten wysiłek, atakując pozostające dotychczas poza zasięgiem walki elementy.**

Istotą informacyjnej izolacji jest atak informacyjny sił powietrznych na elementy systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika pozostające poza zasięgiem działania wspieranych komponentów.

Informacyjna izolacja koncentruje się przede wszystkim na określeniu organizacji systemów informacyjnych przeciwnika, oślepieniu jego sensorów i odcięciu go od informacji rozpoznawczej, zablokowaniu manewrowości jego systemów komunikacyjnych, zablokowaniu jego systemów informacyjnych i wykonania ataku pozostającego poza możliwościami wspieranych sił. Warto zwrócić uwagę na sprawy najbardziej istotne w informacyjnej izolacji – na proces wyznaczania obiektów ataku.

Identyfikacja obiektów ataku. Lokalizacja i identyfikacja obiektu ataku informacyjnej izolacji posiada duże znaczenie. Potrzeba ukształtowania pola walki na znaczną głębokość, wykorzystania możliwości unikalnych środków rażenia i dużego rozmachu działań walki informacyjnej zwiększa wymagania w stosunku do systemów rozpoznania. Niezbędne staje się bowiem nie tylko zidentyfikowanie obiektów ataku, lecz także określenie tych spośród nich, które są krytycznie ważne dla funkcjonowania systemów informacyjnego komunikowania. Dotąd polegano na kombinacji pojazdów rozpoznawanych, sterowanych przez ludzi, na bezpilotowych satelitach, stałych lub ruchomych posterunkach rozpoznania oraz na informacjach uzyskiwanych od ludzi. Braki w dokładnościach tych zestawów i brak możliwości adaptacji do szybkiej zmiany warunków informacyjnego pola walki mogą być poważnym ograniczeniem efektywnego użycia sił walki informacyjnej. Pojawienie się nowoczesnych technologii umożliwiających obserwowanie, wykrywanie i przechwycenie celu oraz wykorzystujących te technologie systemów rozpoznania poszerzają zakres obserwacji poza ograniczenia jakie posiadały starsze systemy. W przyszłości, działalność taka będzie ukierunkowana na zlokalizowanie i zidentyfikowanie nieprzyjacielskiego środka ciężkości. Charakter nieprzyjacielskich środków ciężkości będzie inny w każdym przypadku, ale środki te mogą lokalizować

się w systemie dowodzenia i kontroli, kluczowych systemach łączności, systemach wykrywania, mogą też dotyczyć elementów cywilnej infrastruktury państwa przeciwnika. Z chwilą gdy obiekty ataku zostaną zidentyfikowane, dowódcy muszą zadecydować, które z nich są najbardziej istotne oraz muszą określić priorytety ich zwalczania.

Stopień zniszczenia celu. Po zidentyfikowaniu potencjalnych obiektów ataku musi być określony stopień ich zniszczenia. Na przykład, zakres zniszczenia może zawierać się od okresowej blokady systemu informacyjnego komunikowania do całkowitego zniszczenia jego elementów. Muszą być także wzięte pod uwagę zarówno cele polityczne, jak i cele taktyczne pola walki. Takie czynniki, jak odbudowa po konflikcie, minimalne zniszczenia towarzyszące i straty w ludności cywilnej będą wpływały na kształt ataku przeprowadzanego na określony cel. Po określeniu stopnia zniszczenia obiektu ataku przychodzi czas na podjęcie decyzji o rodzaju i jakości użytych środków rażenia.

Dobór środków rażenia. Głównym problemem rozważanym podczas doboru środków rażenia są możliwości sił powietrznych w zakresie walki informacyjnej, dopuszczalność stosowania poszczególnych środków zależna od stopnia eskalacji konfliktu i politycznej zgody na ich użycie. Niektóre środki jak np. złośliwe programy, mogą zapewniać skrytość ataku, co w określonych sytuacjach może być pożądaną właściwością. Inne, takie jak bomby generujące destrukcyjny impuls elektromagnetyczny wymagają działania identycznego, jak w przypadku ataku klasycznym uzbrojeniem lotniczym. Nosiciel musi więc wtargnąć w przestrzeń powietrzną przeciwnika i zbliżyć się do atakowanego obiektu. Mimo tej niedogodności taki atak może być znacznie skuteczniejszy w rażeniu szerokiej gamy urządzeń elektronicznych i elektrycznych. Generowany impuls razi masowo w swojej strefie działania, dlatego zaliczany jest do broni masowego rażenia.

W niektórych przypadkach zalety klasycznego uzbrojenia burząco-destrukcyjnego mogą decydować o jego zastosowaniu. Może to mieć miejsce, gdy urządzenia są dobrze zabezpieczone przed atakiem informatycznym i elektromagnetycznym. Broń ta jest odpowiednia również w sytuacjach pożądanego trwałego wyeliminowania danego obiektu z użytkowania. Wybór klasycznych środków ataku zależeć będzie od dokładności rażenia obiektu, co będzie również określać ilość wymaganych wylotów dla uzyskania wymaganego stopnia zniszczenia obiektu ataku. Normalnie do przeprowadzenia klasycznego uderzenia na obiekt ataku mogą być używane środki niekierowane, w tym środki powierzchniowego rażenia, oraz uzbrojenie kierowane. Charakterystyki obiektów rażenia również pomagają dokonać ostatecznego doboru. Wielkość i stopień obrony obiektu rażenia, jego orientacja i lokalizacja pozwolą określić nie tylko rodzaj uzbrojenia, ale również sposób

dostarczenia uzbrojenia nad cel. Innym istotnym czynnikiem w procesie podejmowania decyzji są warunki w rejonie obiektu ataku.

Sposób dostarczenia środka rażenia nad cel. Po rozpatrzeniu poprzednich punktów najważniejszą sprawą jest podjęcie decyzji o sposobie dostarczenia środka rażenia do obiektu ataku. W przypadku złośliwego programu komputerowego należy dobrać odpowiedni sposób przenikania oraz dotarcia programu do miejsca przenikania. Istotny jest również czas zainstalowania atakującego programu. Może on bowiem zostać umieszczony w obiekcie ataku lub jego otoczeniu dużo wcześniej przed planowanym atakiem. Ponieważ istnieje całe bogactwo sposobów dotarcia programu do obiektu ataku, powinny one być przeanalizowane w kontekście konkretnej sytuacji i dobrane odpowiednio do potrzeb. Jeśli chodzi o środki rażenia wymagające fizycznego umieszczenia ich w obiekcie ataku lub jego bezpośrednim otoczeniu, to nie każdy z samolotów myśliwskich i bombowych ma odpowiednie możliwości dostarczenia wybranego uzbrojenia nad cel w wymaganej ilości lub dokonania odpowiedniego zrzutu w wymaganym miejscu. Możliwości samolotu, obrona obszaru celu, atak w dzień czy w nocy, wymagany stopień dokładności trafienia, wymagana ilość uzbrojenia do zrzucenia na cel, aby osiągnąć jego pożądany stopień zniszczenia – wszystko to wchodzi w zakres podejmowanej decyzji. Reasumując, proces wyznaczania obiektów ataku jest realizowany w cyklu ciągłym. Począwszy od zbierania informacji i identyfikacji, aż do określenia stopnia zniszczenia, doboru wymaganego uzbrojenia, sposobu dostarczenia go nad cel – proces ten musi pozostać elastyczny z możliwościami adaptacyjnymi do szybko zmieniającej się sytuacji na polu walki.

Informacyjne izolowanie w siłach powietrznych będzie narzędziem używanym do kształtowania sytuacji na przyszłym polu walki. Możliwości w zakresie izolowania wzmacniane będą posiadaną dominacją informacyjną, precyzyjnym i zabójczym rażeniem, dokładną identyfikacją obiektu ataku i krótkim czasem reakcji. Wiele technologicznych skoków jakościowych usprawni informacyjną izolację lotniczą w przyszłości. Sensory penetrujące środowisko i urządzenia wskazujące wyposażone w nowe mikrotechnologie uzyskają moc przetwarzania informacji umożliwiającą dokładne „dotknięcie" obiektu ataku we właściwym miejscu. Zmienne możliwości rażenia umożliwią wybór wariantów między zniszczeniem, dezorganizacją, opóźnieniem, odstraszeniem lub zakłóceniem obiektów ataku. Synergiczne połączenie tych możliwości z inteligentnymi systemami obróbki logicznej, lepsze możliwości wykrycia obiektu ataku, zmniejszony cykl od wykrycia do ataku oraz ogólne możliwości sił powietrznych sprawią, że siły te będą bardzo ważnym komponentem przyszłej walki informacyjnej.

9.3.2. Bezpośrednie wspieranie informacyjne

Prezentacja koncepcji bezpośredniego wspierania informacyjnego, zgodnie z dominującym w tej części układem, poprzedzona jest omówieniem istoty koncepcji bezpośredniego wspierania lotniczego.

Bezpośrednie wspieranie lotnicze

Bezpośrednie wsparcie lotnicze[49] (CAS – *Close Air Support*) to działanie powietrzne prowadzone zarówno przez stało –, jak i zmiennopłaty przeciwko wrogim obiektom położonym w bezpośredniej styczności bądź w bliskiej odległości do własnych wojsk. Działanie to wymaga szczegółowej koordynacji każdego zadania z ogniem i manewrem tych wojsk. Bezpośrednie wsparcie polega na zaangażowaniu się lotnictwa w walkę w strefie rażenia wojsk lądowych. Teoretycznie nie powinno być powodu dla takiego zaangażowania się, ponieważ wojska lądowe dysponują sprzętem i uzbrojeniem zapewniającym zaspokojenie wszystkich potrzeb bezpośredniej walki lądowej. Jednakże w praktyce bywa inaczej. Wojska lądowe w sytuacjach, gdy przeciwnik dysponuje inicjatywą, znajdują się nieraz w krytycznych warunkach. Lotnicze zaangażowanie jest więc wzmocnieniem walczących sił. Może to być uzasadnione w sytuacjach krytycznych, jednakże środowiska wojsk lądowych oczekują systematycznego angażowania się lotnictwa w walkę lądową. Tymczasem sprzęt lotniczy jest niezwykle drogi i opłacalność jego użycia jest zapewniona jedynie gdy atakuje on obiekty o dużej wartości, a takie są zwykle położone w głębi ugrupowania przeciwnika. Zniszczenie kilku czołgów czy haubic może mieć niewielką wartość w skali strategicznej, a groźba zniszczenia samolotu w strefie walki jest zdecydowanie większa niż poza nią. Bezpośrednie wspieranie jest więc działaniem awaryjnym i niezbyt racjonalnym.

Ofensywne wspieranie informacyjne

Poszczególni uczestnicy walki informacyjnej państwa prowadzą działania adekwatne w stosunku do swoich możliwości. Jednoczesne działania walki informacyjnej różnych komponentów państwa w tym samym rejonie lub wobec tych samych obiektów może być niecelowe wobec trudności z koordynacją działań i możliwości wzajemnego zakłócania swoich akcji. Bywają jednak sytuacje, gdy takie działania są niezbędne. Może to być spowodowane uzupełniającymi się możliwościami bojowymi uczestników walki informacyjnej lub innymi podobnymi przyczynami. Dlatego **nie należy wykluczać możliwości prowadzenia ofensywnego wspierania informacyjnego**.

---

[49] *Allied Joint Doctrine AJP-01*, Wydanie 1999.

Istotą ofensywnego wspierania informacyjnego jest atak informacyjny sił powietrznych na elementy systemów informacyjnego komunikowania przeciwnika będące w zasięgu działania wspieranych komponentów. Wspieranie tego typu będzie prowadzone podobnie jak informacyjna izolacja, z różnicą polegającą na ścisłej koordynacji działań wszystkich zaangażowanych w tym samym zadaniu lub rejonie uczestników walki informacyjnej.

W lotniczym wspieraniu „akty bratobójcze" są zrozumiałą przyczyną znacznego zainteresowania. Zapobieżenie atakowaniu swój-swego musi być zabezpieczone przez środki elektroniczne lub poprzez procedury albo bezpośrednie kierowanie. Jakikolwiek system nie byłby użyty, musi on także zapewnić odpowiedni zakres elastyczności. Podobnie **w przypadku ofensywnego wspierania informacyjnego istnieje niebezpieczeństwo wzajemnej neutralizacji niezbyt dobrze skoordynowanych działań**. Jednocześnie stosowane złośliwe programy ataku informatycznego mogą spowodować ich zdemaskowanie, zakłócenie rażenia. Zaatakowanie jakiegoś obiektu bez dokładnej koordynacji może spowodować zniszczenie bardzo wartościowego źródła informacji. Nieskoordynowane wprowadzenie do systemu informacyjnego komunikowania przeciwnika fałszywej informacji może wprowadzić nieoczekiwaną dla innych uczestników walki zmianę zachowania przeciwnika i dezorganizację ich planów działania. Wykonanie ataku impulsami elektromagnetycznymi może spowodować obezwładnienie zainstalowanych wcześniej narzędzi ataku informatycznego, gdy sposób tego ataku nie został wcześniej skonsultowany z innymi uczestnikami walki informacyjnej.

W sumie **ofensywne wspieranie informacyjne, jeśli zaistnieje potrzeba jego prowadzenia, powinno być dokładnie skoordynowane z innymi uczestnikami walki informacyjnej oraz stosowane tam, gdzie istnieje uzasadniona potrzeba jego stosowania**.

W przyszłości w wyniku ewolucji systemów kierowania walką informacyjną oraz dalszej ewolucji informacyjnych środków rażenia zostanie znacznie zwiększa efektywność wykonywania zadań. Uzyskanie zdolności środków rażenia do inteligentnego zachowania się na polu walki połączone z automatycznym określaniem i przydzielaniem obiektów ataku zapewni lepsze warunki prowadzenia wspierania. Elementy niezbędne do zbudowania takich systemów to m.in. sensory pozaelektromagnetyczne, akustyczne, penetracyjne oraz uzbrojenie z programowanym efektem, sensorowe sieci, bronie energetyczne i cząstkowe oraz wirtualne pętle procesów decyzyjnych. Jądrem tych elementów stają się trzy wyłaniające się technologie. Do technologii tych należą: nanotechnologia dla wewnętrznych jednostek pomiarowych, sensorów, transmiterów, procesorów, nieliniowe modelowanie oraz inteligentne systemy wsparcia wirtualnych pętli procesów decyzyjnych.

10. Przyszłe informacyjne działania zabezpieczające

Informacyjne działania zabezpieczające zawierają się w treści rozpoznania. Siły powietrzne mogą stosować wszystkie sposoby rozpoznania. Rozpoznanie powietrzne jest najstarszym i klasycznym dla sił powietrznych, sposobem rozpoznania. W dalszym ciągu wywiera ono wpływ na myślenie o rozpoznaniu w siłach powietrznych. Dla obrony powietrznej podstawowe jest rozpoznanie elektromagnetyczne, w tym szczególnie radiolokacyjne. Zainteresowanie sił powietrznych będzie się w przyszłości kierować jeszcze bardziej w stronę obecnie mniej stosowanych form rozpoznania takich, jak np. rozpoznanie kosmiczne.

10.1. Rozpoznanie prowadzone z powietrza

Rozpoznanie prowadzone z powietrza nazywane jest rozpoznaniem powietrznym. Rozpoznanie powietrzne prowadzone jest przede wszystkim przez wyspecjalizowane w wykonywaniu tego rodzaju zadań załogi jednostek lotnictwa rozpoznawczego. Jednak ze względu na wagę informacji na współczesnym polu walki, obowiązek prowadzenia rozpoznania spoczywa praktycznie na każdej załodze, wykonującej zadanie bojowe. Działania te coraz częściej wspierane są również przez środki bezzałogowe, które z reguły wysyłane są tam, gdzie ryzyko wykonania zadania przez załogi rozpoznawcze utrzymuje się na poziomie niemożliwym do zaakceptowania.

Rozpoznanie powietrzne stanowi dziś nie tylko jeden z elementów koncepcji prowadzenia działań bojowych, ale jest jej zasadniczym fundamentem. Miejsce i rolę rozpoznania powietrznego określają m.in. jego cechy, które w znaczący sposób wyróżniają ten sposób zdobywania informacji.

Do podstawowych cech rozpoznania powietrznego należy[50]:

- możliwość rozpoznania dużych obszarów w stosunkowo krótkim czasie,
- możliwość jednoczesnego wykrycia dużej liczby zróżnicowanych obiektów – także małowymiarowych, zamaskowanych i mobilnych,
- możliwość długotrwałego „utrzymywania" rozpoznawanych obiektów w polu widzenia, praktycznie aż do momentu wykonania uderzenia.

Obecnie zadaniem lotnictwa rozpoznawczego stało się także zbieranie informacji o przejawach eskalacji napięcia, łamania praw człowieka poprzez wykrywa-

---

[50] M. Kozub, R. Bartnik, S. Szulc, *Rozpoznanie powietrzne na współczesnym polu walki (według poglądów obowiązujących w NATO)*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1998, nr 12.

nie przejawów represji i eksterminacji ludności cywilnej, dokumentowanie prowadzonych czystek etnicznych, miejsc masowych grobów a także monitorowanie przestrzegania przez strony przyjętych porozumień pokojowych.

Biorąc pod uwagę tak szeroką gamę zadań rozpoznania powietrznego, charakter i przeznaczenie zdobytych informacji, zadania lotnictwa rozpoznawczego można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- **pierwsza grupa,** to zadania związane z wyznaczaniem obiektów do uderzeń rakietowo - lotniczych *(Targeting)*. Informacje w tym celu są zdobywane i gromadzone zarówno w ramach rozpoznana wstępnego, ukierunkowanego na poszukiwanie danych o obiektach mogących stanowić potencjalne obiekty uderzeń, jak i podczas bezpośredniego naprowadzania grup uderzeniowych na już wcześniej określone obiekty;
- **druga grupa,** to zadania związane z oceną strat i uszkodzeń obiektów przeciwnika, dokonanych na skutek uderzeń rakietowo - lotniczych. Istotą tej grupy jest zarówno ocena rzeczywistych uszkodzeń zaatakowanego obiektu, jak i ocena efektywności wykorzystanego uzbrojenia. Informacje te są niezwykle istotne dla przebiegu i osiągania celów operacji połączonej. Stanowią one bowiem podstawę decyzji o wykonaniu powtórnego ataku lub też wykonaniu uderzeń na kolejne obiekty. Ponadto, służą one ocenie osiągniętych efektów, np. w wyniku zmiany taktyki działań lotnictwa uderzeniowego oraz wykorzystywanego uzbrojenia, a także ocenie rzeczywistych możliwości przeciwnika w zakresie maskowania i mylenia;
- **trzecia grupa,** związana jest z pośrednim wsparciem działań powietrznych i lądowych, a jego istotą jest stałe i systematyczne zasilanie w informację rozpoznawczą ogólnego systemu wywiadowczego. Zadania w tej grupie realizowane jest przez lotnictwo rozpoznawcze zarówno w okresie przygotowania do operacji jak również w trakcie jej prowadzenia[51].

W przypadku lotnictwa rozpoznawczego taktyka oznacza[52] teorię i praktykę organizacji i prowadzenia przedsięwzięć związanych ze zdobywaniem z powietrza informacji o przeciwniku, terenie i warunkach atmosferycznych. Przedsięwzięcia te to przede wszystkim wypracowanie zasad i sposobów prowadzenia walki, użycia w niej posiadanych sił i środków, odpowiedniego dowodzenia oraz zabezpieczenia działań.

---

[51] M. Kozub, *Rozpoznanie powietrzne w działaniach bojowych*, Warszawa 2001, s. 93–94.

[52] Przyjęto za: J. Łazarczyk, *Współczesna technika lotniczego rozpoznania powietrznego. Referat*, Warszawa 2001.

Wszystko to sprawia, że taktyka lotnictwa rozpoznawczego jest pojęciem wieloaspektowym, wymagającym szerokiego spojrzenia na swoją problematykę. Należy pamiętać, że w wielu przypadkach powiązania taktyki i techniki rozpoznania powietrznego są tak silne, że w zasadzie niemożliwe jest określenie, czy dany sposób działania wynika z posiadanej techniki, czy na odwrót: zastosowano dany środek z powodu przyjętej koncepcji działań.

Rozpatrując taktykę stosowaną przez lotnictwo rozpoznawcze w ostatnich wojnach i konfliktach zbrojnych można zauważyć, że wykształcił się w niej pewien podział, w znacznej mierze wynikający z możliwości wykrywania i obserwowania obiektów przez posiadane środki.

Współczesne zdobywanie informacji z powietrza generalnie podzielić można więc na dwie podstawowe grupy[53]:

- **rozpoznanie dalekiego zasięgu;**
- **penetrujące rozpoznania powietrzne**.

Rozpoznanie dalekiego zasięgu to sposób zdobywania informacji z powietrza, którego istotą jest działanie przede wszystkim znad własnego terytorium, bez naruszania przestrzeni powietrznej przeciwnika. Lotnicze rozpoznanie powietrzne dalekiego zasięgu prowadzone jest głównie za pomocą środków radiolokacyjnych, ze specjalnych stref ROZ *(Restricted Operations Zone)*, wyznaczonych dla działania szczególnie wartościowych samolotów HVAA (*High Value Airborne Asset)*. Z reguły rozpoznanie tego typu prowadzone jest znad własnego terytorium, przy wykorzystaniu osłony własnych wojsk rakietowych i lotnictwa myśliwskiego.

Podobna taktyka może być stosowana w przypadku fotografii skośnej dalekiego zasięgu. Jednak wówczas strefa operowania samolotu rozpoznawczego usytuowana jest znacznie bliżej rozpoznawanego obiektu, z reguły w odległości do 100 km. Sam lot odbywa się też na mniejszych wysokościach, przeważnie 4–10 km nad poziomem ziemi. Dobrym przykładem taktyki pozostawania w bezpiecznej odległości od rozpoznawanego obiektu jest użycie samolotów E-8 amerykańskiego systemu JSTARS *(Joint Surveillance Target Attack Radar System)*. Zadebiutowały one podczas operacji „Desert Storm" w Iraku, a następnie potwierdziły swoją skuteczność podczas operacji „Allied Force" na Bałkanach. Dyżurując na wysokości od 9 do 12 km, samolot E-8 przebywał w powietrzu z reguły około 8 godzin. W tym czasie, widząc na odległość powyżej 250 km, był on w stanie rozpoznać obszar do miliona kilometrów kwadratowych.

---

[53] Zob. C. B. Scheffel, *Taktyczne operacje sił powietrznych. Część I, Rozpoznanie w siłach powietrznych RFN*, Warszawa 1996, s. 11.

Penetrujące rozpoznanie powietrzne jest drugim sposobem wykonania zadania zdobycia informacji z powietrza. Polega on na naruszeniu przestrzeni powietrznej przeciwnika i działaniu znad ugrupowania jego wojsk. Dodatkowo, w zależności od rodzaju użytych środków technicznych, rozpoznanie penetrujące może być wykonane za pomocą systemów pionowej bądź też skośnej obserwacji obiektu. W związku z tym samolot rozpoznawczy zmuszony jest do zastosowania jednego z dwóch wariantów działania, jeżeli rozpatruje się jego pozycję względem rozpoznawanego obiektu:

- rozpoznanie z przelotem nad obiektem;
- rozpoznawanie z pewnej odległości.

Kolejnym determinantem są w tym przypadku możliwości zastosowanych sensorów w zakresie maksymalnej wysokości lotu samolotu rozpoznawczego. O ile sprawa jest dosyć oczywista, jeżeli chodzi o rozpoznanie dalekiego zasięgu (wykorzystuje się tutaj duże i bardzo duże wysokości w celu zwiększenia zasięgu sensorów), to w przypadku rozpoznania penetrującego stosuje się obecnie następujące warianty działania:

- **rozpoznanie z dużych wysokości;**
- **rozpoznanie z małych i bardzo małych wysokości;**
- **rozpoznanie ze zmiennych profili lotu.**

Rozpoznanie penetrujące z dużych wysokości. Kolejnym sposobem na skuteczne przeprowadzenie misji rozpoznania powietrznego jest wykonanie lotu penetrującego, a więc nad terenem zajętym przez przeciwnika, na bardzo dużej wysokości. Loty rozpoznawcze na dużej wysokości charakteryzują się szeregiem zalet. Przede wszystkim, przy takiej taktyce unika się wejścia w strefy ognia artylerii przeciwlotniczej małego kalibru i przenośnych środków rakietowych. Wraz ze wzrostem wysokości lotu spada zużycie paliwa, co znakomicie zwiększa zasięg samolotów. O wiele prostsze jest też nawigowanie samolotu, ze względu na doskonałą widoczność terenu i zasięg systemów nawigacyjnych. W związku z tym łatwiejsze jest wyjście w nakazany rejon i identyfikacja poszczególnych obiektów. Poprawiają się również charakterystyki pokładowych środków łączności, co jest niezwykle istotne podczas przekazywania rezultatów rozpoznania z powietrza.

Wykonywanie lotu na dużej wysokości ma jednak, niestety, również pewne wady. Największą z nich jest bardzo wczesne wykrycie samolotu rozpoznawczego przez stacje radiolokacyjne przeciwnika. Umożliwia to wcześniejsze przygotowanie jego systemu obrony powietrznej na odpowiednie „przywitanie" nieproszonego gościa. W związku z tym o wiele bardziej skomplikowane jest zabezpieczenie takiej taktyki działania, zwłaszcza przełamywania obrony powietrznej. Na dużych

wysokościach lotu należy liczyć się też z faktem, że o wiele większe jest tutaj prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zjawisk atmosferycznych na linii samolot – rozpoznawany obiekt. W związku z tym poleganie wyłącznie na optycznych środkach rozpoznania może być bardzo ryzykowne. Obrazy uzyskiwane poprzez rozpoznanie z dużej wysokości nie mogą poszczycić się najwyższą rozdzielczością. Dlatego też często, w celu przeprowadzenia bardziej szczegółowych analiz, najlepszym rozwiązaniem jest wykonanie dopełniającej misji penetrującego rozpoznania powietrznego z małej wysokości.

Rozpoznanie penetrujące z małej wysokości. W porównaniu z lotami w stratosferze, loty na małej i bardzo małej wysokości charakteryzują się szeregiem niewątpliwych zalet. Przede wszystkim znacznie zredukowana zostaje w ten sposób strefa wykrycia samolotu przez stacje radiolokacyjne przeciwnika, a nawet mogą się w niej pojawić znaczne luki. Skraca to czas pozostały na reakcję jego systemu obrony, a więc zwiększa szanse wykonania misji. W lotach koszących można również wykorzystać ukształtowanie terenu, w celu zamaskowania przyjętej trasy lotu. Na małej wysokości zwiększone są również możliwości manewrowe samolotu, co z reguły wykorzystuje się w celu utrudnienia pracy obsługom systemów przeciwlotniczych małego zasięgu. Pamiętać bowiem należy, że im mniejsza wysokość lotu, tym większa ilość środków może oddziaływać ogniowo na samolot. Główną wadą latania na małych wysokościach jest jednak utrudnione nawigowanie samolotu. Pilot musi znaczną część uwagi poświęcić na obserwację terenu, wobec czego mniej jej zostaje na identyfikację obiektów i dłuższą obserwację. Dodatkowo pole widzenia pilota do przodu zawęża się, powstaje tzw. efekt tunelowy. Wszystko to wymaga od załóg samolotów rozpoznawczych wykonujących lot na małej i bardzo małej wysokości szczególnie wysokiego poziomu wyszkolenia.

Jak wykazują doświadczenia wyniesione z ostatnich wojen i konfliktów zbrojnych, rozpoznanie penetrujące z małej wysokości długo jeszcze będzie odgrywać jedną z głównych ról w procesie zdobywania informacji z powietrza. Przykładów na wykonanie tego typu zadań jest bowiem bez liku, a jakość zdobywanych informacji bardzo zadowalająca. Jest to taktyka którą wykorzystywana przez wiele odmian współczesnych samolotów rozpoznawczych.

Rozpoznanie ze zmiennych profili lotu. Jedną z najstarszych i zarazem najprostszych metod zdobywania obrazów atakowanych obiektów, wykorzystywanych zwłaszcza do oceny skutków uderzeń, jest wykonanie zdjęć za pomocą aparatu fotograficznego, umieszczonego w osi optycznej celownika. Taka taktyka pozwala wykorzystać wszystkie zalety lotu na dużej wysokości, przy jednoczesnym dokładnym wykonaniu całej serii zdjęć obiektu. Jednocześnie czas przebywania poniżej poziomu wysokości bezpiecznej jest skrócony do absolutnego minimum.

Jednak czasami o wiele bezpieczniej jest wykonać dolot i powrót z rejonu rozpoznania na wysokości lotu koszącego. Wówczas, w celu uzyskania najlepszych rezultatów rozpoznania, niezbędne staje się wykonanie gwałtownego manewru, polegającego na krótkotrwałym naborze wysokości, wykonaniu zdjęć najszybciej, jak to tylko możliwe i powrocie na bezpieczną wysokość lotu.

Przedstawione sposoby wykonania zadań przez lotnictwo rozpoznawcze należą do najczęściej obecnie stosowanych w zdobywaniu informacji z powietrza. Nie oznacza to bynajmniej, że stan ten nie ulegnie zmianie już w najbliższej przyszłości. W wypadku tego rodzaju lotnictwa można bowiem nieustannie obserwować postęp technologiczny, który wyznacza kierunki rozwoju taktyki rozpoznawczej. Występuje tutaj również zależność odwrotna: olbrzymie zróżnicowanie warunków, w jakich działać musi lotnictwo rozpoznawcze w każdym kolejnym konflikcie, sprawia, że konstruktorom nowoczesnych środków technicznych określa się coraz większe wymagania co do możliwości systemów rozpoznawczych.

10.2. Rozpoznanie prowadzone z powierzchni ziemi i z kosmosu

Siły powietrzne oprócz możliwości rozpoznania powietrznego dysponują także możliwościami prowadzenia rozpoznania z powierzchni ziemi. Do możliwości tych należy przede wszystkim system rozpoznania obrony powietrznej. Siły powietrzne mogą też prowadzić nawet tak z pozoru nietypowe dla nich osobowe rozpoznanie specjalne. Jeżeli jest ono prowadzone, to służy przede wszystkim potrzebom poszukiwania i ratowania zestrzelonych załóg lotniczych.

Współczesne kierunki rozwojowe lotnictwa[54] sugerują, że kieruje się ono w stronę działań kosmicznych i działań w sferze informacyjnej. Szczególnie ten drugi trend wskazuje, że lotnictwo będzie w coraz większym stopniu stosowało wszystkie sposoby jego prowadzenia – będzie więc prowadziło zarówno rozpoznanie z powietrza i kosmosu, jak też i z powierzchni ziemi sięgając do całości spektrum sposobów prowadzenia rozpoznania. Sprzęt i środki, za pomocą których prowadzi się strategiczne rozpoznanie kosmiczne, posiadają specyficzne właściwości taktyczno-techniczne do wykonywania takich zdań. Ich cechą charakterystyczną jest możliwość prowadzenia obserwacji i nasłuchu, bez przekraczania granic, naruszania ustaw międzynarodowych oraz konwencji bilateralnych. Satelity rozpoznawcze charakteryzują się dużą autonomicznością funkcjonowania i znaczną odpornością na przeciwdziałanie, jednak wprowadzenie ich na orbitę oraz sama eksploatacja jest trudna i kosztowna. Środki rozpoznania satelitarnego są obecnie jednym z naj-

[54] Szerzej na ten temat [w:] R. Szpyra, *Rola sił powietrznych w wojnie przyszłości*, Warszawa 2000.

ważniejszych źródeł informacji wojskowych i politycznno-wojskowych o zasięgu globalnym i kluczowym, obiektywnym narzędziem weryfikacji polityki i bezpieczeństwa narodowego. Podkreślić należy, że rozpoznanie kosmiczne jest procesem ciągłym realizowanym bez względu na stan stosunków politycznych pomiędzy poszczególnymi państwami. Zmienia się jednak w zależności od sytuacji międzynarodowej jego intensywność oraz w pewnym sensie cel.

W NATO przyjmuje się, że do zabezpieczenia współczesnych potrzeb niezbędne są następujące, główne rodzaje rozpoznawczych systemów satelitarnych:

- **Satelity wielozadaniowe,** np. typu „KEY HOLE", przeznaczone do prowadzenia ogólnego oraz szczegółowego rozpoznania fotograficznego i radioelektronicznego. W skład wyposażenia, tych satelitów wchodzą: kamery filmowe, urządzenie do automatycznej obróbki zdjęć, kamera przeznaczona do szczegółowego rozpoznania fotograficznego o dużej ogniskowej oraz nadajnik radiowy. Satelity te przesyłają uzyskane informacje w czasie niemal rzeczywistym, dzięki transmisji za pośrednictwem satelitów telekomunikacyjnych sygnałów cyfrowych, przetwarzanych na ziemi w obrazy rozpoznawanych obiektów. Poza typową aparaturą fotograficzną na satelitach tego typu zainstalowano także urządzenia wielospektralne, radiolokacyjne oraz kamerę telewizyjną o zmiennej ogniskowej.
- **Satelity rozpoznania radioelektronicznego,** np. typu „FERRET", wyposażone w aparaturę do prowadzenia wstępnej analizy odbieranych sygnałów, pochodzących od źródła promieniowania energii elektromagnetycznej.
- **Satelity obserwacji mórz i oceanów**, śledzące ruchy flot przeciwnika, przede wszystkim atomowych okrętów podwodnych z rakietami balistycznymi na pokładzie. Pierwszy satelita tej klasy wyposażony był w czujniki na podczerwień, sensory mikrofalowe oraz urządzenia wykrywania pracy okrętowych środków łączności radiowej i pokładowych stacji radiolokacyjnych. Aktualnie prowadzone są na szeroką skalę prace nad wyposażanie satelitów tej klasy w aktywne urządzenia radiolokacyjne.
- **Satelity wczesnego wykrywania i ostrzegania przed atakiem rakietowym**, np. amerykańskie typu DSP (*Defense Support Program*), oprócz śledzenia startów rakiet balistycznych mogą dodatkowo wykrywać i rejestrować wybuchy jądrowe nawet bardzo małej mocy.
- **Satelity rozpoznania meteorologicznego**, np. amerykańskie typu DMSP. Ten system zaspokajający potrzeby amerykańskich strategicznych sił powietrznych i morskich składa się z satelitów pracujących w układzie geostacjonarnym na orbitach o wysokości około 800 km.

Ogólne zadania rozpoznania obrazowego, między innymi: wykrywanie obiektów wojskowych o znaczeniu strategicznym, dyslokacji i ruchów wojsk, realizuje się przy wykorzystaniu satelitów, wyposażonych w aparaty fotograficzne z automatyczną obróbką zdjęć oraz urządzenia do transmisji obrazu drogą radiową.

Zadania o charakterze szczegółowym, polegające na udokładnianiu danych z rozpoznania ogólnego lub kartografowania terenu wykonują satelity przystosowane do zrzutu kaset z orbity. Czas dostępu do informacji zdobytych tą drogą wynosi 2-5 tygodnie. Dodatkowo zdjęcia, wykonywane metodą wielospektralną, pozwalają na wykrywanie obiektów dokładnie zamaskowanych. Obecnie w celu prowadzenia rozpoznania obrazowego wprowadza się nowe typy satelitów, wyposażonych w urządzenia pasywne pracujące w zakresie dalekiej podczerwieni i w paśmie fal milimetrowych. Uważa się, że pozwoli to na wykonywanie zdjęć niezależnie od warunków meteorologicznych i pory doby, a uzyskane w ten sposób informacje przekazywane będą drogą radiową na naziemne stanowisko dowodzenia, w czasie realnym.

Analogicznie, satelity wstępnego rozpoznania radioelektronicznego, umieszczone na orbitach oddalonych od Ziemi około 1300 km, w ciągu doby wykonują prawie 13 południkowych okrążeń. Ponieważ szerokość pasa rozpoznania wynosi około 2000 km, dowolny punkt na Ziemi jest obserwowany minimum raz na trzy dni. Satelity szczegółowego rozpoznania radioelektronicznego, umieszczone na orbitach oddalonych od Ziemi o 700 km, wykonują w ciągu doby 14,5 obiegów. Pozwala to na rozpoznawanie środków radioelektronicznych w dowolnym punkcie kuli ziemskiej nie rzadziej niż raz na trzy dni. Oba rodzaje satelitów wyposażone są w aparaturę umożliwiającą wykrywanie i rejestrowanie emisji elektromagnetycznych, w całym zakresie częstotliwości oraz dokonywanie precyzyjnych namiarów. Uzyskane w ten sposób dane przekazywane są drogą radiową za pośrednictwem satelitów komunikacyjnych do naziemnych ośrodków analizy, a stamtąd po obróbce do zainteresowanych stanowisk dowodzenia.

Zakończenie

Obserwowane obecnie przyspieszenie zmian cywilizacyjnych wzbudza szerokie zainteresowanie nowymi zjawiskami wywoływanymi tym przyspieszeniem. Podejmowanych jest więc coraz więcej badań w tym zakresie. Do sfery nowych zjawisk zaliczyć należy m.in. gwałtowny wzrost roli informacji i oddziaływań w sferze informacyjnej oraz szybkie rozprzestrzenianie się aktywności militarnej nie mającej charakteru walki zbrojnej. Problematyka ta stała się przedmiotem coraz szerszego zainteresowania wielu badaczy. W publikowanych rezultatach badań obserwować można jednak głównie podejścia koncentrujące się na analizowaniu istoty tych zjawisk w oderwaniu od kontekstu, w którym one występują. Szczególnie zjawiska sfery militarnej są bardzo mocno uwarunkowane mechanizmem funkcjonowania państwa w stosunkach z innymi państwami. Dlatego też w niniejszych badaniach podjęto wiele wysiłku, by jak najpełniej sięgnąć do istoty i podłoża badanych zjawisk. Nie znaleziono bowiem w dostępnym piśmiennictwie potrzebnych konstatacji.

Badania dotyczyły złożonego zjawiska, które z jednej strony obecne jest od zarania dziejów w społecznej aktywności, z drugiej zaś, przybierając nową jakość, staje się współczesnym fenomenem rozwoju cywilizacyjnego. Zjawiskiem tym jest informacja i informacyjna sfera oddziaływań. Informacja znalazła szerokie zainteresowanie badaczy, jednakże badanie sfery informacyjnych oddziaływań dopiero nabiera rozmachu.

Szczególnie ważnym aspektem, bo dotyczącym losów państw jest sfera ich aktywności na arenie międzynarodowej. Całość tej aktywności podejmowanej przez różne komponenty państwa na wielu obszarach to działania państwa. Działania te prowadzone w poszczególnych sferach przez odpowiedzialne za nie komponenty państwa to odpowiednie do rodzaju sfery, operacje. Działania państwa zmierzają do osiągnięcia celów państwa i to bezpośrednio wpływa na kształt operacji komponentów państwa. Dlatego charakter zarówno operacji militarnych, jak i operacji informacyjnych jest bardzo silnie powiązany z istotą działań państwa na arenie międzynarodowej. Świadomość tych uzależnień przyczyniła się do podjęcia badań istoty działań państwa na arenie międzynarodowej i wpływ tej istoty na operacje informacyjne i operacje militarne państwa.

Określając zakres badań, zidentyfikowano militarny obszar walki niezbrojnej, pozostający praktycznie poza zainteresowaniem nauk wojskowych. W obszarze tym lokuje się także część operacji informacyjnych. Wobec tego zaproponowano oryginalne rozwiązanie. Jego istotą jest objęcie obszaru militarnej walki niezbrojnej zainteresowaniem nowej dyscypliny – ***sztuki wojskowej***, której częścią pozostawałaby ***sztuka wojenna***. Rozwiązanie takie umożliwi ulokowanie szybko rosną-

cych badań militarnej walki niezbrojnej w obszarze większych zainteresowań badawczych co odpowiadałoby również obserwowanemu w praktyce wzrostowi militarnej aktywności pozawojennej. Dokonano także obszernej analizy aparatu pojęciowego znajdującego się w sferze prowadzonych badań. Wobec ujawnionych słabości zaproponowano oryginalny zestaw podstawowych kategorii proponowanej *sztuki wojskowej,* uwzględniający współczesny charakter i przewidywane zmiany broni, walki i wojny.

Badając istotę informacyjnej aktywności, dokonano identyfikacji względu społecznego teorii informacji, jako najpełniej odzwierciedlającego proces informacyjnej komunikacji. W toku badań elementów procesu komunikowania społecznego ujawniono, że wszystkie komponenty tego procesu rozbudowały się. Zaproponowano więc zmodyfikowaną wersję modelu procesu komunikowania społecznego. Umożliwiło to wskazanie miejsc możliwego wpływania na procesy informacyjnego komunikowania społecznego.

Rezultatem prowadzonej aktywności badawczej jest oryginalna identyfikacja i opis informacyjnej sfery aktywności państwa oraz określenie podstawowych kategorii i relacji zachodzących między nimi. Ustalono, że aktywność komponentów państwa w sferze informacyjnej ma charakter oddziaływań zewnętrznych – w stosunkach z innymi państwami – oraz wewnętrznych. Oddziaływania zewnętrzne mają formę informacyjnej współpracy i walki; oddziaływania wewnętrzne to informacyjne zasilanie procesów wewnętrznych. **Dokonano** w związku z tym **oryginalnego zdefiniowania podstawowych kategorii, takich jak operacje informacyjne państwa, walka informacyjna państwa, współpraca informacyjna państwa, zabezpieczenie informacyjne państwa**.

Ustalenia te umożliwiły teoretyczne osadzenie pojawiającej się chaotycznie w praktyce kategorii ***operacje informacyjne***, nazywanej niekiedy działaniami informacyjnymi. Dokonywane już były próby konceptualizacji walki informacyjnej, jednakże **nie spotkano zwartej koncepcji *operacji informacyjnych* wynikającej z istoty zjawiska – działań państwa, którego operacje informacyjne są częścią. Wobec tego dorobek w tym obszarze spełnia wymagania oryginalności**.

W procesie dekompozycji podstawowych kategorii określono ***operacje informacyjne sił powietrznych***, które stały się przedmiotem badań szczegółowych. Na tak zbudowanym podłożu konceptualnym zidentyfikowano różne, możliwe komponenty operacji informacyjnych i te przydatne do stosowania w siłach powietrznych, zestawiono w **uporządkowaną i spójną koncepcję operacji informacyjnych współczesnych sił powietrznych. Stanowi ona oryginalną konstrukcję szczególnie w sferze kompozycji i dekompozycji jej elementów**. Najistotniejszą dyrektywą, która przyświecała konstrukcji tej koncepcji, była racjonalność i klarowność dekompozycji elementów operacji informacyjnych sił powietrznych.

Główny wysiłek badawczy w tym obszarze skoncentrowano na walce informacyjnej i informacyjnym zabezpieczeniu, gdyż te formy są zasadnicze dla działań militarnych. Jednakże nie można ignorować istnienia informacyjnej współpracy; w pracy jedynie zasygnalizowano tę problematykę. Stać się ona powinna obszarem dalszej penetracji naukowej.

W toku identyfikowania kierunków rozwoju przyszłych operacji informacyjnych sił powietrznych **odkryto, że podstawowe treści klasycznych, dla danego rodzaju sił zbrojnych, koncepcji walki przenoszone są na konceptualizację nowych zjawisk walki**. Dla potrzeb określenia możliwie uniwersalnych treści różnych poglądów na użycie lotnictwa i potęgi powietrznej **dokonano autorskiej syntezy, w wyniku czego ustalono oryginalne treści uniwersalnej koncepcji walki potęgi powietrznej**. Treści te, jako najbardziej trwałe, wywrą największy wpływ na zmiany aktualnej koncepcji operacji informacyjnych, a szczególnie walki informacyjnej i informacyjnego wsparcia sił powietrznych w przyszłości. Posługując się analogią i syntezą, dokonano transformacji zidentyfikowanej wcześniej koncepcji walki informacyjnej i informacyjnego zabezpieczenia w obszar ogólnego modelu koncepcji walki sił powietrznych. W rezultacie **uzyskano oryginalny zarys koncepcji przyszłych działań walki informacyjnej oraz informacyjnego zabezpieczenia sił powietrznych. Zarys ten wyznacza kierunek prawdopodobnych zmian oraz opisuje poszczególne komponenty tej koncepcji**.

Wykonanie zadań badawczych zidentyfikowanych we wstępnym etapie badań doprowadziło do sformułowania koncepcji operacji informacyjnych sił powietrznych oraz kierunków ich rozwoju. Praktycznym wymiarem tych trendów jest koncepcja walki informacyjnej sił powietrznych przyszłości. **W związku z tym spełnione zostały wobec tego przesłanki, pozwalające uznać, iż cel badań został osiągnięty**.

Bibliografia

1. *Air Force Basic Doctrine*, Maxwell AFB, 1997.
2. *Air Force Manual 1-1 Basic Aerospace Doctrine of the United States Air Force*, March 1992.
3. *Allied Joint Doctrine AJP-01*, NATO 1999.
4. Arguilla J. Ronfeldt D., *In Athena's Camp: Preparing for Conflict in the Information Age*, Santa Monica 1997.
5. *Army Focus 94. Force XXI. America's Army In The 21st Century*, Washington, D.C. 1994.
6. Aron R., *Pokój i wojna między narodami*, Warszawa 1984.
7. *ATP 33(C) (AJP-3.3) Joint Air & Space Operations Doctrine. Second Study Draft*, NATO 1997.
8. Balcerowicz B., *Obronność państwa średniego*, Warszawa 1997.
9. Balcerowicz B., *Sojusz a obrona narodowa*, Warszawa 1999.
10. Bobrow D. B., Haliżak E., Zięba R., *Bezpieczeństwo narodowe i międzynarodowe u schyłku XX wieku*, Warszawa 1997.
11. Bosh J. M. J., Luiijf H. A. M., Mollema A. R., *Information Operations, NL Arms. Netherlands Annual Review of Mlitary Studies 1999*, Breda 1999.
12. Brillouin L., *Science and Information Theory*, wyd. pol. *Nauka a teoria informacji*, Warszawa 1969.
13. Campen A., *The First Information War. The Story of Communications, Computers and Intelligence Systems in the Persian Gulf War*, Fairfax 1992.
14. Campen A. D. Dearth D. H. Goodden R. T., *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, Fairfax 1996.
15. Cervera J. A., *Zagrożenia cywilizacji XX wieku. Relacje między kulturą, religią i polityką*, Wrocław 1999.
16. Ciborowski L., *Walka informacyjna*, Toruń 1999.
17. Clausewitz C., *O wojnie*, Warszawa 1958.
18. *Cyber-attacks*, www.infowar.com/mil_c4i/00/mil_c4i_120100a_j.shtml
19. Denning D. E., *Information Warfare and Security*, 1998.
20. Downs L. G. Jr., *Digital Data Warfare: Using Malicious Computer Code as a Weapon. A Research Report Submitted to the Faculty in Fulfillment of the Curriculum Requirement*, Maxwell AFB, 1995.
21. Drucker P. F., *Zarządzanie w XXI wieku*, Warszawa 2000.
22. Dubrawski Z., *Walka radioelektroniczna prowadzona przez siły powietrzne*, Warszawa 2000.
23. *Działania taktyczne wojsk lądowych*, Warszawa 1992
24. *Działania operacyjne wojsk lądowych*, Warszawa 1992.

25. Eco U., *Cinque scritti morali*, Milano 1997, wyd. pol. *Pięć pism moralnych*. tłum. Kania I., Kraków 1999.
26. *Electronic Warfare. Air Force Doctrine Document 2-5.1*, Washington, D.C. 1999.
27. *Encyclopadia Britannica*, http://www.britannica.com.
28. *Encyklopedia Powszechna*, Warszawa 1976.
29. *Encyklopedia prawa*, Warszawa 1999.
30. Feeney M., Grieves M., *The Value and Impact of Information*, London 1994.
31. *Filozofia a nauka. Zarys encyklopedyczny*, Wrocław 1987.
32. *FM 100-6 Information Operations. Headquarters Department of the Army*, Washington 1996.
33. Forno R., Baklarz R., *The Art. Of Information Warfare: Insight into the Knowledge Warrior Philosophy*, Washington 1999.
34. Fredericks B. E., *Information Warfare at the Crossroads*, Joint Force Quarterly, Summer 1997.
35. Frezza B., *The Militarization of Cyberspace*, http://techweb.cmp.com/nc/frezza/frezza.html.
36. *Globalizacja gospodarki światowej a integracja regionalna. Konsekwencje dla świata i Polski*, Warszawa 1998.
37. Goban-Klas T., Sienkiewicz P., *Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania*, Kraków 1999.
38. Hajdukiewicz J., *e-Przestępczość* http://www.it-forum.pl/6/referaty/word/Hajdukiewicz-got.doc.
39. http://www.seas.gwu.edu/~reto/infowar/view.htm 26.01.2001 r.
40. *Information Operations. AFDD 2-5*, Maxwell AFB 1998.
41. *Joint Economic Committee Hearing. Radio Frequency Weapons and Proliferation: Potential Impact on the Economy*, 25.02.1998, http://www.house.gov/jec/hearings/02-25-8h.htm.
42. *Joint Pub 1-02 Dictionary of Military and Associated Terms Department of Defense*, Washington D.C. 1999.
43. *Joint Pub 3-13 Joint Doctrine for Information Operations*, Washington D.C. 1998.
44. Kardaś T., *Punkt ciężkości*, Myśl Wojskowa 2000, nr 2.
45. Kennedy P., *Preparing for the Twenty-first Century*, New York 1993.
46. Khalilzad Z. M., White J. P., *Strategic Appraisal. The Changing Role of Information in Warfare*, Santa Monica 1999.
47. Koch E. R., Sperber J., *Infomafia. Szpiegostwo komputerowe, handel informacją tajne służby*, tłum. Ratajski R., Gdynia 1999.
48. Kopp C., *The E-Bomb - A Weapon of Electrical Mass Destruction*, http://www.cs.monash.edu.au/carlo/ 04.1997.

49. Koziej S., *Ciągłość oddziaływania na przeciwnika podczas natarcia*, Myśl Wojskowa 1978, nr 5.
50. Koziej S., *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993.
51. Koziej S., *Współczesna myśl taktyczna*, Myśl Wojskowa 1987, nr 10.
52. Koziej S., *Przełom w sztuce wojennej*, [w:] Krauze M., Szulc B. M., *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.
53. Kozub M., Bartnik R., Szulc S., *Rozpoznanie powietrzne na współczesnym polu walki (według poglądów obowiązujących w NATO)*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1998, nr 12.
54. Kozub M., *Rozpoznanie powietrzne w działaniach bojowych*, Warszawa 2001.
55. Krauze M., Szulc B., *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.
56. Łazarczyk J., *Współczesna technika lotniczego rozpoznania powietrznego. Referat*, Warszawa 2001.
57. *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa 1979.
58. Lem S., *Bomba megabitowa*, Kraków 1999.
59. Levinson P., *Miękkie ostrze. Naturalna historia i przyszłość rewolucji informacyjnej*, Warszawa 1999.
60. Libicki M. C., *Defending Cyberspace and Other Metaphors*, Washington 1997.
61. Libicki M. C., *What Is Information Warfare?* Washington 1995.
62. *Mała Encyklopedia Wojskowa*, Warszawa 1971.
63. Martin J. V., *Victory from Above. Air Power Theory and the Conduct of Operations Desert Shield and Desert Storm*, Maxwell AFB 1994.
64. Mazur M., *Jakościowa teoria informacji*, Warszawa 1970.
65. McRae H., *Świat w roku 2020. Potęga, kultura i dobrobyt – wizja przyszłości*, Warszawa 1996.
66. Michalak W., *Dominacja z powietrza*, Warszawa 1999.
67. Mitchell W., *Winged Defense: The Development and Possibilities of Modernr Power—Economic and Military*, Washington 1971.
68. Molander R. C., Riddile A. S., Wilson P. A., *Strategic Information Warfare. A New Face of War*, Santa Monica 1996.
69. Molander R. C., Wilson P. A., Mussington D. A., Mesic R. F., *Strategic Information Warfare Rising*, Santa Monica 1998.
70. *Nowa Encyklopedia Powszechna PWN*, Warszawa 1996.
71. Nowacki G., *Walka informacyjna - próba kategoryzacji. Rozprawa doktorska*, Warszawa 1999.
72. Nowacki G., *Współczesne poglądy na prowadzenie walki informacyjnej. Studium teoretyczne*, Warszawa 2001.

73. Nowacki G., *Operacje informacyjne na współczesnym polu walki*, [w:] Szpyra R., *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.
74. Paige E. [za:] Ivefors G., *Information Warfare. Defeat the enemy before battle – a warfare revolution in the 21st century?* http://www.ida.liu.se/~guniv/Infowar/ 26.01.2001.
75. Podkowski A., Laszczkowski A., *Ulotki w działaniach bojowych. Materiał Studyjny*, Warszawa 2001.
76. Podkowski A., *Siły, środki i możliwości oddziaływania psychologicznego armii amerykańskiej podczas konfliktu zbrojnego*, Warszawa 1998.
77. Podkowski A., *Zasady i techniki perswazji w działaniach psychologicznych w walce zbrojnej (na przykładzie armii sowieckiej w latach 1921-1991)*, Warszawa 1998.
78. *Polskie Siły Powietrzne w NATO. Etap II. Miejsce, rola i zadania Polskich Sił Powietrznych w systemie obronnym RP i NATO oraz kierunki i priorytety ich rozwoju*, Warszawa 2000.
79. Qiao Liang and Wang Xiangsu, *Unrestricted Warfare: Assumptions on War and Tactics in the Age of Globalization*, Beijing 1999, tłum. na j. ang. US CIA's Foreign Broadcast Information Service, http://www.terrorism.com/documents/unrestricted.pdf lub http://cryptome.org/cuw.zip, 2000.
80. *Royal Air Force Air Power Doctrine AP3000-2nd Edition. Prepared under the direction of the Chief of the Air Staff* 1993.
81. Rutkowski C., *Prakseologiczne aspekty strategii wojskowej. Rozprawa habilitacyjna*, Warszawa 1998.
82. Schwartau W., *Information Warfare. Cyberterrorism: Protecting Your Personal Security in the Electronic Age*, New York 1996.
83. Seffers G. I., *Joint Chiefs Inaugurate Information Combat Era*, Defense News 1998, November.
84. Sienkiewicz P., *Inżynieria systemów*, Warszawa 1983.
85. Sienkiewicz P., *Wojna informatyczna*, Computerworld 1997, nr 31.
86. Sienkiewicz P., *Współczesne koncepcje walki informacyjnej*, [w:] Szpyra R., *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.
87. Skibiński F., *Rozważania o sztuce wojennej*, Warszawa 1978.
88. *Słownik języka polskiego PWN*, Warszawa 1981.
89. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Warszawa 1996.
90. Stark R., *Future Warfare: Information Superiority through Info War*, http://www.smsu.edu.

91. Stein G., *Information War – Cyberwar – Netwar*, [w:] *Battlefield of the Future. 21st Century Warfare Issues*, Maxwel AFB 1995.
92. Stein G., *Information Warfare*, [w:] Campen A. D., Dearth D. H., Goodden R. T., *Cyberwar: Security, Strategy, and Conflct in the Information Age*, Fairfax 1996.
93. Stein G., *Information Warfare. Learning With Sun Tzu*, [w:] *NL Arms. Netherlands Annual Review of Military Studies 1999, Information Operations*, Breda 1999.
94. *Strategia rozwoju Polski do roku 2020. Tom I. Diagnoza ogólnych uwarunkowań rozwojowych. Komitet Prognoz „Polska 2000 Plus" Przy Prezydium PAN*, Warszawa 2000.
95. *Strategic Assessment 1996. Instrument of U.S. Power. National Defence University INSS*, Washington D.C. 1996.
96. Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa 1994.
97. Świniarski J., *O naturze bezpieczeństwa. Prolegomena do zagadnień ogólnych*, Warszawa-Pruszków, 1997.
98. Świniarski J., *O zasadach, regułach i dyrektywach sztuki wojennej. Próba spojrzenia filozoficznego*, [w:] Krauze M., Szulc B. M., *Sztuka wojenna. Konteksty teoretyczne i praktyczne*, Toruń 2000.
99. Szafranski R., *Mars Chuckles And Athena In Frustration*, [w:] *NL Arms. Netherlands Annual Review of Military Studies 1999. Information Operations*, Breda 1999.
100. Szpyra R., *Przyszła wojna powietrzna. Opracowanie pod kryptonimem WIZJA*, Warszawa 1999.
101. Szpyra R., *Działania informacyjne i walka informacyjna we współczesnych i przyszłych zastosowaniach sił powietrznych*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 2000, nr 9.
102. Szpyra R., *Rola sił powietrznych w wojnie przyszłości*, Warszawa 2000.
103. Szpyra R., *Walka informacyjna w przyszłych działaniach sił powietrznych. Opracowanie pod kryptonimem CYBERAWIATOR*, Warszawa 2000.
104. Szpyra R., *Współczesna wojna powietrzna. Wybrane problemy*, Warszawa 1998.
105. Szpyra R., *Współczesne treści powietrznej sztuki operacyjnej. Część I. Opracowanie pod kryptonimem OPERATOR 1*, Warszawa 2000.
106. Szpyra R., *Polityczno militarne i operacyjne aspekty kampanii „Sojusznicza Siła"*, [w:] *Allied Force – współczesny model kampanii powietrznej*, Warszawa 2001.
107. Szpyra R., *Informacyjny wymiar współczesnych działań powietrznych. Materiały z sympozjum naukowego*, Warszawa 2002.
108. *Sztuka operacyjna wojsk lotniczych*, Warszawa 1988.

109. Szymański R. (zesp.), *Lotnictwo wojskowe*, Warszawa 1998.
110. Tedder M, *Air Power in War*, London 1948.
111. *The Global Course of the Information Revolution: Technological Trends: Proceedings of an International Conference*, http://www.rand.org/publications/CF/CF157/.
112. Toffler A. i H., *Wojna i antywojna. Jak przetrwać na progu XXI wieku*, Warszawa 1997.
113. Vickery B. i A., *Information Science in theory and practice*, London 1987.
114. *Walka radioelektroniczna w Siłach Zbrojnych RP*, Warszawa 1994.
115. Waltz E., *Information Warfare Principles and Operations*, Boston 1998.
116. Warden III J. A., *„Air Theory for the Twenty-first Century" Battlefield of the Future*, [w:] *21st Century Warfare Issues*, Maxwell AFB 1995.
117. Warden III J. A., *The Air Campaign. Planning For Combat*, New York 1998.
118. Wojtaszczyk K. A., *Kompendium wiedzy o państwie współczesnym*, Warszawa 1998.
119. Zacher L. W., *Społeczeństwo informacyjne. W perspektywie człowieka, techniki, gospodarki*, Warszawa 1999.
120. Zajas S. (zesp.), *Podstawy użycia rodzajów wojsk sił powietrznych*, Warszawa 1999.
121. Zdrodowski B., Marciniak M., *Doktryna powietrzna NATO*, Warszawa 1999.
122. Zdrodowski B., *Podstawy obrony powietrznej*, Warszawa 1997.
123. Zięba R., *Instytucjonalizacja bezpieczeństwa europejskiego, koncepcje – struktury – funkcjonowanie*, Warszawa 1999.

Witryny internetowe

Witryny cywilne
Network and Computer Security. *URL:* http://www.sans.org **Winn Schwartau's InfoWar.com** URL: http://www.infowar.com **Institute for the Advanced Study of Information Warfare** *URL:* http://www.psycom.net/iwar.1.html **Journal of Infrastructure Warfare** *URL:* http://www.iwar.org **Federation of American Scientists on IW** *URL:* http://www.fas.org/irp/wwwinfo.html **The Information Warfare Research Center** *URL:* http://www.terrorism.com/infowar/index.html
Wybrane witryny wojskowe
Information Operations & Intel *URL:* http://www.au.af.mil/au/awc/awcgate/awc-info.htm **US Navy INFOSEC Homepage** *URL:* http://infosec.nosc.mil/content.html **ACC's Network Operations and Security Center (NOSC)** *URL:* http://wwwmil.acc.af.mil/nosc/ **NASA Automated Systems Incident Response Capability** *URL:* http://www-nasirc.nasa.gov/nasa/index.html **C4RDP - Command, Control, Communications and Computers Requirements Definition Program** *URL:* http://www.c4rdp.gordon.army.mil/index.htm **National Counter-Intelligence Center.** *URL:* http://www.nacic.gov **Naval Computer And Telecommunications Area Master Station, LANT (NCTAMS LANT)** *URL:* http://www.chips.navy.mil/ **DISA Homepage** *URL:* http://www.disa.mil **Air Intelligence Agency** *URL:* http://www.aia.af.mil **Defense Technical Information Center** *URL:* http://www.dtic.mil **Joint Electronic Library** *URL:* http://www.dtic.mil/doctrine/jel/ **USPAWAR (Space and Naval Warfare Systems Command)** *URL:* http://www.spawar.navy.mil

Spis rysunków

Rys. 1. Rodzaje działań państwa w stosunkach z innymi podmiotami stosunków międzynarodowych 43

Rys. 2. Obszar badań podstawowych niniejszej pracy 43

Rys. 3. Obszar badań szczegółowych niniejszej pracy 44

Rys. 4. Obszary aktywności militarnej oraz ich relacje ze sztuką wojenną 51

Rys. 5. Relacje między naukami wojskowymi, sztuką wojskową i sztuką wojenną 69

Rys. 6. Byt, jakość bytu i interes – pierwotne motywy działania 71

Rys. 7. Interesy pierwotne motywy działania i relacje między innymi motywami 71

Rys. 8. Formy kooperacji 73

Rys. 9. Spektrum aktywności państwa na arenie międzynarodowej 74

Rys. 10. Sfery oddziaływań państwa w relacjach z innymi podmiotami 76

Rys. 11. Pozytywne i negatywne formy sfer oddziaływań 80

Rys. 12. Zewnętrzne sfery oddziaływań oraz sfery zasilania procesów wewnętrznych 80

Rys. 13. Skala zastosowania komponentów potęgi państwa – przykład 86

Rys. 14. Spektrum działań militarnych 87

Rys. 15. Wybrane kategorie militarnego aspektu walki 92

Rys. 16. Mapa teoretyków, ich poglądów oraz zachodzących między nimi relacji 106

Rys. 17. Podstawowe kategorie opisu infosfery 109

Rys. 18. Społeczne postrzeganie komunikacji informacji 112

Rys. 19. Model informacyjnego transferu 115

Rys. 20. Matematyczno-fizyczny i społeczny wzgląd teorii informacji 117

Rys. 21. Miejsca możliwego modyfikowania treści informacji 119

Rys. 22. Rewolucyjne zmiany w dowodzeniu 121

Rys. 23. Model cyklu decyzyjnego 122

Rys. 24. Różne cykle decyzyjne 122
Rys. 25. Natura walki informacyjnej 131
Rys. 26. Sfera operacji informacyjnych 133
Rys. 27. Doktryny operacji informacyjnych amerykańskich sił lądowych i powietrznych oraz doktryna połączona 135
Rys. 28. Działania państwa oraz operacje informacyjne państwa 144
Rys. 29. Model systemu informacyjnego komunikowania 144
Rys. 30. Operacje informacyjne państwa w relacjach międzynarodowych 145
Rys. 31. Eksplozyjnie pompowany kompresyjny generator strumieniowy – FCG 166
Rys. 32. Vircator – urządzenie generujące jeden silny impuls promieniowania. 167
Rys. 33. Vircator z zestawem antenowym 168
Rys. 34. Bomba elektromagnetyczna z generatorem typu FCG 169
Rys. 35. Promień i strefa rażenia bomby elektromagnetycznej 171
Rys. 36. Strumień rażenia bomby elektromagnetycznej 171
Rys. 37. Atakowanie bombami elektromagnetycznymi 172
Rys. 38. Zapobieganie rozpoznaniu 188
Rys. 39. Niedopuszczanie do informacyjnego atakowania lub uzyskiwania pożądanej efektywności tego atakowania przez przeciwnika 189
Rys. 40. Pokój komputerowy zabezpieczony przed atakiem elektromagnetycznym 193
Rys. 41. Wzrost prędkości przepływu i przetwarzania informacji 198
Rys. 42. Procesy rozpoznania 203
Rys. 43. Dekompozycja rozpoznania – przykłady 204
Rys. 44. Model państwa według Wardena 260
Rys. 45. Biblijna walka Dawida i Goliata 265
Rys. 46. Model strategicznego ataku informacyjnego 269

Spis tabel

Tabela 1. Instrumenty niemilitarne potęgi państwa 82

Tabela 2. Instrumenty polityczno militarne potęgi państwa 83

Tabela 3. Militarne instrumenty prowadzenia wojny 84

Tabela 4. Definicje informacji (według: M.. Feeney, M.. Grieves, *The Value and Impact of Information*, London 1994, s. 11). 103

Tabela 5. Definicje walki informacyjnej – przegląd 138

Tabela 6. Definicje operacji informacyjnych – przegląd 141

Tabela 7. Porównanie głównych komponentów walki elektronicznej według poglądów USAF i polskich 152

Tabela 8. Przykłady walki w sferze przetwarzania danych cyfrowych 154

Tabela 9. Przykłady zastosowań różnych miejsc i metod penetracji 156

Tabela 10. Formy, metody, sposoby, siły i środki dezinformacji wojskowej ..185

Tabela 11. Przyjęte narzędzie badawcze 220

Tabela 12. Koncepcja działań powietrznych Układu Warszawskiego 223

Tabela 13. Koncepcja działań powietrznych NATO 232

Tabela 14. Koncepcja działań powietrznych USA 241

Tabela 15. Główne wnioski dla konstrukcji koncepcji operacji informacyjnych sił powietrznych w przyszłości 244

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr Cwid. 54306

ISSN 0867-2245