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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH

UWARUNKOWANIA DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM

Praca naukowo-badawcza
p.k. „LAS"

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. II
Akademii Obrony Narodowej
62722

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/4777
05-004777-003-0

WARSZAWA **2001**

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

A K A D E M I A O B R O N Y N A R O D O W E J

W Y D Z I A Ł W O J S K L Ą D O W Y C H
K A T E D R A T A K T Y K I O G Ó L N E J

Egz. nr.....

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 62722
II
Akademii Obrony Narodowej

UWARUNKOWANIA DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM

Praca naukowo-badawcza
pk. „LAS"

BIBLIOTEKA GŁÓWNA
Nr ewid.
IV
Działu Zbiorów Jawnych - Akademii ON

WARSZAWA 2001

RECENZENT: płk prof. dr hab. Jerzy ZIELIŃSKI.

Zespół autorski:

ppłk dr Andrzej BUJAK – Kierownik zespołu (wstęp, rozdział 1, 2 oraz zakończenie i załączniki)

ppłk dr Zbigniew MAZUREK – rozdział 3

mjr dr Ryszard CHROBAK – rozdział 4

SPIS TREŚCI:

strona

WSTĘP **3**

ROZDZIAŁ 1. PROCEDURA BADAWCZA **6**

1.1. CEL I PROBLEMY BADAŃ 6
1.2. METODY BADAŃ. 10
1.3. OCENA LITERATURY PRZEDMIOTU 14
1.4. WYKŁADNIA NIEKTÓRYCH TERMINÓW 19

ROZDZIAŁ 2. WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTE-RYSTYKA TERENU LESISTO-JEZIORNEGO **34**

2.1. TEREN LESISTO-JEZIORNY NA OBSZARZE POLSKI 34
2.2. WOJSKOWE ASPEKTY TERENU I WARUNKÓW POGODOWYCH 42
2.3. WPŁYW TERENU LESISTEGO (LESISTO-JEZIORNEGO) NA DZIAŁANIA BOJOWE 50
2.4. ZARYS TEORII WALKI W TERENIE LESISTYM (LESISTO-JEZIORNYM) 63

ROZDZIAŁ 3. DZIAŁANIA POWIETRZNO-LĄDOWE **68**

3.1. ISTOTA ORAZ KSZTAŁTOWANIE SIĘ DZIAŁAŃ POWIETRZNO – LĄDOWYCH 70
3.1.1. Istota działań powietrzno-lądowych *70*
3.1.2. Działania powietrzno – lądowe w aspekcie historycznym *74*
3.2. WPŁYW ŚRODOWISKA WALKI NA DZIAŁANIA AEROMOBILNE 87
3.3. ZARYS TEORII PROWADZENIA DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM 94

ROZDZIAŁ 4. POWIETRZNO-LĄDOWY WYMIAR WALKI W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM **101**

4.1. POTRZEBY ORAZ MOŻLIWOŚCI W ZAKRESIE PROWADZENIA DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W OBRONIE W TERENIE LESISTYM (LESISTO-JEZIORNYM) 101
4.1.1. Uwarunkowania prowadzenia działań powietrzno-lądowych w obronie *104*
4.1.2. Zadania wykonywane w wymiarze powietrzno-lądowym w obronie *116*
4.2. POTRZEBY ORAZ MOŻLIWOŚCI W ZAKRESIE PROWADZENIA DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W DZIAŁANIACH ZACZEPNYCH W TERENIE LESISTYM (LESISTO-JEZIORNYM 136
4.2.1. Uwarunkowania prowadzenia działań powietrzno-lądowych w natarciu *138*
4.2.2. Zadania wykonywane w wymiarze powietrzno-lądowym w natarciu *141*
4.2.2. Zadania realizowane w wymiarze powietrznym w natarciu *149*

ZAKOŃCZENIE **156**

BIBLIOGRAFIA **159**

CHARAKTERYSTYKA LASÓW **164**

WARUNKI TERENOWE I POGODOWE W UJĘCIU TABELARYCZNYM **167**

MOŻLIWOŚCI LOTNICTWA WOJSKA POLSKIEGO **173**

„Poznaj siebie i poznaj wroga, dopiero wtedy zwycięstwo nie będzie zagrożone. Poznaj warunki ***terenu i pogody****, wtedy twoje zwycięstwo będzie całkowite.*

SUN TZU, Sztuka wojny (VI w.p.n.e.)

WSTĘP

Pod wpływem odprężenia militarnego, które ma miejsce na świecie, zmieniła się też rola czynnika militarnego, staje się on w coraz większym stopniu środkiem utrzymywania pokoju, zniechęcania i odstraszania, a tym samym zapobiegania agresji[1]. Jednak, na miejsce starych zagrożeń związanych z istnieniem dwóch przeciwstawnych bloków, pojawiły się nowe, które obecnie wiążą się z destabilizacją polityczną i gospodarczą we wschodniej Europie, szczególnie w państwach powstałych po ZSRR, wzrostem nacjonalizmów regionalnych[2], konfliktami religijnymi oraz międzynarodowym terroryzmem i zorganizowaną przestępczością[3]. Wszystkie te zagrożenia wpływają na stan bezpieczeństwa naszego państwa i Sojuszu Północnoatlantyckiego pomimo faktu, że dzisiaj wiele z nich wydaje się być bardzo odległych i nierealnych..

W świetle tych uwarunkowań, jeżeli chcemy przeciwdziałać wojnie oraz aktywnie uczestniczyć w utrzymaniu pokoju, musimy dokładnie poznać rządzące nimi mechanizmy i przygotować do nich naszą armię[4], w myśl starej rzymskiej sentencji „*si vis paceum, para bellum*" (jeśli chcesz pokoju, gotuj się do wojny). Należy wypracować nowoczesne koncepcje prowadzenia działań w różnych warunkach terenowych i pogodowych, dostosowane do wymogów obecnego i przyszłego pola walki. Będzie to nie tylko jednym z zasadniczych elementów odstraszających

---

[1] Por. A. i H. TOFFLER, *Wojna i antywojna*, Warszawa, MUZA S.A. 1997, s. 11.

[2] Np. Wejście do rządu Austrii skrajnie prawicowej partii Jörga Hajdera.

[3] Por. Z. ŚCIBIOREK, J. ZIELIŃSKI, *Uwarunkowania operacji militarnych wojsk lądowych na obszarze kraju*, Myśl Wojskowa 1999, nr 3, s. 19.

[4] Por. B. M. SZULC, *Nauka i sztuka wojenna na przełomie wieków*, Warszawa, AON 1999, s. 5.

potencjalnego agresora ale stanowić będzie zarazem wyraz naszej wiarygodności w Sojuszu[5].

Współcześnie nikt już nie kwestionuje tezy, że teren i pogoda jest jednym z zasadniczych czynników wpływającym na prowadzenie działań bojowych. Znajomość tych warunków i umiejętność ich wykorzystania jest jednym z silniejszych atutów w rękach każdego dowódcy, czego potwierdzeniem są przykłady z historii wojen. Tak więc w sytuacji konieczności obrony suwerenności naszego państwa walkę umiejętnie wykorzystanie naturalnych właściwości obronnych terenu kraju[6]. może mieć zasadnicze znaczenie na ostateczny wynik prowadzonych zmagań. Rodzajem terenu, który ze względu na obszar występowania (28,2% powierzchni kraju), w tych zmaganiach będzie ogrywał szczególnie ważną rolę będzie teren lesisty (jesisto-jeziorny).

Pełne wykorzystanie bardzo dużych naturalnych właściwości obronnych tego trenu wymaga nie tylko przyjęcia odpowiedniej taktyki działania ale przede wszystkim szerokiej wiedzy, opartej na naukowych podstawach, dotyczącej wszelkich uwarunkowań prowadzenia działań bojowych w tym środowisku. W dobie coraz szerszego prowadzenia powietrzno-lądowy działań i rozwoju sił areomobilnych, szczególnie istotne staje się posiadanie umiejętności ich prowadzenia i wykorzystania w każdych warunkach, w tym również w terenie lesistym (lesisto-jeziornym).

Stworzeniu podstaw skutecznego prowadzenia powietrzno-lądowy działań w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) jest poświęcone niniejsze opracowanie. Opracowanie to jest kontynuacją badań prowadzonych w latach 1996-2000[7]. w celu zweryfikowania i wzbogacenia narodowych rozwiązań opisujących walkę w terenie

---

[5] Zgodnie art. 3 Traktatu Waszyngtońskiego *„strony – każda z osobna i wszystkie razem, poprze stałą i skuteczną samopomoc i pomoc wzajemną będą utrzymywały i rozwijały swoją indywidualną i zbiorową zdolność do odparcia zbrojnej napaści"*

[6] B. Balcerowicz, J. Pawłowski, J. Marczak, *Podstawowe założenia polskiej strategii wojskowej*, Myśl Wojskowa 1991, nr 3, s. 8.

[7] Np.: A. Bujak, R. Chrobak *Prowadzenie działań bojowych na obszarze Pojezierza Mazurskiego pk. „Pojezierze"*, AON, Warszawa 1997., A. Bujak, Z. Mazurek, *Działania taktyczne w warunkach szczególnych poza granicami kraju (z uwzględnieniem operacji sojuszniczych) pk. „Warunki"*, AON, Warszawa 2000 A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Toruń, Wyd. Waldemar Marszałek 2000.

lesistym (lesisto-jeziornym). Jako tło prowadzonych rozważań przyjęto ogólną koncepcje prowadzenia działań bojowych w tym środowisku.

Praca ta składa się z czterech rozdziałów. Rozdział pierwszy został poświęcony problemom metodologicznym i przedstawieniu terminologii oraz ocenie literatury przedmiotu. Punktem wyjścia do rozważań jest przedstawiona w drugim rozdziale charakterystyka terenu lesistego (lesisto-jeziornego) i wymagania, jakie to środowisko stwarza dla wojsk. Rozdział ten przedstawia geograficzno-fizyczną charakterystykę środowisk. Treści rozdziału stanowią kanwę rozważań w kolejnych rozdziałach

W rozdziale trzecim zostały przedstawione uwarunkowania powietrzno-lądowych działach. Przedstawiono istotę i rys historyczny tych działań. Kanwą rozważań było określenie wpływu specyficznych cech środowiska lesistego na sposób użycia sił i środków w wymiarze powietrzno-lądowym. Na podstawie powyższych rozważań został przedstawiony zarys[8] teorii walki w wymiarze powietrzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym).

Rozdział czwarty stanowi podsumowanie całej problematyki pracy, zawiera uogólnienia na temat prowadzenia działań bojowych w wymiarze powietrzno-lądowym w warunkach terenu lesistego(lesisto-jeziornego). Stanowi jednocześnie podstawy do dalszego rozwijania teorii.

Niniejsza praca stanowi efekt kilkuletnich badań autorów nad charakterem przyszłych działań wojennych, głównie zaś sposobami i możliwościami ich prowadzenia na szczeblach taktycznych głównie w specyficznych środowiskach pola walki. To również efekt kilkuletniej działalności naukowo-dydaktycznej prowadzonej w Akademii Obrony Narodowej.

---

[8] Zarys – praca naukowa o charakterze syntetycznym, w której porusza się tylko najważniejsze, podstawowe elementy zagadnienia. K. Borzęcki, *Leksykon podręczny*, Olsztyn, „Oświata" 1994, s. 236.

Rozdział 1. PROCEDURA BADAWCZA

1.1. Cel i problemy badań

Najczęściej przyjmuje się, że przedmiotem wojskowych badań naukowych jest walka zbrojna[9]. Działania taktyczne w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) są częścią walki zbrojnej, a ponadto charakteryzują się określoną specyfiką. Właśnie ta specyfika jest przedmiotem szczególnego zainteresowania badaczy, gdyż ma ona decydujący wpływ na odmienność działań taktycznych w porównaniu z ogólnie znanymi zasadami działania oddziałów w tak zwanych "normalnych" warunkach.

Problematyka wykorzystania taktycznych właściwości terenu lesistego (lesisto-jeziornego) poruszana była w literaturze przedmiotu raczej fragmentarycznie, przede wszystkim pod kątem wskazywania właściwości tego terenu bez proponowania praktycznych rozwiązań.. Odzwierciedleniem takiego stanu rzeczy była również sposób w jaki problematyka ta była realizowana w praktyce szkoleniowej wojsk. Ponadto zmiany zachodzące w technice wojskowej oraz przeobrażenia strukturalno-organizacyjne naszej armii są dodatkową przyczyną dezaktualizacji obecnego stanu wiedzy związanej z zasadami wykorzystania terenu lesistego (lesisto-jeziornego) w trakcie działań bojowych a szczególnie w jego powietrzno-lądowym wymiarze.

Równie istotnym czynnikiem jest wejście naszych Sił Zbrojnych do struktur Sojuszu, które stanowią podstawowy determinant opracowania znowelizowanych reguł i zasad walki w specyficznych środowiskach pola walki. Działanie w strukturach NATO i osiągnięcie interoperacyjności w ramach tych struktur, stanowi zasadniczą przesłankę i potrzebę opracowania nowych dokumentów normatywnych. Ich merytoryczną podstawę stanowić powinny wyniki szeroko prowadzonych prac badawczych. Jednym z zagadnień, które w ramach tych prac powinno zostać rozwiązany jest problematyka działań powietrzno-lądowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym). Przedsięwzięcia takie wymagają jednak czasochłonnych, interdyscyplinarnych badań porównawczych.

---

[9] E.Wiśniewski, *Metodyka wojskowych badań naukowych*, Warszawa 1983, s. 25.

Wstępna ocena literatury przedmiotu pozwala na postawienie tezy, iż stan teorii i praktyki prowadzenia działań bojowych w warunkach terenu lesistego (lesisto-jeziornego) wskazuje na potrzebę zweryfikowania istniejących poglądów, sformułowania znowelizowanych zasad oraz wniesienie nowych wartości do koncepcji[10] wykorzystania taktycznych właściwości tego terenu w przygotowaniu i prowadzeniu działań bojowych, szczególnie w ich powietrzno-lądowym wymiarze. Rangę tego problemu podnosi fakt, że jest on jednym z istotnych elementów[11], który może przyczynić się do stworzenia sprawnego i efektywnego systemu obronnego państwa.

Dostrzegając konieczność tego typu działań, autorzy podjęli się opracowania tematu naukowo-badawczego, którego **zasadniczym celem było porównanie doktrynalnych założeń zasadniczych elementów polskiej sztuki wojennej ze sztuką wojenną innych państw i w efekcie tego, określenie głównych paradygmatów współczesnej sztuki wojennej w obszarze wyżej zdefiniowanej problematyki oraz prakseologicznych reguł jej zastosowań**.

Myślą przewodnią podjętych badań, była dążność do odnalezienia różnic między generalnymi wyznacznikami procesów przygotowania i prowadzenia działań bojowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) w wymiarze powietrzno-lądowym, uznawanych w siłach zbrojnych poszczególnych państw (członków NATO) i w konsekwencji przygotowanie wniosków i konstatacji do opracowania naukowego dotyczącego wyżej wymienionej problematyki. Do badań porównawczych, w celu wzbogacenia obszaru prowadzonych rozważań wykorzystano również doktrynę rosyjską.

---

10 Por. J. Kozielecki, *Koncepcja transgresyjna człowieka*, Warszawa 1987, s. 13.
Autor dzieli twierdzenie naukowe na teorie, koncepcje i wizje.
Teorie muszą być uzasadnione za pomocą trafnych metod eksperymentalnych.
Koncepcji nie można w pełni uzasadnić, nie pozwalają one formułować niezawodnych przewidywań.
W wizjach dominują twierdzenia spekulatywne niedostatecznie uporządkowane i nie uzasadnione.

11 Teren lesisty (lesisto-jeziorny) występuję na około 28,2% powierzchni Polski.

Na podstawie obecnego stanu wiedzy na rozważany temat i stosownie do określonego celu pracy przyjęto, iż główny problem badawczy może być wyrażony w postaci następującego pytania:

Czym charakteryzują się i co wyróżnia działania bojowe w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) w wymiarze powietrzno-lądowym oraz w jaki sposób osiągać możliwie najwyższą skuteczność ich prowadzenia?

Rozwiązanie tak określonego problemu głównego wymagało zbadania wielu problemów szczegółowych, które rozważane oddzielnie charakteryzowały się pewną odrębnością, a ujmowane razem stanowiły racjonalnie i logicznie uporządkowaną całość, umożliwiającą opracowanie sposobów przygotowania i prowadzenia działań bojowych w wymiarze powietrzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym).

Z tak sformułowanego problemu głównego niniejszej pracy wynikają następujące problemy szczegółowe:

- 1. W jaki sposób specyficzne warunki terenu lesisto-jeziornego wpłyną na odstępstwa od ogólnie przyjmowanych zasad planowania i organizowania działań bojowych?
- 2. Jaka jest specyfika planowania i organizowania dzia³añ bojowych w terenie lesistym (lesisto -jeziornym)?
- 3. W jaki sposób warunki terenowe, występujące na obszarze Pojezierza Mazurskiego, wpłyną na organizację systemu obrony?
- 4. Jakie czynniki będą musiały zaistnieć, aby w określonej sytuacji taktycznej zasadną była decyzja do wykonania zwrotów zaczepnych?
- 5. W czym się wyraża specyfika natarcia w terenie lesistym (lesisto-jeziornym)?
- 6. Na ile warunki terenowe wpłyną na potrzebę tworzenia doraźnych elementów ugrupowania bojowego?

7. Jakie są uwarunkowania prowadzenie walki w terenie lesistym (lesisto-jeziornym)?

Uzyskanie naukowo uzasadnionych odpowiedzi na powyższe pytania, pozwoliło rozwiązać dostrzeżone problemy lub wskazać sposoby ich rozwiązania. Wymagało to jednak zastosowania i przeprowadzenia odpowiedniej procedury badawczej.

Autorzy, opierając się na dotychczasowej wiedzy o obronie w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) i uwzględniając współczesne uwarunkowania, przyjęli - na podstawie wstępnych ocen - następującą hipotezę roboczą:

> Prowadzenia działań w terenie lesisty (lesisto-jeziorny) w wymiarze powietrzno-lądowym nie tylko pozwoli na przezwyciężenie szeregu ograniczeń jakie narzuca charakterystyka tego trenu, ale często ze względu na zwiększające się obszary odpowiedzialności stanowić będzie zasadniczy sposób prowadzenia walki w tych warunkach.
>
> Znaczne ograniczenia jakie występują w tym terenie, konieczność działania na wielu często znacznie od siebie oddalonych kierunkach spowoduje, iż skuteczne wsparcie walczących wojsk będzie często zapewniał jedynie komponent powietrzny.
>
> Perfekcyjna znajomość i wykorzystanie terenu lesistego (lesisto-jeziornego (obszaru kraju) pozwalać będzie nie skuteczne prowadzenia działań powietrzno-lądowych nawet w warunkach posiadania [przewagi przez przeciwnika.

Stosownie do powyższego autorzy założyli, że osiągnięcie celów prowadzonych działań bojowych w wymiarze powierzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) będzie możliwe jedynie w wypadku przemyślanego użycia komponentu powietrzno-lądowego i umiejętnego wykorzystania naturalnych właściwości terenu. Jednakże trudność w jednoznacznym określeniu i naukowym uzasadnionego opracowania całokształtu wymienionej problematyki w obecnych uwarunkowaniach wynika z przeznaczenia związków taktycznych, oddziałów

i pododdziałów zarówno wojsk operacyjnych jak i obrony terytorialnej oraz możliwości wielowariantowego ich użycia w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) w odpowiednio do przyjętej do realizacji operacji obronnej.

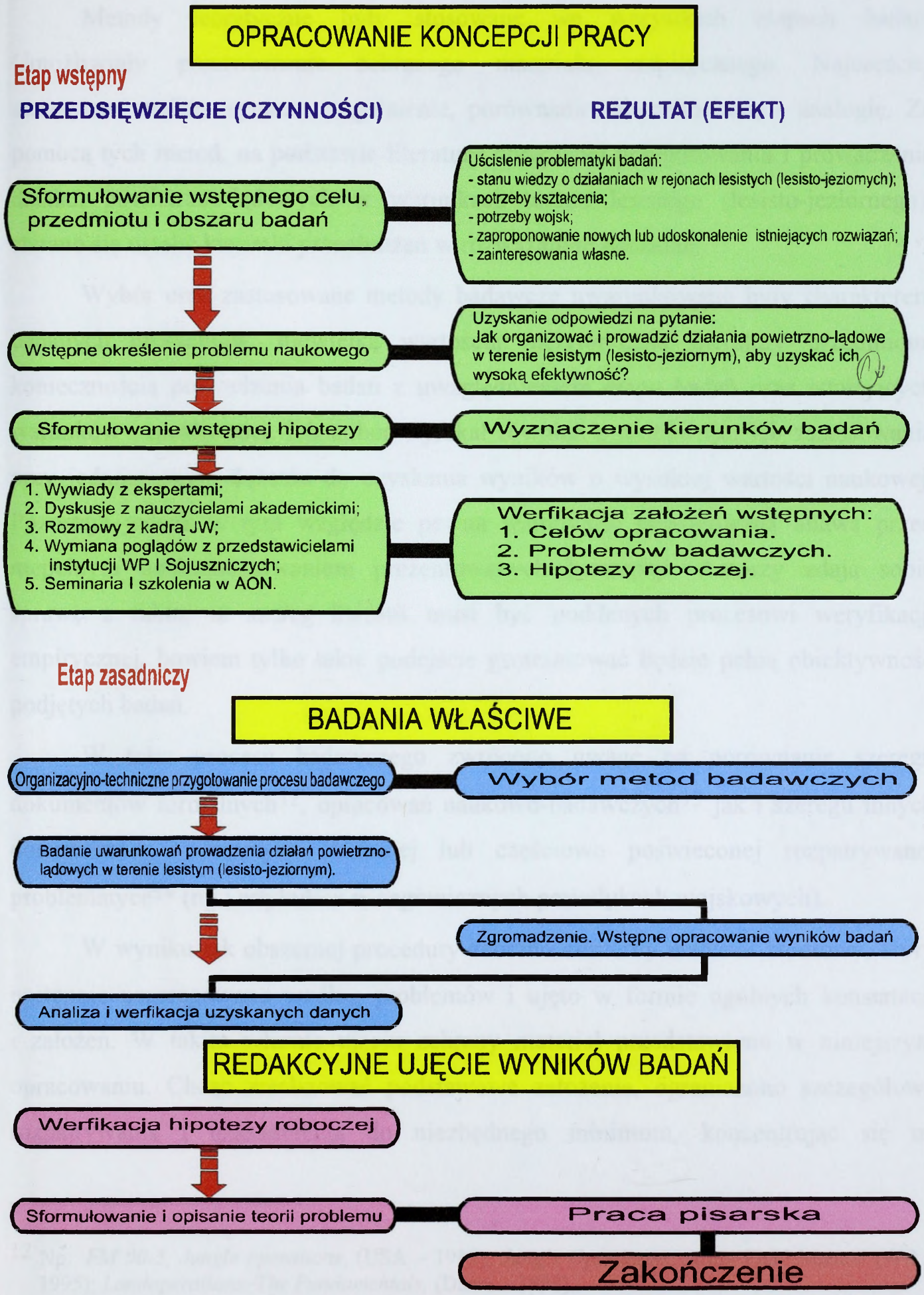
1.2. Metody badań.

Złożona struktura przedstawionych problemów naukowych i konieczność sprawdzenia słuszności wymienionych założeń hipotetycznych, wymagała zastosowania zróżnicowanych metod badawczych ujętych w następujące etapy procedury badawczej:

1. wstępny - określenie stanu wiedzy dotychczasowej;
2. teoretyczny - poświęcony sformułowaniu hipotezy roboczej;
3. praktyczny - polegający na weryfikacji przyjętej hipotezy;
4. końcowy - zawierający syntezę wyników badań.

Przyjęcie wymienionych wcześniej założeń implikowało konieczność przeprowadzenia wielu analiz, w trakcie których autorzy byli zmuszeni wyodrębnić i zidentyfikować znaczną ilość zmiennych, aby poddać je szczegółowej weryfikacji wstępnej (w procesie analizy i syntezy) i w efekcie skonstruować zestaw wniosków i generalnych konstatacji. Ponadto omawiany problem miał niejako dwie płaszczyzny - pierwsza obejmowała ogólnie uznane$zasady prowadzenia działań bojowych w wymiarze powietrzno-lądowym, druga natomiast określała specyfikę tych działań w terenie lesistym (lesisto-jeziornym). Uwzględnienie obu tych płaszczyzn, dostrzeżenie i zrozumienie ich wzajemnych zależności oraz uwzględnienie ich w toku prowadzonych badań zapewniło zdaniem autorów ich wysoką efektywność.

W celu rozwiązania problemów stosowano zarówno metody empiryczne jak i teoretyczne. Z metod empirycznych stosowano głównie badanie wniosków z przeprowadzonych ćwiczeń, badanie sądów (opinii) w wywiadach z ekspertami oraz obserwację naukową. Umożliwiły one uzyskanie materiału badawczego weryfikowanego w trakcie konsultacji i wywiadów prowadzonych z oficerami Akademii Obrony Narodowej, Sztabu Generalnego oraz wybranych jednostek organizacyjnych Wojska Polskiego i Sojuszniczych.



RYS. 1. **PRZEBIEG PROCESU BADAWCZEGO**

Źródło: Opracowanie własne.

Metody teoretyczne były stosowane we wszystkich etapach badań. Umożliwiały przetworzenie zebranego materiału empirycznego. Najczęściej stosowano analizę, syntezę, uogólnienie, porównanie, abstrahowanie i analogię. Za pomocą tych metod, na podstawie literatury dotyczącej przygotowania i prowadzenia działań powietrzno-lądowych w warunkach terenu lesistego (lesisto-jeziornego), starano się ustalić kierunki przeobrażeń w rozważanym obszarze.

Wybór oraz zastosowane metody badawcze uwarunkowane były charakterem badanych problemów, niewielką wartością merytoryczną literatury przedmiotu, koniecznością prowadzenia badań z uwzględnieniem etapu badań oraz istniejących warunków i możliwości. Ich dobór wynikał również z możliwości ich zastosowania przy jednoczesnym dążeniu do uzyskania wyników o wysokiej wartości naukowej. Pozostaje jednak w tym względzie pewna wątpliwość powodowana obawą przed niepełnym udokumentowaniem prezentowanych koncepcji. Autorzy zdają sobie sprawę z faktu, iż szereg kwestii musi być poddanych procesowi weryfikacji empirycznej, bowiem tylko takie podejście gwarantować będzie pełną obiektywność podjętych badań.

W toku procesu badawczego zwrócono uwagę na porównanie szeregu dokumentów formalnych[12], opracowań naukowo-badawczych[13] jak i szeregu innych dokumentów o tematyce zbliżonej lub częściowo poświeconej rozpatrywanej problematyce[14] (np.: artykułów w zagranicznych periodykach wojskowych).

W wyniku tak obszernej procedury zebrano obszerny materiał źródłowy, który następnie uszeregowano według problemów i ujęto w formie ogólnych konstatacji i założeń. W takim właśnie ujęciu zebrany materiał przedstawiono w niniejszym opracowaniu. Chcąc zrealizować podstawowe założenie, ograniczono szczegółowe rozpatrywania i uzasadnienia do niezbędnego minimum, koncentrując się na

---

12 Np.: *FM 90-5, Jungle operations*, (USA – 1982); *Jungle Operations*, Army Field Manual (WB – 1995); *Landoperations. The Fundamentals,* (Dania – 1998).

13 Np.: A. Bujak. *Działania bojowe w specyficznych środowiskach walki na obszarze kraju* Rozprawa habilitacyjna, AON, Warszawa 2000.

14 Np.: R. Clegg, *Temperate regions: Influences on Military Operations*, Infantry 1993, wydanie VII-VIII.

wnioskach (konstatacjach) generalnych. Autorzy mają nadzieję, że właśnie takie ujęcie pozwoli w przyszłości na bardziej precyzyjne i szczegółowe ujęcie tych problemów.

Autorzy w celu weryfikacji uzyskanych wyników badań wykorzystywali bieżącą działalność naukowo-dydaktyczną, między innymi do prowadzenia dyskusji ukierunkowanej z nauczycielami akademickimi oraz obserwacji wybranych fragmentów ćwiczeń z wojskami. Obserwacje tą prowadzono również w trakcie wyjazdów zagranicznych. Autorzy wykorzystywali również sprawozdania grup badawczych, wnioski z konfliktów lokalnych i sprawozdania z misji pokojowych pododdziałów Wojska Polskiego. Szczególnie wartościowe okazały się informacje uzyskane w trakcie dyskusji i wywiadów z oficerami, którzy brali udział w misjach pokojowych i komisjach rozjemczych ONZ.

Na bieżąco, podczas prowadzonych badań wykorzystywane były ukazujące się aktualne opracowania teoretyczne, informacje o doświadczeniach z prowadzonych (obserwowanych) ćwiczeń oraz wiedza pracowników naukowo-dydaktycznych i specjalistów wojskowych.

W niniejszym opracowaniu duży nacisk położono na przedstawienie zasadniczych kwestii i procedur opisujących problematykę prowadzenia działań bojowych w wymiarze powietrzno-lądowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) z uwzględnieniem standardów NATO. Sporą barierę stanowiła jednak głównie obcojęzyczna literatura przedmiotu. Spowodować to mogło, pomimo starań autora aby tego uniknąć, że niektóre kwestie zostały nie do końca precyzyjnie wyjaśnione.

W tym miejscu autorzy pragną podkreślić, że ich zainteresowanie problematyką działań w specyficznych środowiskach pola walki, a w tym szczególnie wykorzystania właściwości taktycznych terenu w interesie prowadzonych działań, jest wieloletnie. Swoje poglądy autor na powyższy temat wyraził w szeregu artykułów opublikowanych na łamach periodyków wojskowych oraz w opublikowanych pracach naukowo-badawczych[15].

---

[15] Np.: A. BUJAK, Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu pk. „KRAJ"(Założenia i hipotezy), Praca naukowo-badawcza, Warszawa, AON, 1995.

1.3. Ocena literatury przedmiotu

Problematyka prowadzenia działań w specyficznych warunkach pola walki, w tym też w terenie lesito-jeziornym, jest przedmiotem rozważań prowadzonych od bardzo dawna. W literaturze przedmiotu można dostrzec dwa wyraźne nurty. Pierwszy dotyczy wpływu terenu i warunków pogodowych na działania, drugi zaś problematyki wpływu poszczególnych środowisk na przygotowanie i prowadzenie działań bojowych.

W Wojsku Polskim warunki terenowe (środowisko) były zawsze jednym z zasadniczych czynników warunkujących sposób wykonania zadania bojowego. Bardzo wcześnie zaczęto w teorii i praktyce wyróżniać charakterystyczne warunki terenowe prowadzenia walki. Do takich opracowań z okresu międzywojennego należą opracowania S. Pstrokońskiego[16], dotyczące wpływu terenu na sposób działania, czy też K. Lenczowskiego[17], opisującego teren jako jeden z czynników decyzji. Jednym z bardziej interesujących materiałów tego okresu jest opracowanie W. Mariańskiego z 1932 roku opisującego obronę przeprawy[18].

Okres powojenny w teorii walki zbrojnej zaznaczył się ugruntowaniem zweryfikowanych przez wojnę zasad sztuki wojennej. Opracowania opisujące doświadczenia z działań bojowych w terenie lesistym z okresu drugiej wojny światowej, mogą jedynie służyć jako materiał wyjściowy, pozwalający na szersze spojrzenie na ten problem, dostrzeżenie zmian jakie zaszły w ich organizacji w okresie późniejszym. Studiowanie tej literatury pozwala na odnalezienie wielu ciekawych sposobów i rozwiązań przyjętych w trakcie prowadzenia działań bojowych na tym obszarze. Część z nich, już częściowo zarzuconych, można adoptować do wymogów współczesnego pola walki. Literatura ta jednocześnie uzmysławia potrzebę posiadania przez kadrę dowódczą, perfekcyjnych umiejętności wykorzystania właściwości obronnych terenu lesistego (lesisto-jeziornego) dla możliwości prowadzenia skutecznej obrony zwłaszcza w wypadku znacznego wzrostu rejonów

---

16 S. Pstrokoński, *W jakim stopniu teren przesądza sposób działania*, Przegląd Piechoty 1932, nr 3.
17 K. Lenczowski, *Teren jako jeden z czynników decyzji*, Przegląd Piechoty 1931, nr 12.
18 W. Mariański, *Obrona przejścia przez rzekę*, Warszawa, Bellona 1923, nr 11.

odpowiedzialności. Przykładem takiej publikacji jest opracowanie P. Pióro – „*O obronie w terenie lesistym (lesisto-jeziornym)*".[19] Zbyt duże zmiany, jakie zaszły w uzbrojeniu i technice wojskowej nie pozwalają na bezpośrednie wykorzystanie tych materiałów. Do wartościowych materiałów z tego okresu można zaliczyć materiały opisujące wykorzystanie terenu w trakcie zmagań wojennych[20], a szczególnie opracowanie *PSZ w II wojnie światowej* [21].

Zasady walki wypracowane w okresie wojny uległy rewolucyjnym zmianom po pojawieniu się broni jądrowej i groźbie konfrontacji z jej użyciem. W okresie tym pozornie straciło na znaczeniu wiele zasad walki, a problemy wykorzystania terenu i działania w specyficznych warunkach pola walki sprowadzono do synchronizacji działań wojsk lądowych z uderzeniami jądrowymi. W tym duchu został częściowo napisany, wydany w 1964 roku, podręcznik *Działania bojowe w warunkach szczególnych*[22].

Powrót do koncepcji wojny konwencjonalnej sprawił, że na nowo ożyły problemy wykorzystania terenu i działania w szczególnych warunkach terenowych. Wieloaspektowe ujęcie tej problematyki, ale jedynie pod kątem wykorzystania terenu w działaniach taktycznych, przedstawione zostało w książce S. Kozieja, W Łaskiego, R. Sznajdera *Teren i taktyka*[23]. Autorzy zawarli w tym opracowaniu wiele informacji ogólnoteoretycznych służących lepszemu zrozumieniu roli terenu na polu walki oraz istoty i zasad jego wykorzystania. Publikację tę należy uznać za najbardziej wartościową, chociaż również jej niektóre treści uległy dezaktualizacji ze względu na upływ czasu i znaczny wzrost możliwości taktyczno-technicznych środków walki.

Osobną grupę stanowią opracowania poświęcone analizie wojen i konfliktów lokalnych po 1945 roku, gdzie problematyka obrony na obszarach lesisto-jeziornych jest znacznie szersza. Została ona przedstawiona w kilkunastu publikacjach, z których

---

19 P. Pióro, *O obronie w terenie lesistym (lesisto-jeziornym),* Myśl Wojskowa 1952, nr 5.

20 *Działania militarne Na Mazowszu i Polsce Południowo-Wschodniej*, Wyd. Comandor, Warszawa 2000.

21 *PSZ w II wojnie światowej*, Londyn, Instytut Historyczny im. gen. Sikorskiego 1951.

22 *Działania bojowe w warunkach szczególnych*, podręcznik, Warszawa 1964.

23 S. Koziej, W. Łaski, R. Sznajder, *Teren i taktyka,* Warszawa, MON 1980.

do najbardziej przydatnych należy zaliczyć: Cordesman A. H. Wagner A. R. The Lessons of Modern War[24]; Związki taktyczne i operacyjne w działaniach obronnych[25] oraz kilka mniejszych publikacji w periodykach wojskowych[26]. Lecz i w tym wypadku o obronie w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) pisze się najczęściej przez pryzmat ich szybkiego pokonania. Wydaje się, że przyczyna takiego stanu rzeczy wynika z obowiązujących w tym okresie ustaleń doktrynalnych.

Od początku lat osiemdziesiątych coraz częściej zaczęły się pojawiać krytyczne wypowiedzi na temat podziału środowiska walki na warunki „normalne" i „szczególne", który zastosowano, a raczej przyjęto z doktryny radzieckiej. B. Chocha w swojej książce oceniając podział na warunki normalne i szczególne napisał „*sadzę, że ta klasyfikacja – w jakiejś mierze oficjalnie sankcjonowana – jest nieporozumieniem*"[27]. Tę polemikę kontynuował Z. Ścibiorek[28], wykazując brak naukowych i racjonalnych podstaw do sankcjonowania istniejących podziałów. W swojej książce *Rozważania o obronie* pisał: „*Dostrzeżenie i uwzględnienie specyfiki działania w określonym rejonie Rzeczypospolitej nie może być czymś nadzwyczajnym, istniejące zaś warunki terenowe pomimo ich zróżnicowania dla Wojska Polskiego, należy uznać za normalne*"[29]. Podobne poglądy, zgadzając się z tezą, że można mówić jedynie o pewnej specyfice przygotowania i prowadzenia działań bojowych w określonych środowiskach, sformułowali w swoich pracach W. Kaczmarek[30] M. Huzarski[31]. W tym też okresie ukazały się opracowania opisujące działania

---

[24] Cordesman A. H. Wagner A. R., *The Lessons of Modern War*, Mansell Publishing Limited, London 1991.

[25] Związki taktyczne i operacyjnie w działaniach obronnych, MON, Szat. Gen., Zarząd II, Warszawa 1978.

[26] Por:: L. W. Grau, *Changing Objective Depths: A Reflection of Changing Combat Circumstances*, Fort Leavenworth 1989.

[27] B. Chocha, *Rozważania o taktyce*, Warszawa, MON 1982, s. 35.

[28] Z. Ścibiorek, *O warunkach szczególnych*, Myśl Wojskowa 1986, nr 11; *Rozważania o obronie*, Warszawa, Bellona 1993; *Warunki szczególne czy normalne*, Myśl Wojskowa 1995, nr 5 i inne.

[29] Z. Ścibiorek, *Rozważania o obronie,* s. 86.

[30] W. Kaczmarek, *Działania taktyczne związku taktycznego (oddziału) w specyficznych środowiskach pola walki*, Warszawa, AON 1995.

[31] M. Huzarski, *Zagadnienia taktyki wojsk lądowych*, Toruń, Wyd. Waldemar Marszałek 1999.

w jednym – wybranym środowisku[32], np. Z. Ścibiorek, W. Lidwa, I. Płonka, *Taktyka piechoty górskiej.* Najczęściej dotyczącym prowadzenia działań bojowych w środowisku górskim i lejnym.

W tym okresie zaczęto też przywiązywać większą wagę do wykorzystania naturalnych właściwości obronnych terenu w działaniach bojowych. W 1981 roku ukazało się pięciotomowe opracowanie *Warunki terenowe i klimatyczne Polski*[33], opisujące w poszczególnych woluminach: *Ukształtowanie terenu, Grunty, Przeszkody wodne, Lasy* i *Klimat* kraju. Za wartościowe należy uznać również opracowanie J. Skrzypa i S. Stańczuka *Charakterystyka i ocena wojskowo-geograficzna obszaru Rzeczypospolitej Polskiej* oraz wydaną przez Katedrę Geografii Wojennej AON *Geografia wojenna Polski* z 1995 roku. Teren z perspektywy militarnej oceniali także J. Marczak i J. Pawłowski w książce *O obronie militarnej Polski przełomu XX-XXI wieku*. Autorzy tego opracowania sformułowali sześć wniosków dotyczących oceny warunków geograficznych Polski pod względem obronnym, wyraźnie eksponując potrzebę nie tylko wykorzystania walorów obronnych terenu kraju, ale również konieczność odpowiedniego przygotowania tego terytorium[34]. Problematykę tę w swoich opracowaniach również poruszał B. Balcerowicz, wskazując na potrzebę wyodrębnienia obszarów o znaczeniu żywotnym dla państwa oraz obszarów kluczowych, których utrzymanie będzie decydować o jego trwałości. Sformułował też tezę: „*Teren jest atutem szczególnym, ale poprzestanie na jego wykorzystaniu w stanie naturalnym może nie wystarczyć dla skuteczności obrony państwa*"[35].

Trzecim nurtem jaki pojawił się w literaturze przedmiotu tym okresie jest problematyka prowadzenia działań z wykorzystaniem śmigłowców bojowych, prowadzenia działań w wymiarze powietrzno-lądowym. Publikacje te były bezpośrednim skutkiem doświadczenia wojenne z Korei, Wietnamu i Afganistanu oraz

---

32 Z. Ścibiorek, W. Lidwa, I. Płonka, *Taktyka piechoty górskiej*, Warszawa, AON 1994; W. Kaczmarek, *Związek taktyczny (oddział) w obronie wybrzeża morskiego*, Warszawa, AON 1997.

33 *Warunki terenowe i klimatyczne Polski*, Warszawa, Szt. Gen. 1981.

34 J. Marczak, J. Pawłowski, *O obronie militarnej Polski przełomu XX-XXI wieku*, Warszawa, Bellona 1995, s. 72.

35 B. Balcerowicz, *Obrona państwa średniego*, Warszawa, Bellona 1996, s. 115 i 116.

rozwój śmigłowców jaki i innych rodzajów broni. Spowodowały powstanie koncepcji formowania i wykorzystania w walce odpowiednio dobranych sił lądowych i śmigłowców bojowych. W opinii teoretyków wojskowych coraz większego znaczenia w działaniu taktycznych nabrało prowadzeniu rajdów oraz zwiększony zakres zadań sił powietrzno-szturmowych[36]. Jednym ze skutków takiego podejścia stało się organizowanie sił i środków odpowiednio do oczekujących je zadań.

Militarna ocena wybranych środowisk została również przedstawiona w pracach promocyjnych lub w trakcie rozwiązywania innych problemów naukowych. Całościowe ujęcie problematyki roli i znaczenia środowiska walki w obecnych i przyszłych uwarunkowaniach przedstawił A. Bujak w książce *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*[37], jeden z autorów tego opracowania. Wśród twórców podejmujących tą problematykę znaleźli się również pozostali autorzy tego opracowania.

Przedstawione treści tej pracy zostały opracowane na podstawie badań, które zapoczątkowało opracowanie naukowe *„Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu pk. "KRAJ" (Założenia i hipotezy)"*[38]. Ich kontynuacją były opracowania *„Prowadzenie działań bojowych na obszarze Pojezierza Mazurskiego pk. Pojezierze"*[39] oraz *„Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), pk. „KRAJ-2"*[40]. Weryfikacja wyników badań ich uzupełnieniu o wartościowe rozwiązania Sojuszu, rozwiązanie kolejnych problemów było bezpośrednim skutkiem powstania kolejnych opracowań, takich jak: dwuczęściowe *„Wpływ specyficznych*

---

36 *The Non-Linear Nature of Future War, U.S. Army Combined Arms Command*, Fort Leavenworth 1992.

37 A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski,* Toruń, Wyd. Waldemar Marszałek 2000.

38 A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu pk. "KRAJ" (Założenia i hipotezy),* Warszawa, AON 1995.

39 A. Bujak, R. Chrobak *Prowadzenie działań bojowych na obszarze Pojezierza Mazurskiego pk. „Pojezierze"*, AON, Warszawa 1997.

40 A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), pk. „KRAJ-2"*, Warszawa, AON 1996

warunków środowiska na działania taktyczne, pk. Specyfika-1 (1998r.) i Specyfika-2 (1999r.)"[41], czy też *„Działania taktyczne w warunkach szczególnych poza granicami kraju (z uwzględnieniem operacji sojuszniczych) pk. Warunki"*[42].

Osobną grupę literatury przedmiotu, która w znaczący sposób wpływa na kształt wiedzy na temat prowadzenia działań bojowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), są sprawozdania z ćwiczeń. Elementy działań w rejonach lesistych i lesisto-jeziornych są uwzględniane w prowadzonych ćwiczeniach ze względu na duże obszary lasu porastające nasze poligony.. Brak jednak ćwiczeń, które w sposób kompleksowy przedstawiałyby tą problematykę i w zasadniczy sposób wpłynęłyby na weryfikację przyjętych sposobów przygotowania i prowadzenia działań bojowych w tym terenie. Doświadczenia ćwiczeń z serii „Opal" i innych pozwoliły na weryfikację niektórych założeń teoretycznych prowadzenia działań bojowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym).

1.4. Wykładnia niektórych terminów

W treści zawartej w poszczególnych rozdziałach i podrozdziałach można znaleźć wiele terminów, niekiedy różnie interpretowanych w materiałach źródłowych. Przedstawienie ich wykładni niewątpliwie wpłynie na zrozumienie przedstawianych kwestii w dalszej części opracowania.

Ponadto niektóre problemy mieszczące się w temacie opracowania zostały celowo pominięte lub zawężone. Dlatego też w niniejszym podrozdziale autorzy uznali za celowe przedstawienie wyjaśnień uzasadniających przyczyny wprowadzenia ograniczeń.

Najczęściej w toku prowadzonych analiz pojawiają się kryteria: środowisko, teren, warunki klimatyczne, warunki normalne, warunki specyficzne i szczególne.

---

41 A. Bujak, *Wpływ specyficznych warunków środowiska na działania taktyczne, pk. Specyfika-1 i Specyfika-2,* Warszawa, AON 1998 i 1999.

42 A. Bujak, Z. Mazurek, *Działania taktyczne w warunkach szczególnych poza granicami kraju (z uwzględnieniem operacji sojuszniczych) pk. „Warunki"*, AON, Warszawa 2000.

Środowisko to termin niezwykle popularny zarówno w nauce, jak i w życiu codziennym. Spośród wielu jego określeń i definicji, wydaje się, iż znaczenie *„zespołu warunków, w których żyje jednostkowy organizm"*[43] ma najbardziej interdyscyplinarny charakter. Na gruncie nauk wojskowych zagadnienie to rozpatruje się w kontekście wpływu czynników środowiska na działanie żołnierzy, w tym szczególnie dowódców, oraz na sposób przygotowania i prowadzenia działań bojowych. Dlatego też znacznie bardziej użyteczna jest definicja środowiska w sensie biologicznym: *„środowisko to ogół wszystkich czynników otoczenia (ożywionych i nieożywionych), mniej więcej jednolitych na danym terenie, oddziałujących na organizmy żywe i ulegających zmianom pod wpływem tych organizmów"*[44] Zgodnie z tą definicją, środowisko będzie ściśle związane z polem walki, które z kolei definiowane jest jako: *„obszar, na którym pododdziały, oddziały i związki taktyczne prowadzą walkę lub na który przeciwnik oddziałuje uderzeniami ogniowymi"*[45]. Środowisko pola walki stało się więc jednym z zasadniczych determinantów rozwiązań taktycznych, a ocena jego czynników jednym z głównych problemów prowadzonych obecnie analiz i kalkulacji. Jako pojęcie naukowe, okazało się jednak niezwykle skomplikowane w operacjonalizacji empirycznej. Badanie przedmiotu, którego treść, zakres oraz jakość i moc wpływu elementów stanowiących jego strukturę nie są jasne, jest bowiem niezwykle trudne.

Środowisko jest jedną z cech opisujących, a zarazem warunkujących prowadzenie działań wojennych. Środowisko walki łączy w sobie wymiar ludzki i fizyczny. Środowisko, to wszystko co nas otacza, a więc przyroda, infrastruktura, hydrosfera, atmosfera - czyli całokształt oddziaływań świata zewnętrznego na istotę żywą, które pod wpływem sił przyrody i działalności człowieka ulega ciągłym zmianom. Środowisko będzie więc cechą ściśle związaną z polem walki, charakteryzującą je. Zgodnie z definicją, środowisko obejmuje obszar, na którym

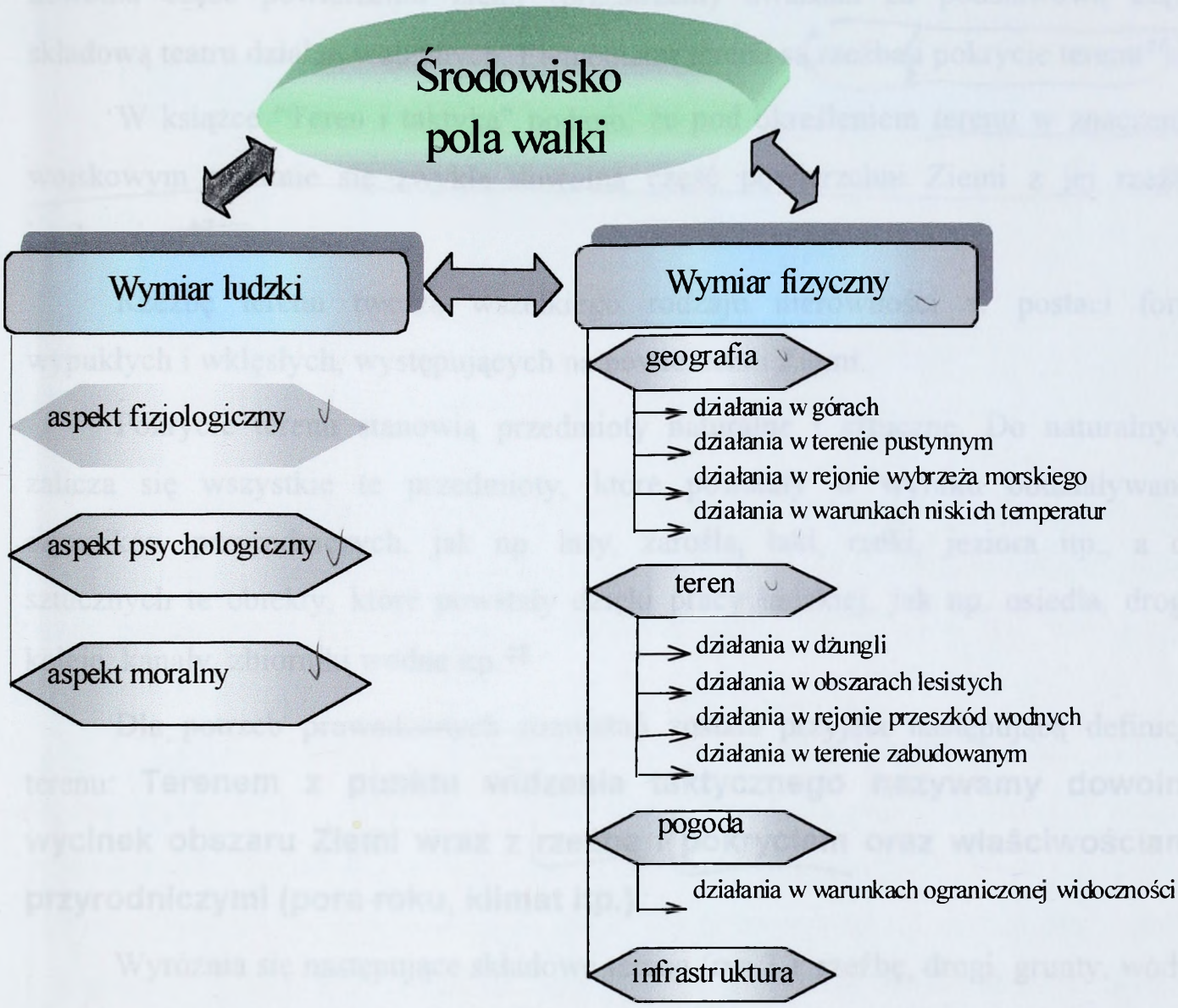
---

43 *Słownik języka polskiego*, Warszawa 1966, t. VIII, s. 1313-1314.

44 *Słownik języka polskiego*, Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN 1993, t. 3, s. 456.

45 *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa, MON 1979, s. 317.

pododdziały, oddziały i związki taktyczne prowadzą walkę lub na który przeciwnik oddziałuje uderzeniami ogniowymi.



RYS. 2. **ELEMENTY ŚRODOWISKA POLA WALKI.**

Źródło: A. Bujak, *Środowisko a działania bojowe na terytorium Polski*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2000, s. 41.

Według poglądów **wymiar ludzki** tworzą walczący żołnierze, stanowiąc jednocześnie o możliwościach bojowych walczących wojsk. Ich wyszkolenie, inicjatywa, elastyczność w działaniu oraz rozumienie stojących przed nimi wymagań, stanowić będzie klucz do osiągnięcia powodzenia w walce.

Drugi wymiar środowiska to **wymiar fizyczny**. Cztery zasadnicze czynniki tego wymiaru to: *geografia, teren, pogoda, infrastruktura.*

Teren

W "Leksykonie wiedzy wojskowej" sprecyzowano, że teren (środowisko) to dowolna część powierzchni ziemi (przestrzeni) uważana za podstawową część składową teatru działań wojennych. Elementami terenu są rzeźba i pokrycie terenu[46].

W książce "Teren i taktyka" podano, że pod określeniem terenu w znaczeniu wojskowym rozumie się zwykle dowolną część powierzchni Ziemi z jej rzeźbą i pokryciem[47].

Rzeźbę terenu tworzą wszelkiego rodzaju nierówności w postaci form wypukłych i wklęsłych, występujących na powierzchni Ziemi.

Pokrycie terenu stanowią przedmioty naturalne i sztuczne. Do naturalnych zalicza się wszystkie te przedmioty, które powstały w wyniku oddziaływania czynników przyrodniczych, jak np. lasy, zarośla, łąki, rzeki, jeziora itp., a do sztucznych te obiekty, które powstały dzięki pracy ludzkiej, jak np. osiedla, drogi, koleje, kanały, zbiorniki wodne itp.[48].

Dla potrzeb prowadzonych rozważań została przyjęta następującą definicja terenu: **Terenem z punktu widzenia taktycznego nazywamy dowolny wycinek obszaru Ziemi wraz z rzeźbą i pokryciem oraz właściwościami przyrodniczymi (pora roku, klimat itp.).**

Wyróżnia się następujące składowe terenu (rys.3.): rzeźbę, drogi, grunty, wody, teren bagnisty i podmokły, roślinność (w tym głównie lasy) oraz tereny zabudowane.

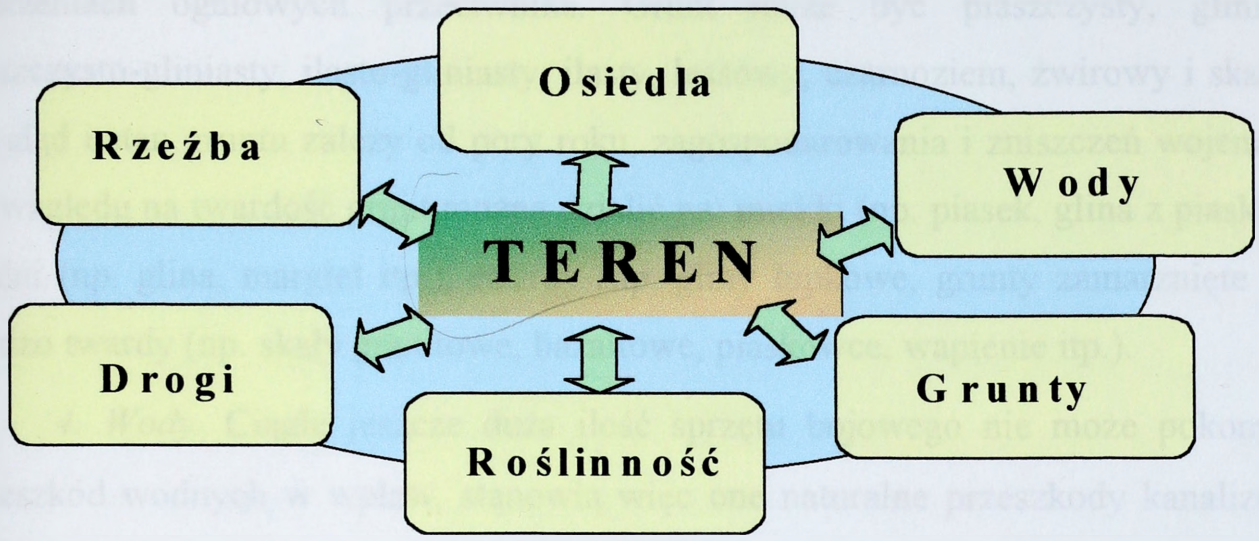
1. Rzeźba terenu. Rzeźba terenu to inaczej mówiąc ukształtowanie jego powierzchni. Składa się z różnorodnych form wypukłych i wklęsłych. Ich wielkość i częstotliwość występowania na danym obszarze oraz wzajemne powiązania decydują o charakterze rzeźby terenu. Typowymi formami rzeźby terenu są: góra, dolina, kotlina, grzbiet, terasa oraz siodło.

---

[46] *Leksykon wiedzy wojskowej,* Warszawa 1979, s. 454.

[47] S. Koziej, W. Łaski, R. Sznajder, *Teren i taktyka,* Warszawa 1980, s. 7.

[48] *Topografia wojskowa,* Warszawa 1983, s. 31.



RYS. 3. **GŁÓWNE ELEMENTY SKŁADOWE TERENU**

Źródło: A. Bujak, *Środowisko ...., op. cit.*, s. 46.

Teren pod względem rzeźby zgodnie z literaturą przedmiotu dzieli się na: równinny, falisty, pagórkowaty, górski i wysokogórski[49]. Ze względów praktycznych, uwzględniając teren naszego kraju właściwiej jest dzielić teren na: równinny, pagórkowaty i górzysty.

2. Drogi i węzły komunikacyjne. W warunkach prowadzenia bardzo manewrowych działań bojowych, szczególnego znaczenia nabierają drogi i węzły komunikacyjne. Oprócz liczby dróg i kierunku ich przebiegu ważne są także ich rodzaj i aktualny stan. Decydujące znaczenie ma tu ich przelotowość, to znaczy możliwość intensywnego i szybkiego poruszania się po nich pojazdów mechanicznych. Szlaki komunikacyjne dzielą się na: autostrady, drogi i tory kolejowe, a czasami także rurociągi. Drogi (szosy) dzielą się na: drogi ulepszone, drogi polne, drogi leśne, drogi dla pieszych, przesieki, ścieżki oraz powstające w wyniku ruchu po bezdrożach drogi na przełaj. Szlaki kolejowe są: jedno, dwu oraz wielotorowe, normalne lub wąskotorowe.

3. Grunt odgrywa ważną rolę podczas pokonywania terenu na przełaj i wykonywania objazdów zniszczonych odcinków dróg. W dużym stopniu wpływa także na rozbudowę terenu pod względem inżynieryjnym i na stopień zniszczenia po

---

49 *Terenoznawstwo*, MON, Warszawa 1965.

uderzeniach ogniowych przeciwnika. Grunt może być piaszczysty, gliniasty, piaszczysto-gliniasty, ilasto-gliniasty, ilasty, lessowy, czarnoziem, żwirowy i skalisty. Wygląd i stan gruntu zależy od pory roku, zagospodarowania i zniszczeń wojennych. Ze względu na twardość grunt można dzielić na: miękki (np. piasek, glina z piaskiem), średni (np. glina, margiel itp.), twardy (np. gliny łupkowe, grunty zamarznięte itp.), bardzo twardy (np. skały granitowe, bazaltowe, piaskowce, wapienie itp.).

4. Wody. Ciągle jeszcze duża ilość sprzętu bojowego nie może pokonywać przeszkód wodnych w wpław, stanowią więc one naturalne przeszkody kanalizujące i zatrzymujące ruch wojsk. Wody dzieli się na stojące i bieżące oraz ze względu na zakres działań człowieka na naturalne i sztuczne. Rzeki i kanały, bez względu na swoje parametry będą powodować zmniejszanie (zahamowanie) tempa działań bojowych. Jeziora odgrywają większą rolę wówczas, gdy występują w dużych zespołach (np. pojezierza) lub są dużych rozmiarów.

5. Teren bagnisty i podmokły jest jedną z najtrudniejszych przeszkód naturalnych. W terenie bagnistym wojska muszą poruszać się prawie wyłącznie drogami, co może w znacznym stopniu utrudnić przekraczalność terenu. Teren bagnisty jest jednym z najtrudniejszych obszarów do prowadzenia działań bojowych. Znaczenie terenu bagnistego i podmokłego jako przeszkody naturalnej, w dużej mierze zależy od pory roku, pogody i zatopienia przez sztuczne zalanie wodą. Najwięcej bagien występuje na pojezierzach i w dolinach rzek.

6. Roślinność. Rozpatrując szatę roślinną szczególną uwagę zwraca się na lasy, które dzieli się ze względu na gatunek drzew: las liściasty; las iglasty; las mieszany. Ze względu na wiek drzew występuje podział na: szkółkę leśną; młodnik; drągowinę; wysokopienny. Ze względu na gęstość drzew na: las rzadki; las gęsty; bory (puszcze). Istotne znaczenie mają również duże połacie zasiewów. W zależności od gęstości szaty roślinnej teren określa się jako: otwarty; porośnięty; zakryty.

7. Teren zabudowany. Zabudowę (miasta i wsie) określa się według wielkości, rodzaju urządzenia i przeznaczenia. Rozróżnia się miasta: duże, średnie, małe i wioski. Występują też pojęcia: kolonia, folwark, grupa budynków (domy), pojedynczy budynek (dom), fabryka, kościół, kaplica, młyn, majątek ziemski, pojedyncze

gospodarstwo i inne. Budynki różnią się rodzajem konstrukcji, rodzajem użytego materiału, liczbą pięter, formą dachu, kominami, itp.

Las

Lasy są elementem składowym terenu, definiowanego jako część powierzchni Ziemi wraz z jej rzeźbą i pokryciem[50]. Są to naturalne lub wyhodowane przez człowieka zwarte zespoły roślinności z przewagą roślin drzewiastych i ze swoistą fauną[51]. Dokonywany jest podział lasów według gatunków drzew na[52]: iglaste, liściaste i mieszane oraz według wysokości drzew na: podrost, zagajnik, las młody, las średnio dojrzały i las stary. Ponadto rozróżniają las bardzo gęsty, gęsty i rzadki (załącznik 1).

John M. Collins[53] rozpatruje roślinność, a w niej lasy, jako element środowiska fizycznego. W doktrynie taktycznej NATO, ATP-35(B)[54], lasy definiowane są jako obszary terenu całkowicie lub w większości pokryte drzewami. Ruch pojazdów w tych obszarach jest ograniczony do dróg, wyrębów, wypalonych luk, co generuje potrzebę stosowania innej taktyki niż w terenie otwartym. Publikacja amerykańskich[55] opisując działania w terenie szczególnym, charakteryzuje pojęcie „las" jako gęsto zadrzewione obszary, np.: zwarte kompleksy, leśne czy dżungle. Podkreśla się, że lasy występują w połączeniu z innymi specyficznymi elementami środowiska.

Klimat

Klimat to wieloletni układ charakterystycznych dla danego obszaru stanów pogody, obserwowanych w dostatecznie długim okresie (powyżej 30 lat); warunki klimatyczne przejawiają się przez elementy klimatu, do których należą:

---

50 Słownik języka polskiego, wyd. cyt., tom III, s. 495.

51 Słownik języka polskiego, wyd. cyt., tom II, s. 12.

52 S. Koziej, R. Sznajder, W. Łaski, wyd. cyt., s. 7-8.

53 J. M. Collins, Military Geography for Professionals and the Public, Waszyngton 1998, s.3-4.

54 Por: ATP-35 (B), Doktryna taktyczna sił lądowych, trzeci projekt wstępny, Warszawa 1999, s.11-20.

55 ST100-7, OPFOR Battle Book, Fort Leavenworth1998, podrozdział 7-3: Walka w lasach.

nasłonecznienie, temperatura, wilgotność, zachmurzenie, opady, ciśnienie atmosferyczne itp[56].

Charakterystyczny dla danego obszaru zespół zjawisk i procesów atmosferycznych, kształtujących się pod wpływem właściwości fizycznych i geograficznych tego obszaru, określany na podstawie wyników wieloletnich obserwacji zwany jest klimatem - inaczej to przeciętny stan pogody danego obszaru[57].

Warunki szczególne, normalne i specyficzne.

"Warunki szczególne" do terminologii wojskowej wprowadzono dość dawno. Uczyniono to w celu wyeksponowania odmienności prowadzenia działań w różnych środowiskach walki, które odbiegały od warunków uznawanych za „normalne". W słowniku pojęcie „szczególny" jest zdefiniowane: „odznaczający się, charakteryzujący się czymś osobliwym, zwracający czymś uwagę; niezwykły, wyjątkowy, specjalny, nieprzeciętny, osobliwy."[58].

Pod pojęciem „normalny" według słownika języka polskiego[59] należy rozumieć: „zgodny z normą, wzorem, przepisem, taki jak powinien być, naturalny, przeciętny, zwykły". **Warunki normalne** (przeciętne) w literaturze przedmiotu najczęściej definiowane są następująco[60]:

- temperatura otoczenia waha się w granicach od -5°C do 30°C;
- teren jest równinny lub pocięty wzniesieniami, których wysokość względna (rzeczywista) nie przekracza 50m, a ich stoki są dogodne do pokonywania przez czołgi i BWP;
- pokrycie terenu (tj. zalesienie, wody, zabudowa, itp.) nie przekracza 50% rozpatrywanej powierzchni;
- grubość pokrywy śnieżnej nie przekracza 15cm.

---

56 *Popularna encyklopedia powszechna*, Kraków 1995, tom VIII, s. 165.

57 S. Koziej, W. Łaski, R. Sznajder, *Teren i taktyka*, Warszawa 1980.

58 *Słownik języka polskiego*, tom III, PWN, Warszawa 1981, s. 398.

59 *Mały słownik języka polskiego*, PWN, Warszawa 1968, s. 458.

60 *Organizowanie i prowadzenie powietrzno-lądowych działań taktycznych pk. Taktyka Ogólna*, AON, Warszawa 1994, s. 119.

Porównując dwie przytoczone definicje można zauważyć, że w wypadku „warunków szczególnych" brak w niej jasno określonych kryteriów i dlatego najczęściej porównuje się je do warunków uznawanych za „normalne". W związku z tym najczęściej wyróżniano: działania bojowe w terenie zabudowanym (zurbanizowanym); działania bojowe w górach; działania bojowe w lesie; działania bojowe na wybrzeżu morskim; działania bojowe w zimie; działania bojowe w nocy (warunkach ograniczonej widoczności)[61].

W celu określenia warunków prowadzenia działań bojowych, jak wynika z literatury przedmiotu, współcześnie przyjmowanymi punktami odniesienia są: teren, pora roku i doby[62].

W prezentowanych rozważaniach zostanie zastosowany również termin „**specyficzny**". Jest on definiowany: właściwy wyłącznie komuś lub czemuś, charakterystyczny dla kogoś lub czegoś, swoisty; specyficzne właściwości, warunki, zadania[63].

Jako warunki normalne dla Wojska Polskiego przyjęto wszelkie uwarunkowania wykonywania zadań na terenie kraju. Jednocześnie założono, że w zależności od warunków geograficzno-fizycznych danego obszaru kraju, w ramach warunków normalnych, występować będą **„specyficzne środowiska walki"**, do których ze względu na ukształtowanie terenu i jego pokrycie zaliczono:

- teren zabudowany;
- teren lesisty i lesisto-jeziorny;
- teren górzysty;
- wybrzeże morskie;
- przeszkody wodne.

---

61 Por.: *Taktyka Ogólna*. Podręcznik, Warszawa 1988, s. 196.

62 Por.: Z. Ścibiorek, *Rozważania o obronie*., Warszawa 1993, s. 83.

63 *Słownik języka polskiego*, tom III, PWN, Warszawa 1981, s. 285.

Ze względu na warunki atmosferyczne i zmiany pory doby:

- noc i inne warunki ograniczonej widoczności
- warunki zimowe.

RYS. 4. **SPECYFICZNE ŚRODOWISKA WALKI**
/według: Regulaminu działań wojsk lądowych/

Źródło: Opracowanie własne.

Praktycznym wyrazem przyjętego podziału będzie zakres i skala, dodatkowych przedsięwzięć, jakie muszą zrealizować wojska rozpoczynając walkę w określonych warunkach. Największych zmian należy oczekiwać w przedsięwzięciach z zakresu zabezpieczenia bojowego.

Warunki szczególne wystąpią wówczas, gdy jednostki Wojska Polskiego będą wykonywały zadania poza granicami kraju, np.: w ramach misji pokojowych ONZ, czy też w ramach sojuszniczych operacji. Do tych warunków zaliczono:

- teren górzysty (powyżej 2000m);
- dżunglę;
- warunki arktyczne;
- pustynie.

Działania bojowe – w znaczeniu ogólnym – „*to działania wojenne prowadzone przez siły zbrojne bezpośrednio na polu walki w celu zniszczenia lub obezwładnienia przeciwnika, w sztuce wojennej – działania taktyczne*”[64]. Leksykon wiedzy wojskowej definiuje działania bojowe jako: „*uderzenie wojsk przeciwnika, odparcie jego uderzenia i w wyniku walki na lądzie, w powietrzu, w eterze lub na morzu doprowadzenie do zniszczenia, obezwładnienia lub osłabienia przeciwnika, opanowania określonego rejonu działania lub utrzymanie własnego*”[65].

Termin *działania bojowe* jest bardzo często definiowany w literaturze przedmiotu[66], jest też bardzo popularny w wojskowym życiu codziennym. Analiza jego wielu definicji pozwala na stwierdzenie, że ich wspólnym mianownikiem są konstatacje dotyczące: *odparcie uderzeń przeciwnika* lub *wykonanie uderzenia przez wojska własne*. Dlatego też do dalszych rozważań przyjęto definicję: „*Działania bojowe to uderzenie na wojska przeciwnika bądź odparcie jego uderzeń. Ich rezultatem jest doprowadzenie do rozbicia (obezwładnienia) wojsk przeciwnika oraz opanowanie określonego rejonu lub utrzymanie własnego*”[67].

Ponieważ rozpatrywana problematyka dotyczy prowadzenia działań bojowych na poziomie taktycznym, który obejmuje „*wszelkie działania związków taktycznych, oddziałów i pododdziałów w celu efektywnego wykorzystania ich możliwości bojowych*”[68], *to* z punktu widzenia przyjętej klasyfikacji tych działań prowadzone rozważania dotyczą podstawowych rodzajów walki.

Działania powietrzno-lądowe. W wyniku przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu badań dostrzeżone zostały różnice w interpretacji terminu „działania

---

64 *Mała encyklopedia wojskowa*, Warszawa, MON 1967, s. 353.

65 *Leksykon wiedzy wojskowej*, Warszawa, MON 1979, s. 101.

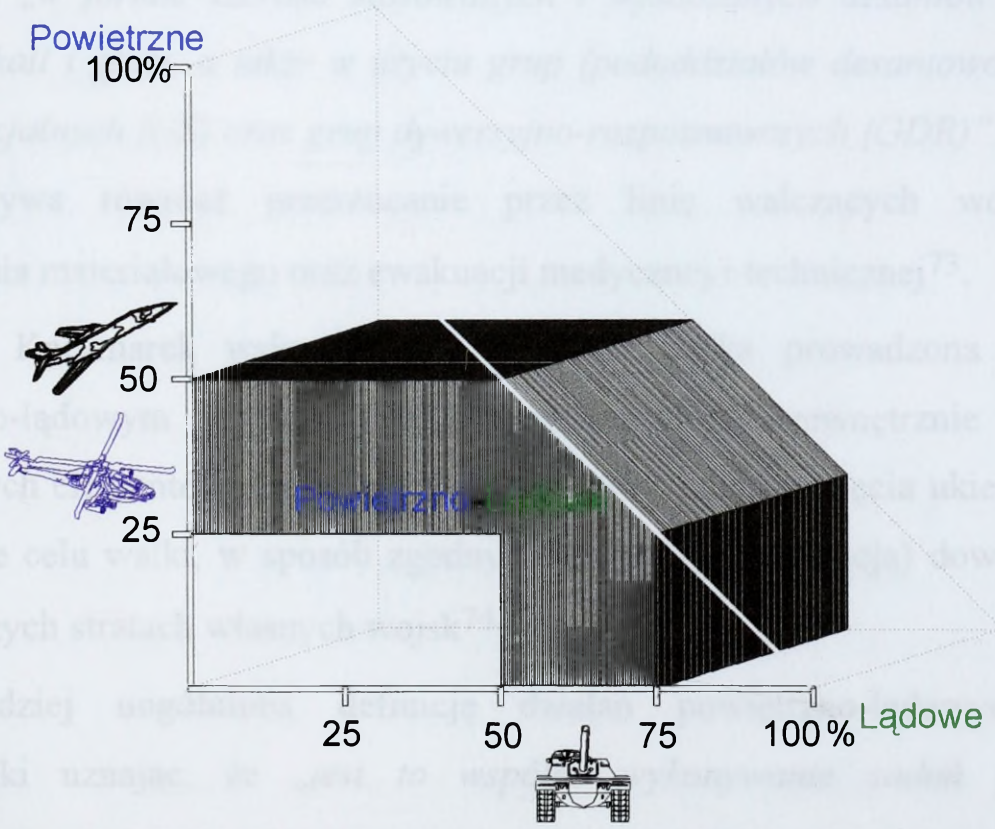
66 Np. Działania bojowe – rodzaj działań prowadzonych przez siły zbrojne na polu walki dla osiągnięcia określonych celów w drodze przemocy zbrojnej. Przyjmując za punkt wyjścia charakter sił zbrojnych i sposób ich wykorzystania – rozróżnia się działania bojowe regularne i nieregularne. Ze względu na skalę użycia sił zbrojnych wyróżnia się działania strategiczne, operacyjne i taktyczne. *Słownik z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Studia i Materiały nr 40, Warszawa, Biuro Prasy i Informacji MON 1996, s. 22.

67 *Regulamin działań Wojsk Lądowych*, Warszawa, DWLąd 1999, s. 262.

68 *Regulamin działań wojsk lądowych*, Warszawa, DWLąd 1999, s. 8.

powietrzno-lądowe". Pojawiają się też takie określenia jak „powietrzno-lądowy wymiar walki", czy też „powietrzno-lądowy charakter działań"[69].

Według S. Kozieja działania powietrzno-lądowe to pojęcie względne, które trzeba odnosić do skali działań, ich rozmachu rzeczowego, przestrzennego i czasowego. Umownym wyróżnikiem w tym wypadku jest wielkość, skala, czy też znaczenie udziału środków powietrznych i lądowych w realizacji wszystkich zadań wykonywanych w ramach danego działania. Autor ten definiuje działania powietrzno-lądowe *jako zbiór działań składających się z sumy działań lądowych (naziemnych skierowanych przeciwko przeciwnikowi naziemnemu i powietrznemu) oraz działań powietrznych (również skierowanych przeciwko przeciwnikowi naziemnemu i powietrznemu)*. Podkreśla przy tym, że istnieje pewna przewaga (ilościowa i jakościowa) działań lądowych, które w ramach całości są ważniejsze[70].



RYS. 5. **GRAFICZNE ZOBRAZOWANIE DZIAŁAŃ POWIETRZNO-LĄDOWYCH W WALCE**
Źródło: S. Koziej, *Podstawowe problemy* ...., op. cit., s. 17.

---

69 Por. Z. Kuczmański, *Wymiar powietrzno-lądowy w działaniach operacyjnych*, Warszawa 1997; S. Koziej, *Działania powietrzno-lądowe*, Warszawa 1987; Z. Ścibiorek, *Działania powietrzno-lądowe*, Myśl Wojskowa 1996, nr 3, s. 25.

70 S. Koziej, *Podstawowe problemy działań powietrzno-lądowych*, Warszawa 1993, s. 15.

Jednocześnie S. Koziej interpretuje je w ujęciu matematycznym określając, że *działania powietrzno-lądowe powstają z połączenia dwóch sfer (lądowej i powietrznej), w których spośród wszystkich zadań jednostkowych realizowanych w ramach danego działania ¼ do ½ (wyrażana jest też często w procentach od 25% do 50%) jest wykonywana z powietrza lub w powietrzu, a pozostałe na lądzie*[71] (por. rys. 5).

Z. Ścibiorek uważa, że powietrzno-lądowy charakter działań oznacza, iż osiągnięcie celu walki jest możliwe przy ścisłym współdziałaniu rzutu powietrznego z lądowym. W zmaganiach z przeciwnikiem, rzut lądowy określany jest jako silne i autonomiczne zgrupowanie pancerno-zmechanizowane, które odgrywa podstawową rolę, rzut powietrzny (samoloty i śmigłowce) odgrywają dużą, lecz nie pierwszoplanową rolę[72]. Wskazuje jednocześnie, że przejawiają się one przede wszystkim „*w formie szeroko stosowanych i wysadzanych desantów powietrznych o różnej skali i głębi, a także w użyciu grup (pododdziałów desantowoszturmowych) i grup specjalnych (GS) oraz grup dywersyjno-rozpoznawczych (GDR)*". Niebagatelną rolę odgrywa również przerzucanie przez linię walczących wojsk środków zaopatrzenia materiałowego oraz ewakuacji medycznej i technicznej[73].

W. Kaczmarek wskazuje natomiast, że walka prowadzona w wymiarze powietrzno-lądowym jest zbiorem skoordynowanych wewnętrznie i wzajemnie powiązanych elementów realizujących różnorodne przedsięwzięcia ukierunkowane na osiągnięcie celu walki, w sposób zgodny z zamiarem (koncepcją) dowódcy przy jak najmniejszych stratach własnych wojsk[74].

Bardziej uogólnioną definicję działań powietrzno-lądowych formułuje M. Huzarski uznając, że „*jest to wspólne wykonywanie zadań przez lądowe*

---

71 Por. S. Koziej, *Podstawowe problemy* ...., op. cit., s. 17; Teoria sztuki wojennej, Warszawa 1993, s. 194.

72 Z. Ścibiorek, *Działania* ..., op. cit., s. 25.

73 Tamże, s. 26.

74 W. Kaczmarek, *Powietrzno-lądowy charakter walki w ujęciu systemowym* pk. „Powietrze", Warszawa 1998, s. 81.

zgrupowania taktyczne z formacjami desantowo-szturmowymi"[75]. Najważniejsze zadania wykonują lądowe zgrupowania, które uzupełniane są przez zgrupowania działające w wymiarze powietrznym. Taka interpretacja wskazuje na istotne z punktu widzenia działań taktycznych przejawy działań w powietrznym i lądowym wymiarze.

Znaczenie działań prowadzonych w wymiarze powietrzno-lądowym dynamicznie wzrasta. Na strukturę i właściwości powietrzno-lądowej walki rzutują zatem następujące komponenty wojsk lądowych: lotnictwo wojsk lądowych, wojska powietrznodesantowe i powietrznoszturmowe[76]. Obecnie określa się je jako wojska aeromobilne. Przewiduje się również, iż w niedalekiej przyszłości mogą powstać formacje powietrznozmechanizowane[77], prezentujące wyższy poziom rozwoju.

Przeprowadzone analizy wskazują, że pojawiają się też nowe warianty klasyfikacji działań powietrzno-lądowych, które rozwijają teoretyczne podstawy. Preferowany jest w nich podział w oparciu o dwa podstawowe sposoby działań, na: powietrznomanewrowe i aeromobilne[78]. Zakłada się, że w działaniach powietrzno-manewrowych lotnictwo wykorzystuje się wyłącznie do zadań transportowych i desantowania sił naziemnych. Natomiast w działaniach aeromobilnych lotnictwo wraz z siłami naziemnymi prowadzi walkę w powietrzu i z powietrza.

Działania powietrzno-lądowe w swej istocie stanowią zatem połączenie i wspólne wykonywanie zadań na lądzie i w powietrzu przez siły lądowe i powietrzne.

Interesujące poglądy na kwestie działań powietrzno-lądowych wypracowano w niektórych armiach NATO. Amerykanie, którzy posiadają w strukturach organizacyjnych dywizji organiczne oddziały śmigłowców, działania powietrzno-lądowe traktują jako coś oczywistego. Natomiast treści działań powietrzno-lądowych na szczeblach taktycznych odpowiada zakres pojęciowy „działań broni połączonych". Z kolei Niemcy, którzy nie posiadają w dywizjach organicznych śmigłowców

---

75 M. Huzarski, *Zagadnienia* ..., s. 75.

76 Z. Kuczmański, *Wymiar powietrzno-lądowy w działaniach operacyjnych*, Warszawa 1997, s. 7.

77 Por. S. Koziej, *Podstawowe problemy działań powietrzno-lądowych*, Warszawa 1993, s. 12-13.

78 *Biuletyn informacyjny nr 2* (162), Sztab Generalny WP, Warszawa 1998, s. 30.

bojowych i transportowych, działania powietrzno-lądowe określają jako powietrznozmechanizowane[79].

Reasumując analizy i oceny dotyczące terminologii działań w wymiarze powietrzno-lądowym można stwierdzić, iż na szczeblach taktycznych ich wyznacznikami będą przede wszystkim działania następujących formacji: lotnictwa wojsk lądowych, wydzielonych wojsk desantowoszturmowych (aeromobilnych), doraźnie tworzone zgrupowania desantowoszturmowe oraz taktyczne desanty śmigłowcowe. Uzupełniający charakter będą miały działania zarówno obrony przeciwlotniczej (powietrznej), sił powietrznych, jak i środków walki elektronicznej.

Operacje połączone to operacje w których udział biorą komponenty co najmniej dwóch rodzajów sił zbrojnych kierowanych przez jednego dowódcę. Istota operacji połączonych wyraża się w synchronizacji wysiłków wojsk i środków rodzajów sił zbrojnych podczas realizacji zadań operacji, wykorzystaniu ich zróżnicowanych możliwości tak, aby rezultacie efektu synergiczności skutki połączonych działań były większe niż suma skutków działania rodzajów sił zbrojnych z osobna[80].

---

79 H. Willmann, *Niemieckie wojska lądowe na drodze do XXI wieku*, Przegląd Informacyjno-Dokumentalny, CONIW 1998, nr 5 (255), Warszawa 1998.

80 *Podstawowe założenia operacji połączonych*, Warszawa, AON 2000, s. 17.

Rozdział 2. WOJSKOWO-GEOGRAFICZNA CHARAKTERYSTYKA TERENU LESISTO-JEZIORNEGO

Środowisko walki jest jednym z zasadniczych czynników wpływających na prowadzenie działań bojowych. Już jeden ze starożytnych teoretyków Sun Tzu dostrzegł znaczenie środowiska walki. W *Sztuce wojny* pisał: *„Poznaj siebie i poznaj wroga, dopiero wtedy twoje zwycięstwo nie będzie zagrożone. Poznaj warunki terenu i pogody, wtedy twoje zwycięstwo będzie całkowite"*[81]. Bardziej nam współczesny polski dowódca i teoretyk B. Chocha pisał: *„Każda rozsądna decyzja taktyczna musi być poparta argumentem terenowym. Każde inne podejście do zagadnienia jest błędne i przynosi szkodę szkoleniu bojowemu wojsk"*[82]. Znajomość terenu i umiejętność jego wykorzystania jest więc jednym z silniejszych atutów w rękach każdego dowódcy, czego potwierdzeniem są przykłady z historii wojen.

W rozdziale tym, dla jasności oraz naukowych podstaw rozstrzygnięcia wskazanych wcześniej problemów badawczych, autorzy uznał za stosowne przedstawić tło swoich rozważań – teren lesisto-jeziorny i jego występowanie na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej. Zostaną więc przedstawione **zasadnicze cechy opisujące to środowisko oraz elementy jego militarnej oceny**. Drugoplanowym, ale nie mniej istotnym celem, jest przedstawienie obszarów, jakie zajmuje teren lesisto-jeziorny w porównaniu z powierzchnią kraju, co podkreśla rangę problemu rozpatrywanego w opracowaniu.

2.1. Teren lesisto-jeziorny na obszarze Polski

Pojęcie „lasy" (masywy leśne) stosowane jest do opisu obszarów terenu całkowicie pokrytych lasami lub tych, gdzie większość rejonu jest lesista i gdzie ruch pojazdów jest w większości ograniczony do dróg, przesiek, wyrębów oraz luk pomiędzy poszczególnymi kompleksami (zagajnikami).

---

81 Sun Tzu, *Sztuka wojny*, Warszawa, Przedświt 1994, s. 116.

82 B. Chocha, *Rozważania o taktyce*, ..., s. 36.

LASY W POLSCE

1.Puszcza Augustowska
2.Puszcza Knyszyńska
3.Puszcza Białowieska
4.Puszcza Piska
5.Puszcza Kurpiowska
6.Puszcza Świętokrzyska
7.Puszcza Sandomierska
8.Puszcza Solska
9.Puszcza Karpacka
10.Bory Dolnośląskie
11.Puszcza Bukowa
12.PuszczaGoleniowska
13.Bory Tucholskie
14.Puszcza Nadnotecka

RYS. 6. **LASY W POLSCE**

Źródło: W. Maik, *ABC Świat - Polska I*, Kurpisz, Poznań 2000, s. 156.

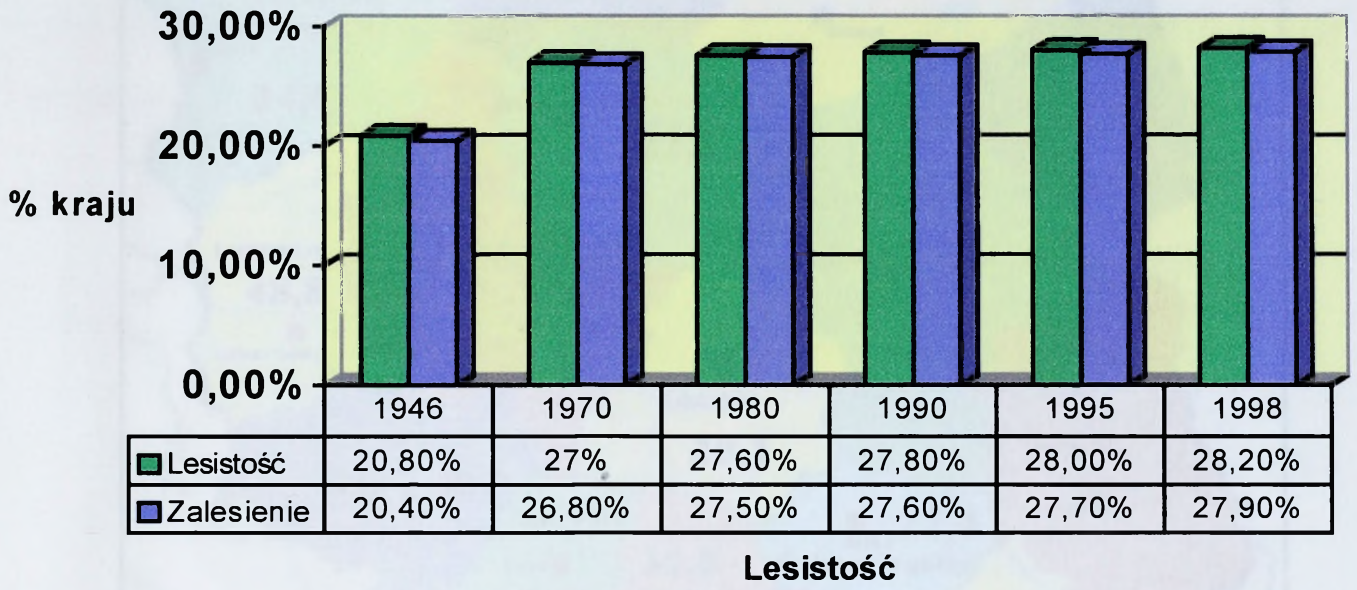
Lasy występują na całym obszarze kraju, od sosnowych nadmorskich porastających wydmy, poprzez mieszane nizinne, po świerkowe wysokogórskie. Ich występowanie pozostaje w ścisłym związku z rzeźbą terenu, budową geologiczną, stosunkami wodnymi i klimatem kraju[83]. Wśród wielu różnych form rzeźby i pokrycia lasy porastają obszar około 8,8 milionów hektarów, co stanowi 28,2% powierzchni kraju. Ich ilość jednak na przestrzeni dziejów była różna. W 1820 r. lasy stanowiły 38% ogólnej powierzchni kraju, zaś w 1938 r. znacznie mniej gdyż zaledwie 20%

---

83 *Warunki terenowe i klimatyczne Polski, cz. IV, Lasy*, s. 9.

obszaru. W okresie powojennym, w wyniku szeroko prowadzonej akcji zalesień oraz procesów sukcesji naturalnej, ilość lasów systematycznie wzrastała.

WYKRES 1



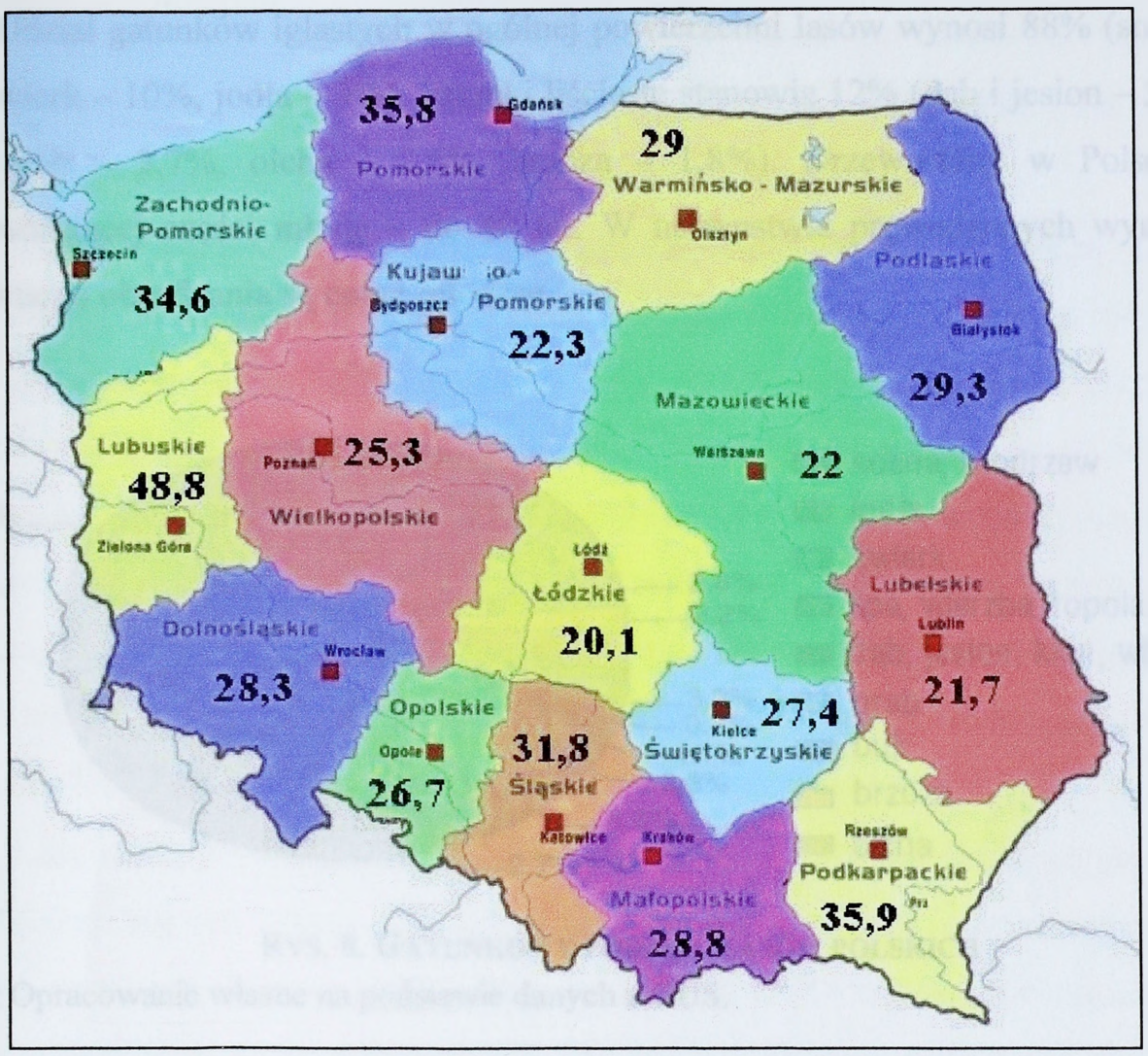
LESISTOŚĆ I ZALESIENIE POLSKI

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1999*, Warszawa LIX, Tabl. 37(391), s. 378

Rozmieszczenie lasów na obszarze kraju nie jest równomierne (rys. 6). Największy procent zalesienia występuje na obszarze województwa Lubuskie – około 48% powierzchni, najmniejszy na obszarze województwa Łódzkie – około 20% powierzchni. Największe obszary leśne występują z reguły na terenach o charakterze równinnym. Do tych obszarów należą: Bory Dolnośląskie (3000 km^2), Puszcza Solska (1400 km^2), Bory Tucholskie (1170 km^2), Puszcza Augustowska (1070 km^2), Puszcza Piska (1000 km^2), Puszcza Białowieska (1100 km^2, z czego na obszarze kraju 580 km^2). Ogólnie jednak lasy w Polsce są silnie rozdrobnione, składają się z ponad 28 tysięcy kompleksów, z których ponad 6 tysięcy ma powierzchnie poniżej 5 ha. Najczęściej występującą formą obszarów leśnych jest więc zagajnik. Związane jest to z rozwojem przemysłowym, w szczególności z działalnością rolniczą. Gospodarka prowadzona na obszarach leśnych powoduje ich stopniowe zanikanie. Inną znaczącą przyczyną zmniejszania się obszarów leśnych są zanieczyszczenia ekologiczne[84].

---

84 Zanieczyszczenia przemysłowe uszkodziły 93% lasów w województwie dolnośląskim, 87% w województwie śląskim, 81% w województwie małopolskim.



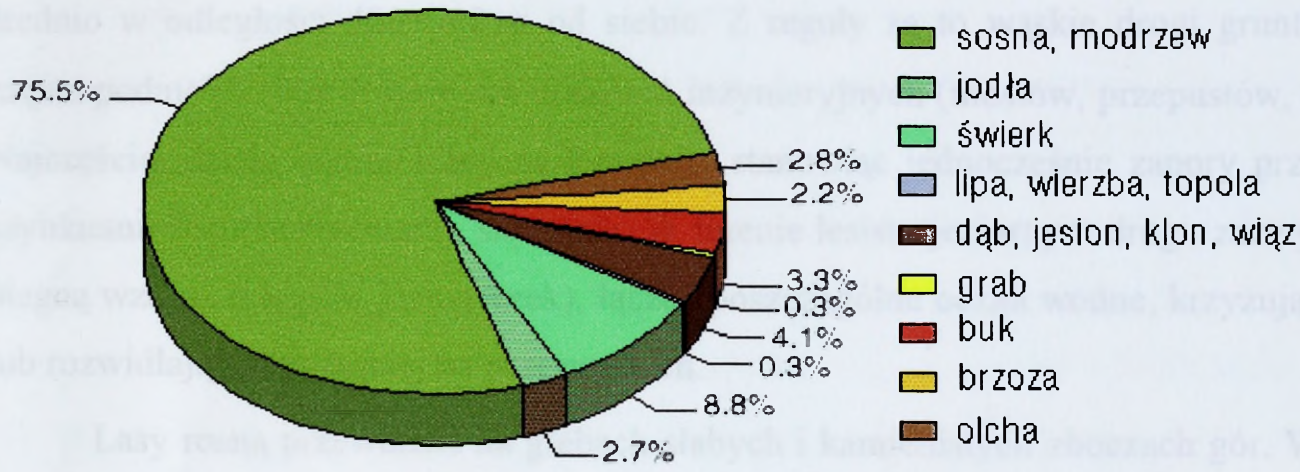
Rys. 7. **Zalesienie województw Polski**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Bochiński, J. Zawadzki, *Nowy podział terytorialny: przewodnik encyklopedyczny*, Warszawa 1999.

Lasy porastają praktycznie wszystkie elementy rzeźby terenu, najczęściej najmniej dostępne. Stopień zalesienia różnych form terenu jest zróżnicowany, od bardzo dużego na stokach górskich, do niskiego na obszarach równinnych w środkowej części kraju. W większości masywów leśnych, zwłaszcza na pojezierzach, występują liczne jeziora, bagna, podmokłe łęgi, rzeki i kanały, a sieć dróg bitych jest słabo rozwinięta. Najczęściej na ich obszarze występują drogi gruntowe pozbawione infrastruktury technicznej.

Lasy, ze względu na rodzaj drzew, dzieli się na: liściaste, iglaste i mieszane. W Polsce występują przeważnie lasy iglaste, zdominowane przez sosnę zwyczajną. W większości obszarów leśnych drzewostan nie jest jednorodny, w ich obszarach (najczęściej na obrzeżach) występują domieszki innych drzew.

Udział gatunków iglastych w ogólnej powierzchni lasów wynosi 88% (sosna – 75%, świerk – 10%, jodła – 3%), gatunki liściaste stanowią 12% (dąb i jesion – 3,9%, buk i grab – 3,7%, olcha – 2,6%, brzoza – 1,8%). Drzewostany w Polsce są w przeważającej części młode – do 40 lat. W następstwie prowadzonych wyrębów i ponownego obsadzania są coraz młodsze.



RYS. 8. **GATUNKOWY PODZIAŁ LASÓW POLSKICH**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Na terenie niżu polskiego oraz na nadmorskich wydmach rośnie przeważnie bór sosnowy o 60÷70-procentowym zwarciu koron. Runo leśne i podszycie są jednorodne. Grądy, obejmujące zbiorowiska wielogatunkowych lasów liściastych, o bogatym runie i podszyciu stanowią 8% lasów polskich. W Karpatach i Sudetach na wysokości regla dolnego (700÷950 m) występuje las świerkowo-jodłowy, powyżej 1000 m występuje bór (las) świerkowy, rosnący praktycznie bez podszycia. W Górach Świętokrzyskich rośnie bór jodłowy. Rzadko, głównie na Pomorzu i Pojezierzu Mazurskim, występuje bór bagienny, który tworzy sosna, brzoza i świerk, o niewielkim zwarciu koron i braku podszycia. Las liściasty występuje głównie na Pomorzu i w górach. Las bukowy występujący w obu tych środowiskach ma drzewostan zwarty, bogate runo i skąpe podszycie; w górach podszycie prawie się nie rozwija, a runo składa się przeważnie z roślin zielonych. Odmienną grupę stanowią lasy wilgotne – łęgi. Rosną one przeważnie na zalewanych dnach dolin lub torfowiskach (olsy), o bogatym i gęstym runie oraz podszyciu.

W lesie o średniej gęstości widoczność zapewniona jest na 50÷100 m, wzdłuż dróg leśnych na 200÷300 m, wzdłuż dróg bitych 400÷500 m. Na ogólną charakterystykę lasu ma wpływ jego zagospodarowanie.

Najistotniejszym elementem zagospodarowania terenu lesistego (lesisto-jeziornego) jest drożnia, z reguły stosunkowo słabo rozwinięta. Drogi twarde są uzupełnione przez drogi leśne (eksploatacyjne), dukty i przesieki, które przebiegają średnio w odległości 400÷700 m od siebie. Z reguły są to wąskie drogi gruntowe, często podmokłe, bez drogowych urządzeń inżynieryjnych (mostów, przepustów, itp.). Najczęściej dzielą obszar leśny na kwartały, stanowiąc jednocześnie zapory przeciw szybkiemu rozprzestrzenianiu się ognia. W terenie lesisto-jeziornym drogi, zazwyczaj biegną wzdłuż brzegów jezior (rzek), łącząc poszczególne oczka wodne, krzyżując się lub rozwidlając, najczęściej na przesmykach.

Lasy rosną przeważnie na glebach słabych i kamienistych zboczach gór. Wiele kompleksów leśnych rośnie na nieużytkach rolnych – glebach piaszczystych. Lasy liściaste wymagają lepszej gleby, z reguły są to grunty gliniaste. Najlepszej gleby, bardzo żyznej, wymagają grądy (wielogatunkowe lasy dębowo-grabowe).

Klimat naszego kraju w niewielkim stopniu warunkuje występowanie i drzewostan obszarów leśnych. Klimat morski powoduje, że nadmorskie wydmy porastają przede wszystkim sosny. Drzewa te są niskie, o powyginanych pniach i zdeformowanych przez wiatr koronach. Zbiorowiska lasów bukowych występują głównie w górach lub w rejonach o bardziej wilgotnym klimacie, jak np. na Pomorzu. W trudnych warunkach klimatu górskiego zbocza porasta głównie las świerkowy.

Występowanie lasów, ich ilość oraz gospodarka prowadzona na ich obszarze jest ściśle związana z rozwojem gospodarczym regionu. W kraju powstało szereg inwestycji przemysłowych, które w sposób ciągły przerabiają drewno. W wielu regionach przemysł drzewny stanowi podstawową gałąź gospodarki, w ich obszarze infrastruktura leśna jest bogatsza, liczba dróg jest znacznie większa.

Szczególnego znaczenia nabrały ostatnio problemy ekologiczne. Zwraca się więcej uwagi na odtwarzanie kultur leśnych. Wszystkie te czynniki powodują, że ilość lasów w Polsce utrzymuje się na stałym poziomie, rośnie liczba rezerwatów i parków

narodowych, wiele uwagi przywiązuje się do zadrzewienia obszarów uprzemysłowionych i miejskich. Problemy ekologiczne mają też bezpośredni związek z wyglądem lasów, najbardziej skrajnym tego przykładem jest martwy las w Górach Izerskich.

W obszarze, jaki porastają lasy występują również inne mniejsze, bardzo zróżnicowane elementy rzeźby i pokrycia terenu: rzeki, jeziora, bagna, wąwozy, itp. Na obszarze Pojezierza Mazurskiego, którego stopień zalesienia wynosi ok. 17% występuje 2561 jezior. Innymi typowymi przykładami takiego terenu jest Pobrzeże i Pojezierze Pomorskie (4129 jezior).

Jeziora występujące na obszarach lesistych mają różny charakter. W większości są typu moreny dennej lub rynnowego, o niewielkiej głębokości, szeroko rozlane, o łagodnych brzegach, ciągnące się w większości południkowo. Brzegi jezior są niskie, przeważnie zabagnione i porośnięte, miejscami trudno dostępne.

Przesmyki pomiędzy jeziorami są najczęściej wąskie, częściowo zabagnione, z rzekami lub kanałami łączącymi jeziora. Przecinające je drogi są wąskie, często bez możliwości dokonania objazdów, z wieloma mostami, których część zbudowana jest na groblach. W obszarach przesmyków znajduje się duża liczba urządzeń hydrotechnicznych, regulujących przepływ wód pomiędzy jeziorami.

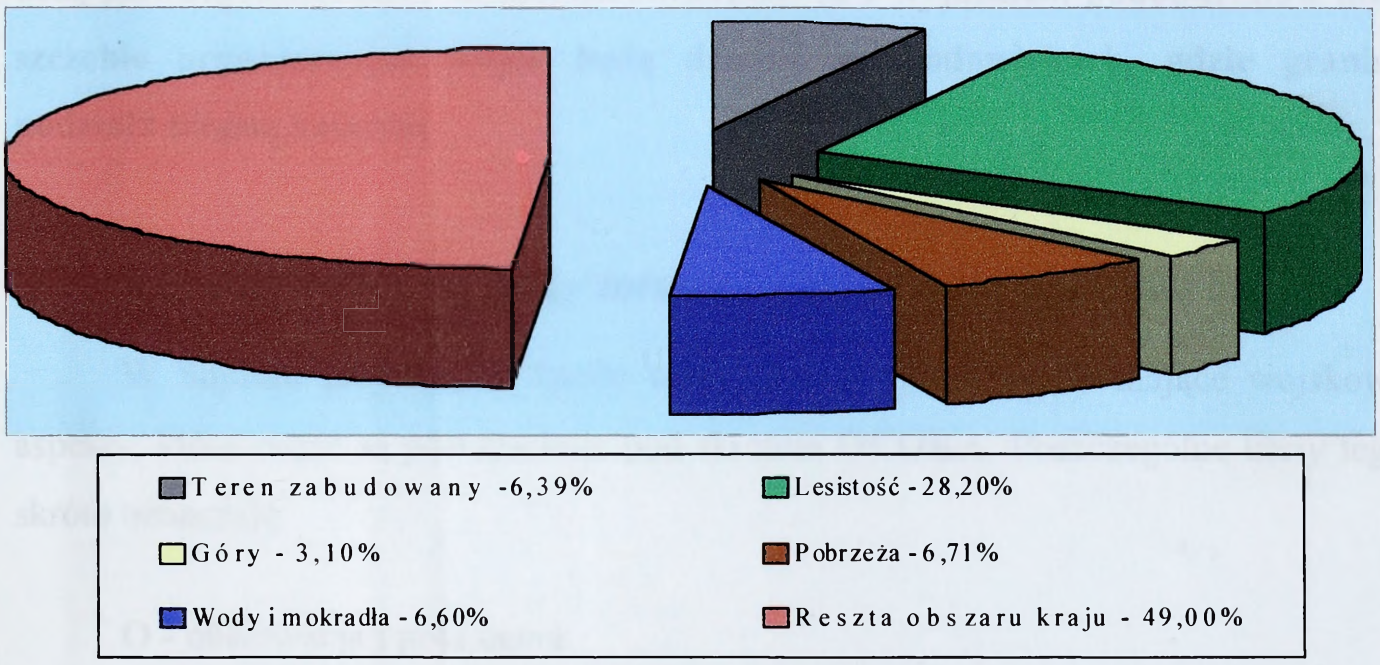
W rejonach jezior i lasów występuje też wiele rzek, strumieni, kanałów i obszarów bagiennych. Cieki wodne płyną najczęściej w dolinach, a ich głębokość jest z reguły niewielka, brzegi zabagnione o dużej liczbie odcinków z niewysokimi, lecz stromymi, zboczami. Istniejące w tych rejonach kanały mają umocnione brzegi, a wzdłuż ich biegu zbudowano wiele urządzeń hydrotechnicznych typu: jazy, śluzy, progi wodne. Przeszkody wodne w warunkach leśnych tworzą często rozlewiska lub bagna.

Wszystkie wymienione powyżej czynniki wpływające na występowanie i charakterystykę terenu lesistego (lesisto-jeziornego), z reguły pozostają w ścisłej wzajemnej zależności. Praktycznie każdy kompleks leśny (lesisto-jeziorny) ma swoje

specyficzne cechy (właściwości). Intensywność ich występowania, a tym samym skala wpływu na działania bojowe w różnych obszarach kraju, będzie inna.

Reasumując, z przeprowadzonych analiz wynika, że teren Polski, pomimo nizinnego charakteru, jest bardzo urozmaicony. Na jego obszarze występują zarówno krainy o jednorodnym charakterze (np. Pojezierze Mazurskie), gdzie specyficzne cechy środowiska w sposób jednoznaczny będą wpływać na sposób działania wojsk, jak i obszary, gdzie z powodu występowania wielu różnych form pokrycia trudno będzie określić, która ze specyficznych cech środowiska będzie determinować działania bojowe. Nie mniej jednak tereny lesiste (lesisto-jeziorne), chociażby z racji obszaru występowania, będą tym środowiskiem, które w największym stopniu będzie wpływać na działania bojowe.

WYKRES 2



SPECYFICZNE ŚRODOWISKA W SKALI KRAJU

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny Rzeczypospolitej Polskiej 1999*, Warszawa LIX.

Wyniki dociekań pozwalają stwierdzić, że wśród specyficznych środowisk zajmujących ponad 51% powierzchni kraju (wykres nr 2), środowisko leśne (lesisto-jeziorne) występujące na ponad 28% powierzchni kraju stanowić będzie z jednej strony poważną przeszkodę dla ewentualnego agresora z drugiej zaś stwarzać bardzo dobre warunki do prowadzenia działań obronnych dzięki bardzo dużym naturalnym

cechą obronnym. Ponadto ich duże znaczenie wynika z częstego występowanie w innych specyficznych środowiskach oraz faktu planowania dalszego wzrostu obszaru jego występowania, lasy w 2005 roku mają porastać 30,5% obszaru kraju[85]. Ich rangę również podkreśla występowanie bardzo wielu dużych masywów bezpośrednio w pobliżu granic, co wyraźnie sprzyja skupieniu wysiłków obronnych już od samej granicy państwa.

W konkluzji można również stwierdzić, że lasy (teren lesisto-jeziorny) stanowią środowisko, o bardzo dużym znaczeniu dla systemu obronnego naszego państwa. Jednakże z przeprowadzonych analiz wynika, że bardzo trudno będzie określić jednoznacznie środowisko walki dla określonego szczebla organizacyjnego wojsk. Można więc postawić tezę: **prawdopodobieństwo wystąpienia jednoznacznego środowiska walki jest tym większe im niższy szczebel organizacyjny wojsk**. Z dużą dozą prawdopodobieństwa można też stwierdzić, że **z wyjątkiem pododdziałów inne szczeble organizacyjne wojsk będą działać w środowiskach, gdzie granice podziału ulegną zatarciu**.

2.2. Wojskowe aspekty terenu i warunków pogodowych

W Sojuszu przyjęto, że każdy teren charakteryzują cechy mające wojskowe aspekty, które znane są powszechnie pod skrótem **OCOKA**. Poszczególne litery tego skrótu oznaczają:

O - obserwacja i pola ognia.

C - ukrycie i maskowanie.

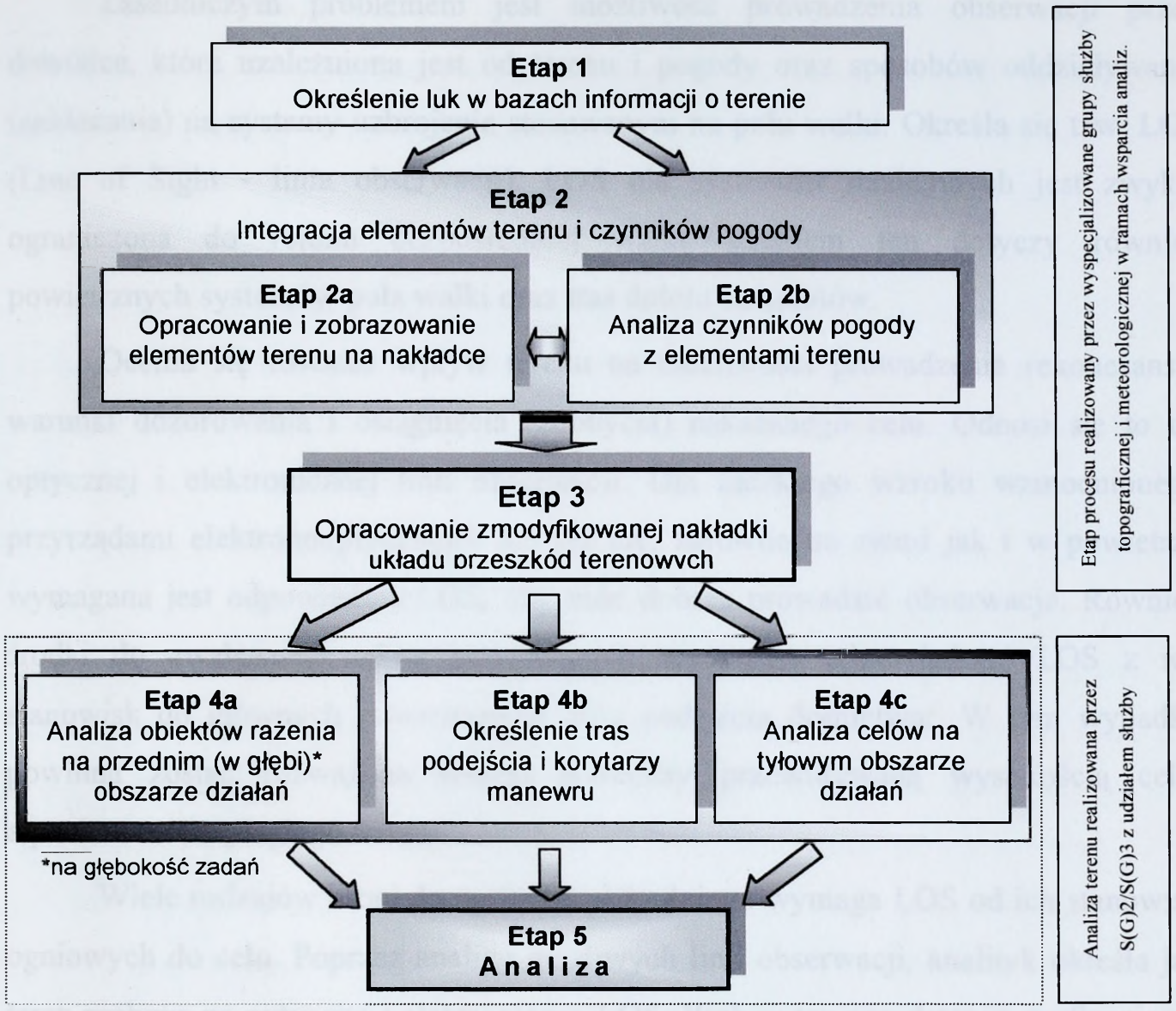
O – przeszkody.

K - teren kluczowy.

A - drogi podejścia, korytarze ruchu (powietrzne i lądowe).

---

85 *Krajowy program zwiększania lesistości*, Warszawa, Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1995, s. 3.



RYS. 9. **ETAPY PROCESU ANALIZY WARUNKÓW ŚRODOWISKA**

Źródło: Opracowanie własne.

Obserwacja pola ognia

Obserwacja to możliwość dokonania przeglądu konkretnego obszaru w celu wykrycia określonych celów - zarówno poprzez wykorzystanie optycznej, jak i elektronicznej "linii widzenia". Prowadzi się ją między innymi przy użyciu: systemów radiowych, radarowych, rozpoznania elektronicznego (SIGINT), namierzania, jak też i systemów optycznych. Czynnik ten obejmuje również wpływ terenu na skuteczność uzbrojenia, gdyż skuteczność broni do prowadzenia ognia bezpośredniego jest w znaczący sposób uzależniona od terenu w rejonie położenia celu. Wyznaczone pola ognia obejmują obszary, które mogą zostać przykryte skutecznym oddziaływaniem środków ogniowych z określonych punktów terenowych.

Zasadniczym problemem jest możliwość prowadzenia obserwacji przez dowódcę, która uzależniona jest od terenu i pogody oraz sposobów oddziaływania (zakłócania) na systemy uzbrojenia stosowanym na polu walki. Określa się tzw. LOS (Line of Sight - linia obserwacji). LOS dla systemów naziemnych jest zwykle ograniczona do rejonu bezpośredniej walki. Problem ten dotyczy również powietrznych systemów pola walki oraz tras dolotu samolotów.

Ocenia się również wpływ terenu na możliwości prowadzenia rekonesansu, warunki dozorowania i osiągnięcia (zdobycia) nakazanego celu. Odnosi się to do optycznej i elektronicznej linii obserwacji. Dla ludzkiego wzroku wzmocnionego przyrządami elektronooptycznymi lub też nie, zarówno na ziemi jak i w powietrzu wymagana jest odpowiednia LOS, aby móc dobrze prowadzić obserwacje. Również środki do zwalczania celów powietrznych wymagają odpowiedniej LOS z ich stanowisk do głównych powietrznych dróg podejścia /lotnictwa/. W tym wypadku powinna zostać rozważona relacja pomiędzy przewidywaną wysokością celu, a poziomem przyległego terenu.

Wiele rodzajów broni do ognia bezpośredniego wymaga LOS od ich stanowisk ogniowych do celu. Poprzez analizy możliwych linii obserwacji, analityk określa jak teren wpływa na optyczną i elektroniczną LOS. Wpływ ten przedstawia graficznie na folii, wskazując na dominujące cechy terenu[86].

Opisy, folie „widzialności horyzontalnej" lub „pola ognia" obejmują również ocenę wpływu roślinności i pochyłości terenu na LOS. Kiedy informacja ta przedstawiona jest graficznie, stają się wówczas widoczne względne możliwości rażenia bronią do prowadzenia ognia bezpośredniego, łączności oraz systemów wykrywania i zbierania danych o celach. Ten opis (folia) pomaga z dużą precyzją rozpoznawać teren kluczowy. Do wykonania analiz LOS, jako minimum, analityk musi mieć określony punkt początkowy i jego wysokość.

---

86 Teren dominujący (domination terrain) – to teren, który z racji wysokości nad poziomem morza, rozmiarów czy rozmieszczenia ma zasadniczy wpływ na warunki prowadzenia obserwacji i stwarzać może dogodne warunki do prowadzenia ognia na otaczający teren. FM 1-1-5-1, Operational terms and symbols, Department of the Army, Washington 1985, s.1-27.

Ukrycie i maskowanie

Maskowanie (przed obserwacją i ogniem z ziemi oraz powietrza) stanowi ocenę możliwości ochrony przed rozpoznaniem przez przeciwnika, zaś ukrycia - przed oddziaływaniem jego środków ogniowych. Maskowanie ma żywotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa działań oraz dla skuteczności działań mających wprowadzić przeciwnika w błąd i stworzenia warunków do uzyskania zaskoczenia. Zarówno maskowanie jak i ukrycia chronią przed ogniem przeciwnika i występują w ścisłej współzależności z możliwościami prowadzenia obserwacji i ognia, są one określane zarówno dla wojsk własnych, jak i przeciwnika.

Lotnictwo wojsk lądowych (śmigłowcowe i samoloty), własne i przeciwnika próbuje wykorzystać teren, dymy i inne czynniki utrudniające widzialność do ukrycia swojego działania, przed obserwacją naziemną. Wysiłki te obejmują kluczenie po przeciwnych stokach wzgórz i wykorzystanie roślinności jako tła powiększającego skuteczność maskowania lotniczego. Przeciwne stoki umożliwiają również śmigłowcom ukrycie się przed bronią do prowadzenia ognia bezpośredniego. Duża prędkość, niska wysokość lotu NOE ("nap-on-the-earth"- nosem przy ziemi) usypiają czujność przeciwnika naziemnego - powiększają żywotność śmigłowców i samolotów, przez skrócenie czasu na skuteczną reakcję systemów sił lądowych przeciwnika, w tym szczególnie systemów obrony powietrznej. Dodatkowo śmigłowce, rozwijające mniejszą prędkość, wykorzystują maskujące właściwości terenu nawet na dużych odległościach i wykonują one loty konturowe i NOE, dla maskowania swego ruchu w pobliżu silnych zgrupowań obrony powietrznej.

Ocena możliwości wykorzystania ukryć jest również bardzo ważna dla zapewnienia skutecznych działań w tylnej strefie odpowiedzialności wojsk własnych. Wrażliwe na uderzenia obszary tyłowe, zabezpieczające rozmieszczenie elementów dowodzenia, kierowania i łączności /C^3- command, control and communication/ oraz wspierających je jednostek muszą być chronione przed obserwacją przeciwnika z powietrza i ziemi. W pierwszej kolejności w tym obszarze oceniane są ukrycia możliwe do wykorzystania przez desanty powietrzne, siły atakujące z powietrza, partyzantów, siły specjalnego przeznaczenia oraz ludność sprzyjającą przeciwnikowi, które mogą działać na tych obszarach. Ukrycia są także, głównym przedmiotem

rozważań w problematyce związanej z zapewnieniem bezpieczeństwa obszarów tyłowych, działań kontrwywiadowczych i wprowadzających przeciwnika w błąd (mylących). Możliwości maskowania powinny być także rozważone w kontekście obrony i ochrony przed systemami broni dalekiego zasięgu przeciwnika, ich wpływu na bezpieczeństwo manewru w głębi ugrupowania lub (i) w obszarach tyłowych.

Zamknięte przykrycia maskujące np. parasole drzew, umożliwiają ukrycie przed obserwacją powietrzną i z wyniosłości terenowych. Latem i w okresie deszczu oraz zimą opisy (folie) tych przykryć („sklepień") porównują ich wzrost w maksymalnym i minimalnym stadium.

Przeszkody

Przeszkody są naturalnymi i sztucznymi właściwościami terenu, które zatrzymują, dezorganizują lub powodują zmianę kierunku ruchu wojsk. Ich wpływ na manewrowość czyni z nich jeden z najważniejszych przedmiotów rozważań w czasie analiz terenu. Oceniane są możliwości manewrowe sił własnych i przeciwnika oraz wpływ terenu na wykonanie manewru (lub ruchu). Istotne znaczenie w prowadzonych rozważaniach ma ocena wpływu warunków atmosferycznych, szczególnie w zakresie manewru /ruchu/ po bezdrożach.

Należy ocenić, gdzie znajdują się przeszkody w ruchu naziemnym i powietrznym oraz jaki wpływ na całość operacji /działań/ będzie miało ich usuwanie, pokonanie lub obejście. Rozpatruje się również wpływ przeszkód na system obrony powietrznej oraz na rozmieszczenie jednostek zabezpieczenia działań bojowych i jednostek logistycznych.

Teren kluczowy[87]

Teren kluczowy[88], to jakakolwiek część obszaru, której zajęcie lub kontrolowanie zwiększa przewagę taktyczną (bądź też zmniejsza możliwość uzyskania

---

87 "Teren, który ma poważne znaczenie strategiczne dla mnie i dla wroga, zwany jest terenem kluczowym" SUN TSU, Sztuka wojny, Warszawa 1994r.

88 Teren kluczowy (key terrain) to każdy obszar, którego opanowanie lub kontrolowanie powoduje znaczne poprawienie warunków prowadzenia walki przez jednego z walczących. FM 34-130, Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994, s. 2-17

takiej przewagi przez przeciwnika). Jest on zależny (rozpatrywany) pod kątem szczebla dowodzenia, zadania, przeciwnika oraz sytuacji. Duże znaczenie w rozważaniach dotyczących terenu kluczowego mają obszary zwiększające czy też ograniczające możliwości manewrowe. Te odcinki terenu kluczowego, od których opanowania bądź też sprawowania nad nimi kontroli uzależnione jest wykonanie zadania nazywane są też terenem decydującym.

Każdy teren, który powiększa lub obniża zdolność do uzyskania panowania w walce /inicjatywy i przewagi/ - zarówno przez siły zbrojne zaprzyjaźnione jak i przeciwnika - może być terenem kluczowym. Przykładami kluczowego terenu mogą być:

- mosty;
- rejony dogodne do przeprawy (np. brody);
- przewyższenia terenowe;
- punkty blokowania (np.: przewężenia, ciaśniny, rejony kanalizujące ruch, itp.);
- skrzyżowania (węzły) dróg;
- punkty kontrolne umożliwiające przegląd (lustrację) sytuacji.

Teren kluczowy często wyznaczany jest jako pozycja bojowa w obronie lub jako obiekt natarcia.

Powietrzne i naziemne drogi (trasy) podejścia

Drogi podejścia to trasy, które wojska wykorzystują do osiągnięcia celu (obiektu) działań czy też terenu o znaczeniu kluczowym. Drogi podejścia zawierają w sobie "korytarze ruchu", czyli obszary, wewnątrz dróg podejścia, umożliwiające ruch i manewr. Pozwalają one siłom zbrojnym nacierać lub przemieszczać się zgodnie z przyjętymi zasadami działania i zmaterializować takie zasady walki jak: zmasowanie, zaskoczenie, uderzenie i szybkość.

Drogi podejścia są oceniane według następujących kryteriów: manewr środkami wsparcia; dostęp do terenu kluczowego i sąsiednich dróg podejścia; stopień skanalizowania; ukrycie i maskowanie; obserwacja i pola ognia; przeszkody.

Naziemne drogi podejścia powinny być wystarczająco szerokie i zawierać korytarze ruchu wystarczające do wykonania szybkiego ruchu i manewru wojsk wzdłuż całego ich przebiegu. Przeszkody, występujące w ich obrębie, powinny być możliwe do ominięcia lub pokonania w rozsądnych granicach czasowych, bez większej pomocy specjalistycznej. Ukrycie i maskowanie w rejonie tych dróg jest ważne szczególnie dla wojsk, które nie mają przewagi powietrznej.

W czasie działań obronnych drogi podejścia i korytarze ruchu, które przeciwnik mógłby wykorzystać do natarcia będą głównym przedmiotem rozważań, z priorytetem od najbardziej do najmniej prawdopodobnych. Analizowane są poprzez określenie największych sił przeciwnika, które zgodnie z jego doktryną mogą działać w obrębie danej drogi podejścia. W czasie operacji zaczepnych, oś natarcia staje się jednym z najbardziej istotnych czynników, teren na niej ocenia się od najbardziej do najmniej nadającego się do prowadzenia i wspierania natarcia.

Powietrzne drogi podejścia i korytarze ruchu powietrznego powinny stwarzać warunki do zastosowania: czujników nadzorujących przestrzeń powietrzną, lotnictwa szturmowego i wojsk przerzucanych drogą powietrzną. Dogodna trasa podejścia zwiększa żywotność lotnictwa i skuteczność rażenia broni pokładowej, gdy wykorzystana jest w tym celu prędkość i impet uderzenia. Rodzaj terenu w dogodnym (opanowanym) obszarze decyduje o powietrznych korytarzach ruchu, przez które atakujące lotnictwo musi wchodzić i opuszczać pole bitwy. Analizując teren, celem określenia potencjalnych obszarów zainteresowania przeciwnika, dowódca i sztab powinien jednocześnie dokonać wyboru takiego terenu, dla stanowisk ogniowych, którego ukształtowanie utrudni przeciwnikowi rozpoznanie środków OPL. Dowódca ma możliwość rozmieszczenia tych środków w sposób uniemożliwiający skuteczny atak lotnictwa przeciwnika wykonującego zadania w tym obszarze.

Tyłowe powietrzne drogi podejścia są analizowane pod względem ich możliwości wykorzystania do dogodnego, szybkiego przeniesienia elementów z rejonów tyłowych na obszar bitwy. Również w pierwszej kolejności rozważane są drogi podejścia i korytarze ruchu umożliwiające przeciwnikowi szybki manewr na tyły własnych wojsk. Analizując te drogi dowódca obszaru tyłowego może sprawnie rozmieścić swoje elementy ugrupowania, w taki sposób aby dostarczały najbardziej

efektywnego wsparcia przy jednoczesnym zapewnieniu możliwie maksymalnego zabezpieczenia przed potencjalnym napadem przeciwnika.

Określenie dróg podejścia i korytarzy ruchu jest niezbędnym elementem procesu rozpoznawczego przygotowania pola walki (IPB). Stanowią one podstawę do scalania (integrowania) przeciwnika z wpływem pogody i terenu. Nakreślają obszary, w których prawdopodobne jest wystąpienie przewidywanych działań przeciwnika i dyktują kierunki, z których muszą korzystać atakujące siły aby osiągnąć swoje bliższe (początkowe), następne i końcowe zadania (cele). Opis (zobrazowanie) dróg podejścia nie kończy się na przedniej linii własnych wojsk (FLOT)[89] lub linii styczności. Drogi podejścia są przewidywane poprzez rejon bitwy do znanych lub oczekiwanych celi.

Końcowym efektem rozważań związanych z określaniem przez G2(S2) dróg podejścia (kierunków działania) jest wykonanie przez niego folii przeszkód terenowych oraz folii dróg podejścia i korytarzy manewru. Jeśli na zbiorczej folii przeszkód terenowych określono obszary uniemożliwiające czy też ograniczające ruch (manewr), to wykonanie drugiej z wymienionych folii jest znacznie uproszczone.

Pomimo powszechnego stosowania skrótu: OCOKA, skrót ten nie dyktuje porządku w jakim rozpatrywane są wojskowe aspekty terenu, wykorzystywany powinien być porządek – ustanowiony doraźnie – adekwatny do zaistniałej sytuacji.

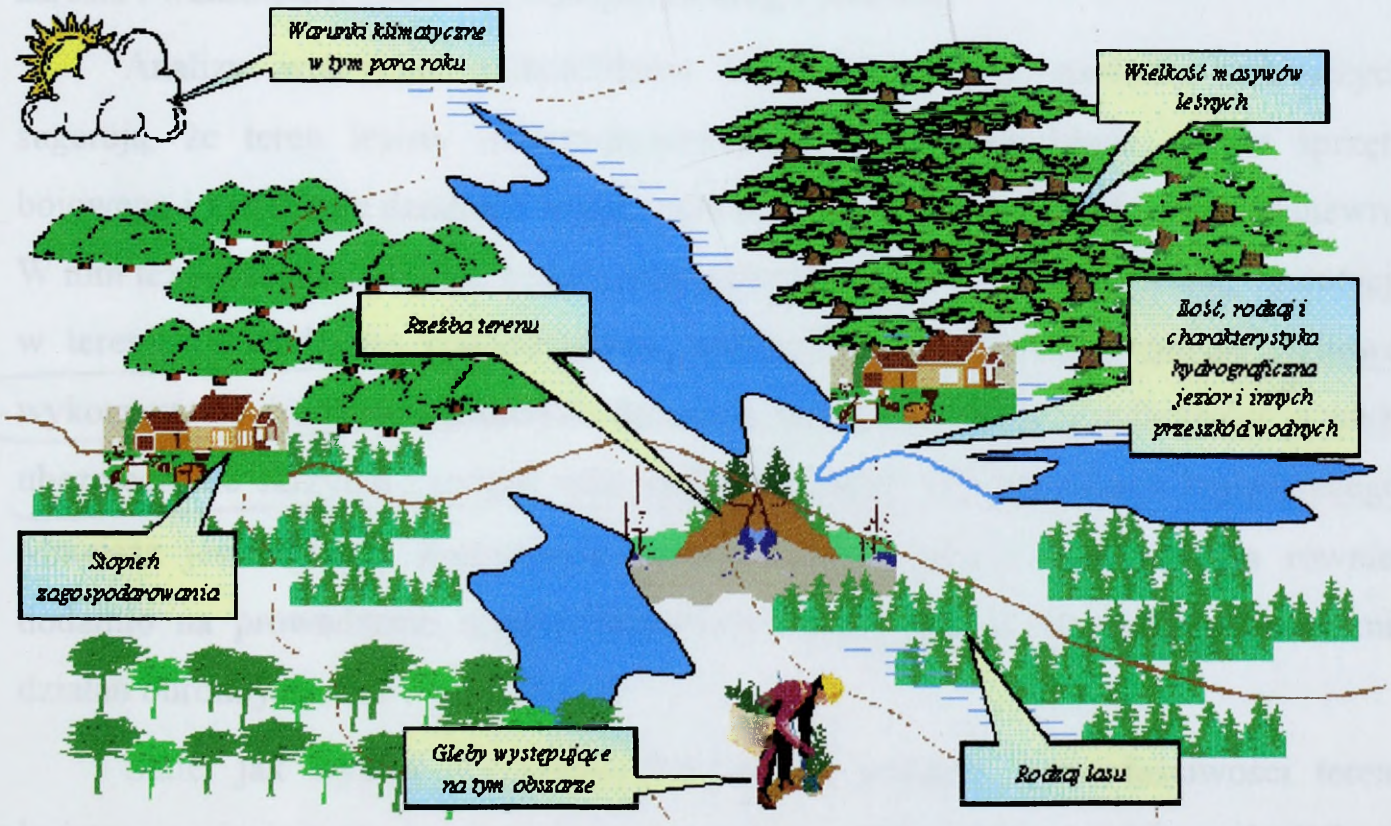
Stopień szczegółowości rozpatrywanych problemów zależy od szczebla na którym są one realizowane, rodzaju otrzymanego zadania, wytycznych dowódcy, typu oddziału (pododdziału) przygotowującego i wykorzystującego wyniki wykonanych analiz.

---

89 FLOT (Forward Line of own troops) – jest to linia , która wskazuje rubież działań najbardziej wysuniętych do przodu wojsk własnych, w każdym rodzaju działań w konkretnej sytuacji. Dictionary of military and associated terms, Washington 1987, s.153.

2.3. Wpływ terenu lesistego (lesisto-jeziornego) na działania bojowe

Działania bojowe w lesie znacznie różnią się od działań w warunkach normalnych. Środowisko leśne zawiera zespół różnorodnych czynników, które wpływają na organizację i prowadzenie działań bojowych. Wnioski z różnego rodzaju analiz sugerują, że o właściwościach lasu i jego wpływie na prowadzenie działań bojowych decyduje przede wszystkim wielkość kompleksu leśnego, jego rodzaj i stopień zagospodarowania[90]. O różnorodności tej stanowią również: gęstość i wysokość lasu (wiek), właściwości klimatyczne i glebowe, obecność jezior, bagien i rzek.



RYS. 10. **ELEMENTY TERENU LESISTEGO (LESISTO-JEZIORNEGO) WPŁYWAJĄCE NA PROWADZENIE DZIAŁĄŃ BOJOWYCH**

Źródło: Opracowanie własne.

---

90 Por.: K. Gwarda, *Charakterystyka lasów oraz ich wpływ na działania bojowe wojsk*, Przegląd Wojsk Lądowych 1980, nr 12.

Duże masywy leśne, szczególnie z bagnistymi odcinkami, komplikują manewr wojsk, a także użycie bojowego sprzętu technicznego[91]. W konsekwencji, jak wynika z doświadczeń wojennych, w znacznym stopniu utrudniają prowadzenie działań bojowych. Ponieważ jednak zagajniki i lasy są dogodnymi rejonami do organizowania obrony (zasadzek), będą często obszarami szczególnego zainteresowania oraz oddziaływania ogniowego.

Jak wynika z przeprowadzonych ocen, znacznie lepsze warunki do prowadzenia działań bojowych stwarza las zagospodarowany, który charakteryzuje się większą liczbą przesiek, dróg i polan. Grunt w nim jest z zasady osuszony oraz oczyszczony z zarośli i chrustu. W takim lesie łatwiej jest się orientować, poruszać oraz prowadzić ogień niż w lesie naturalnym (niezagospodarowanym), w którym występują gęste zarośla i wiatrołomy, mało jest dostępnych dróg i przesiek.

Analizy wniosków z konfliktów lokalnych i prac naukowo-badawczych sugerują, że teren lesisty (lesisto-jeziorny) nie tylko komplikuje użycie sprzętu bojowego i kanalizuje działania wojsk, ograniczając możliwości wykonania manewru. W nim też szczególnie trudne będzie prowadzenie obserwacji i rozpoznanie, orientacja w terenie, dowodzenie pododdziałami, synchronizacja działań, wsparcie ogniowe, wykorzystanie środków ogniowych do ognia na wprost na duże odległości, a także ubezpieczenie skrzydeł i styków oraz realizacja zadań zabezpieczenia logistycznego. Mniejsza jest również skuteczność prowadzonego ognia[92]. Las wpływa również dodatnio na prowadzenie działań bojowych, szczególnie w wypadku prowadzenia działań obronnych.

Stale, jak wynika z doświadczeń, należy pamiętać, że właściwości terenu lesistego zmieniają się w zależności od pory roku i warunków pogodowych. Wiosną i jesienią zwiększa się wilgotność i miękkość gleby, a bagniste odcinki stają się trudne do przejścia, pogarsza się stan dróg leśnych. W lecie, zwłaszcza podczas suchej

---

91 Z. Ścibiorek, *Rozważania....*, s. 101.

92 Por.: A. Bujak, Z. Śliwa, *Działania bojowe związku taktycznego i oddziału w specyficznych środowiskach*, Warszawa, AON 1999, s. 61.

i upalnej pogody, występuje zwiększone niebezpieczeństwo powstania pożarów. Podczas długotrwałej suszy poszycie leśne jest bardzo wrażliwe na najdrobniejsze nawet czynniki mogące spowodować pożar, mogą one wybuchać samoistnie. Drogi leśne latem są z reguły w dobrym stanie, większa jest możliwość przemarszów przez odcinki bagniste i łatwiejsze maskowanie. W zimie las niemal uniemożliwia maskowanie przed rozpoznaniem z powietrza. Ruch wojsk jest utrudniony przez pokrywę śnieżną i zaspy. Łatwiejsze w zimie jest jedynie przejście przez zamarznięte tereny bagniste. Pamiętać także należy, że na tych obszarach często występują mgły, szczególnie w pobliżu przeszkód wodnych, utrudniając obserwację, której zasięg zmniejsza się wraz ze wzrostem gęstości lasu i charakteru poszycia.

Wnioski wynikające z konfliktów lokalnych[93] i prac naukowo-badawczych jednoznacznie wskazują, iż najistotniejszym problem w działaniach w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) są ograniczenia w manewrze. Słabo rozwinięta sieć dróg utwardzonych, duża gęstość lasu i jego wiek, podmokłe gleby i łęgi, bagna i jeziora połączone rzekami lub kanałami obniżają tempo ruchu pododdziałów, ograniczają swobodę manewru, zmuszają wojska do przemieszczania tylko po wytyczonych drogach i przesiekach leśnych. Duża liczba oczek wodnych i innych przeszkód dodatkowo ogranicza ruch. Z tego powodu ruch kolumn skanalizowany zostaje na przejścia pomiędzy nimi (przesmyki, groble, itp.), co stwarza dogodne warunki do blokowania sił przeciwnika, za to znacznie utrudnia działania ofensywne.

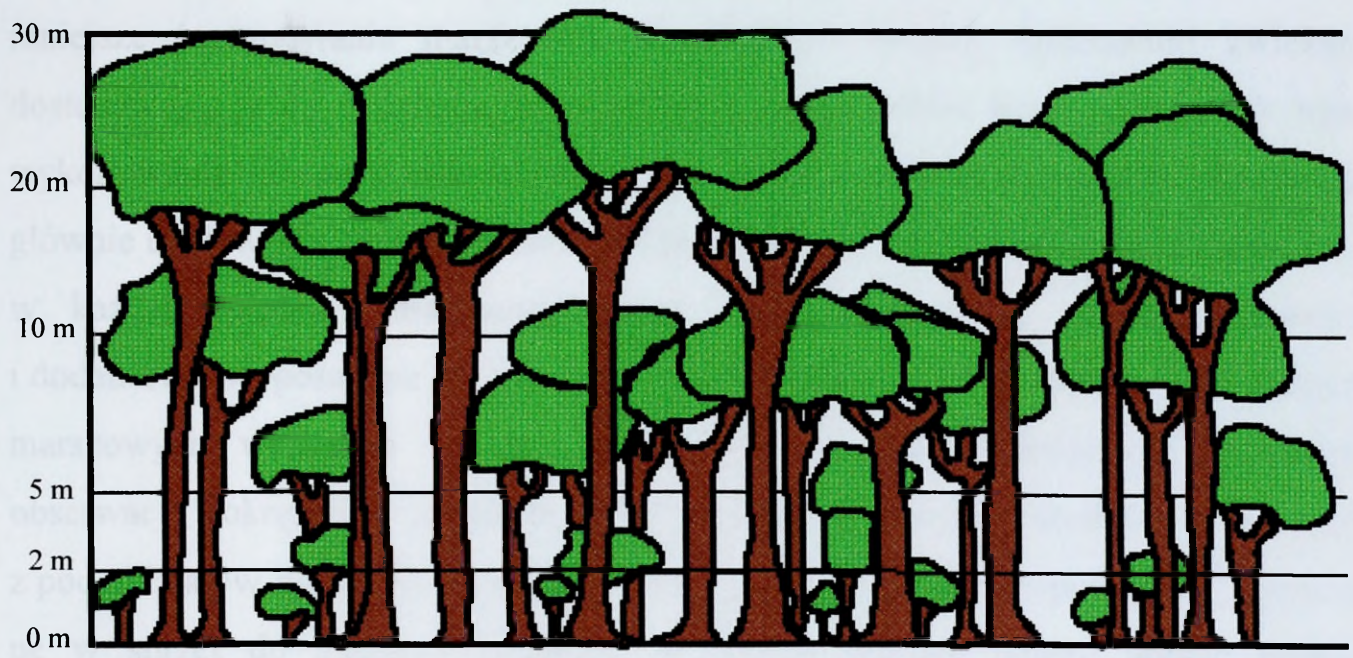
Możliwość przejazdu przez las na przełaj jest w większości wypadków znikoma i może być rozpatrywana tylko dla pojazdów gąsienicowych, w szczególności dla czołgów. Większe masywy leśne, zwłaszcza gęste, ze starodrzewem o odległości między drzewami do 6 m, są prawie nieprzejezdne na przełaj przez pojazdy kołowe i gąsienicowe[94]. W tej sytuacji można zaryzykować tezę, że coraz powszechniej do

---

93 Por.: *Amerykańskie doświadczenia z wojny w Wietnamie*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1974, nr 1, s. 117-125.

94 Orientacyjne można przyjąć, że czołgi mogą przebić w lesie przejście dla kolumn, jeżeli średnica drzew mierzona w centymetrach na wysokości około 1,5 m nie przekracza połowy ogólnego ciężaru czołgu mierzonego w tonach.

walki i do szybkiego przerzutu sprzętu oraz elementów ugrupowania bojowego w terenach leśnych będą wykorzystywane śmigłowce[95].



RYS. 11. **TWORZENIE OBSZARÓW ZAKRYTYCH PRZEZ KOLEJNE PIĘTRA ROSLINOŚCI LASÓW**
Źródło: Opracowanie własne.

Szczególnie dogodne warunki do skrytych działań przeciwnika w połączeniu ze specyfiką przegrupowania w lasach (obszarach lesisto-jeziornych) sprawiają, że muszą one być szczególnie starannie przygotowane. Maszerujące kolumny mogą zostać zatrzymane lub porozrywane przez wykonanie zaskakujących uderzeń nawet niewielkich sił. Przeciwnik, atakując małymi grupami z bliskiej odległości, może niszczyć czołowe elementy, tarasować uszkodzonymi i zniszczonymi pojazdami drogi i stwarzać sprzyjające okoliczności do uderzeń lotnictwa na zatrzymane kolumny. Wynika stąd wniosek, że przed rozpoczęciem marszu drogami leśnymi należy oczyścić drogi z zawał i innych przeszkód, poszerzyć niektóre odcinki dróg i przygotować objazdy, wykonując jednocześnie przedsięwzięcia zabezpieczenia przeciwpożarowego, zorganizować grupy ratunkowo-ewakuacyjne oraz regulację ruchu, wystawiając większą liczbę posterunków niż w warunkach normalnych.

---

95 Por. A. Bujak, *Wpływ specyficznych warunków środowiska na działania taktyczne, pk. Specyfika-1*, Warszawa, AON 1998, s. 48 i dalej.

Wnioski wypływające z zaprezentowanego charakteru zagrożenia wskazują, że planując drogi marszu przez kompleksy leśne, należy dążyć do tego, aby maszerujące wojska przebywały w tym obszarze jak najkrócej. Duże kolumny należy podzielić na mniejsze (zgrupowania marszowe), a odległości między kolumnami zwiększyć, dostosowując je do oddalenia, w jakim występują możliwe drogi obejścia. W trakcie wykonywania przegrupowania, należy też zwiększyć ilości elementów ubezpieczeń, głównie czołowych, powinno również działać więcej patroli bocznych. Znajdujące się w każdej kolumnie marszowej grupy torujące powinny zostać wzmocnione i dodatkowo wyposażone w sprzęt do rozminowania i rozgradzania. W kolumnach marszowych wyznacza się też większą liczbę obserwatorów do prowadzenia obserwacji okrężnej, zwiększa się liczbę dyżurnych środków ogniowych, z pododdziałów ogólnowojskowych wydziela się grupy przeciwpożarowe, wyposażone w sprzęt do gaszenia pożarów. W trakcie marszu należy unikać postojów i odpoczynków w lesie, a jeżeli jest taka potrzeba, to organizować je na skraju większych polan, w miejscach gwarantujących szybkie i bezpieczne ich opuszczanie[96].

Jak wskazują doświadczenia powodzenie działań bojowych w lesie w dużym stopniu zależy od właściwej oceny wpływu lasu na użycie rodzajów wojsk, środków rażenia i bojowego sprzętu technicznego.

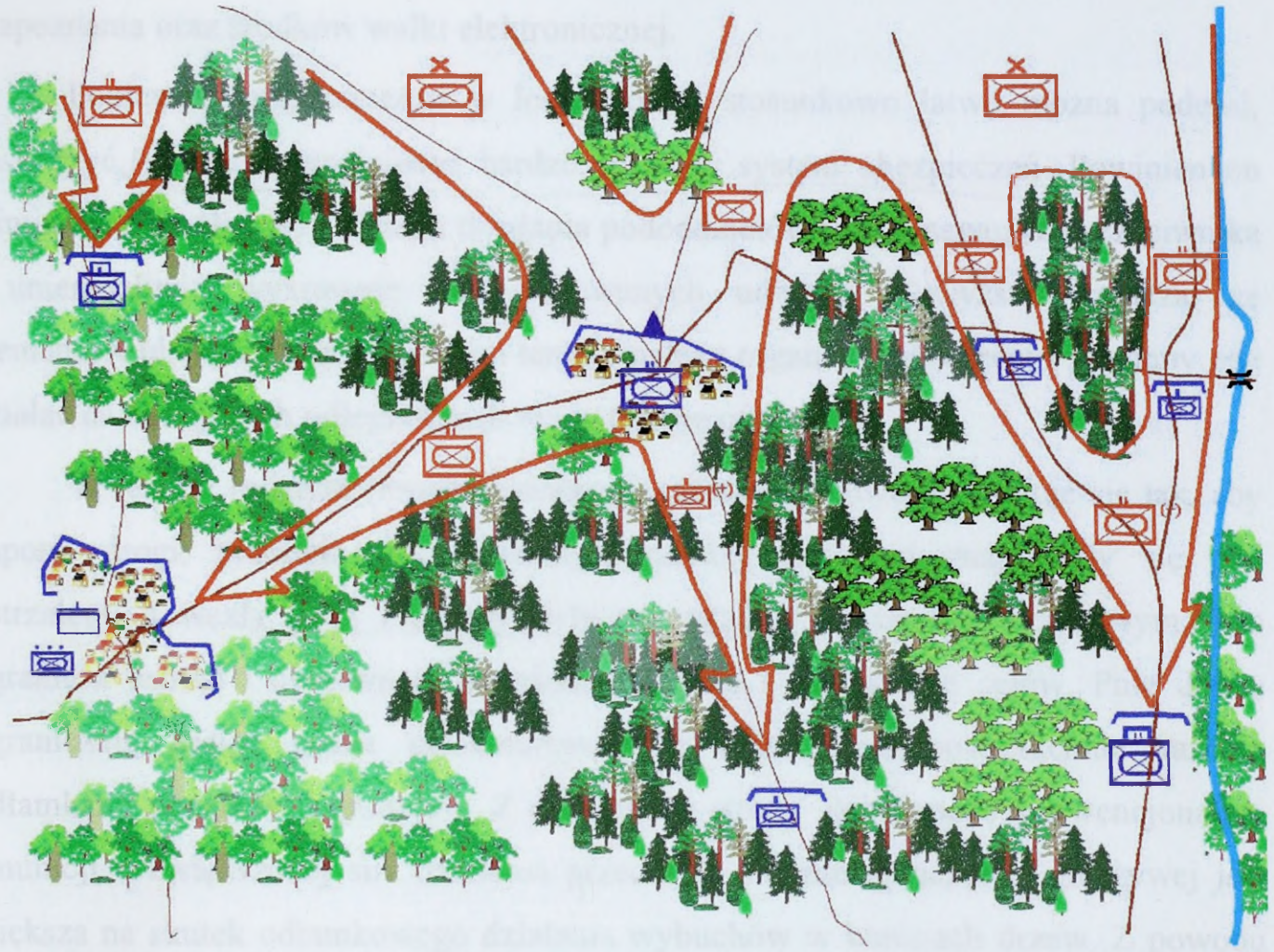
Walka w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) z powodu charakterystycznych cech tego terenu prowadzona będzie na wielu oddzielnych kierunkach (rys. 11), których osie będą z reguły stanowić drogi i dukty umożliwiające przekroczenie tego terenu.[97] Znamienne jest to, że walka w tych warunkach rozpadnie się na wiele odrębnych działań małych pododdziałów. Uzyskanie stabilności i spójności położenia wymagać będzie niewspółmiernych ilości sił. Dowódcy będą często zmuszeni akceptować luki w swoim ugrupowaniu. Jak wynika z ocen specjalistów wojskowych, o ile można dopuścić do pewnego rozdrobnienia sił w tym terenie, to nie należy dopuszczać do rozproszenia wysiłków walczących wojsk. Przewidywać należy, że

---

96 Por.: Z. Ścibiorek, K. Kałużny, *Marsz dywizji i pułku na obszarze kraju*, Warszawa, AON 1992.

97 Por. Z. Ścibiorek. *Rozważania...*, s. 102.

ważną rolę w tych działaniach będą spełniać siły obrony terytorialnej, uzgodnienie sposobu realizacji zadań i wykorzystanie dobrej znajomości danego terenu przez te siły stanowić będzie często klucz do odniesienia sukcesu[98].



RYS. 12. **KIERUNKI DZIAŁANIA I ICH POJEMNOŚC W TERENIE LESISTYM (LESISTO-JEZIORNYM)**

Źródło: Opracowanie własne.

Niezmiernie istotne zadanie w warunkach terenu lesistego (lesisto-jeziornego) jak wynika z analiz konfliktów lokalnych i prac naukowo-badawczych, spełniał będzie system rozpoznania. Z przeprowadzonych analiz wynika, że prowadzenie rozpoznania naziemnego wymagać będzie więcej czasu niż w terenie otwartym, a także zaangażowania znacznie większych sił. Planując kierunki i rejony rozpoznania,

---

98 Por. A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), pk. „KRAJ-2"*, Warszawa, AON 1996.

szczególną uwagę należy zwrócić na czynniki wpływające na wybór rejonów (miejsc) stanowisk bojowych, takie, jak: sieć dróg, wyręby, gęstość i głębokość lasu, możliwość wykonania manewru itp. Szczególnie ważne, stosownie do ukształtowania terenu lesistego i jego właściwości, będzie rozmieszczenie technicznych środków rozpoznania oraz środków walki elektronicznej.

Ponieważ rozmieszczone w lesie wojska stosunkowo łatwo można podejść, zaskoczyć, należy zorganizować bardzo sprawny system ubezpieczeń. Powinien on eliminować możliwość skrytego działania pododdziałów rozpoznawczych przeciwnika i uniemożliwić wykonanie niespodziewanych uderzeń. Powyższe oznacza, że elementów ubezpieczających w tym terenie należy organizować więcej i powinny one działać na mniejszych odległościach niż w terenie otwartym.

W terenie lesistym (lesisto-jeziornym) rażenie ogniowe organizuje się tak, aby zapory, drogi, przesieki oraz przesmyki między jeziorami znajdowały się pod ostrzałem, a węzły dróg i polany były przestrzeliwane ogniem krzyżowym. Las ogranicza ostrzał i obserwację, utrudnia wykrycie i zniszczenie celów. Pnie drzew ograniczają zasięg ognia płaskotorowego i zmniejszają powierzchnię rażenia odłamkami pocisków i granatów. Z drugiej zaś strony skuteczność konwencjonalnej amunicji o zwiększonej sile działania przeciwko nie zabezpieczonej sile żywej jest większa na skutek odłamkowego działania wybuchów w koronach drzew. Z powodu problemów w obserwacji i trudności wskazywania celów broń dalekiego zasięgu traci większość swoich walorów, broń przenośna staje się ważniejsza, pozwala na szybkie i dokładne reagowanie, gdy pojawiają się nowe cele. W tej sytuacji, wyniki przeprowadzonych analiz pozwalają sądzić, że znaczenie większe znaczenie będzie miał ogień z bliskich odległości, szczególnie z broni strzeleckiej i przenośnych zestawów przeciwpancernych.

Doświadczenia z konfliktów zbrojnych ostatnich lat wskazują, że piechota i jej ogień w walce w lesie mają szczególnie duże znaczenie. Spowodowane jest to między innymi trudnościami w użycia większych pododdziałów czołgów i artylerii. Piechota jest lepiej przystosowana do prowadzenia różnorodnych działań bojowych w lesie, najszybciej i najłatwiej może pokonywać wszelkie przeszkody i zapory. Las ułatwia walkę piechoty i zwalczanie czołgów przeciwnika za pomocą przenośnych zestawów

przeciwpancernych. Ograniczenia obserwacji i ostrzału powodują, że pododdziały piechoty będą walczyć na oddzielnych kierunkach (obszarach), często w oderwaniu od sił głównych, dlatego do walki w lesie należy je usamodzielnić przez wzmocnienie, jeżeli warunki na to pozwalają, czołgami i artylerią samobieżną oraz saperami[99].

W terenie lesistym (lesisto-jeziornym) istnieć będzie mniej sprzyjających warunków do masowego użycia czołgów. Pododdziały (oddziały) czołgów przydziela się zwykle do odwodu, a do walki wprowadza na otwartych odcinkach terenu i w rzadkim lesie. Według ocen specjalistów wojskowych, część czołgów powinno przydzielać się pododdziałom piechoty jako czołgi bezpośredniego wsparcia, szczególnie w działaniach w zagospodarowanym i oczyszczonym lesie, gdzie będą przeważnie działać wzdłuż dróg i przesiek. Czołgi wspierające (wzmacniające) pododdziały piechoty powinny działać w ugrupowaniu bojowym kompanii i plutonów piechoty, nie powinny się od niej odrywać, gdyż potrzebują bezpośredniej osłony.

Brak wyraźnie dostrzegalnych przedmiotów terenowych nie tylko będzie utrudniał orientację, ale także dowodzenie wojskami oraz organizację i utrzymanie synchronizacji i współdziałania. Ponadto w obszarach leśnych występują duże trudności w zapewnieniu niezawodnego systemu łączności, szczególnie łączności radiowej[100]. Wymaga to decentralizacji dowodzenia i to na znacznie niższym szczeblu niż zwykle, szerokiego wykorzystania łączności przewodowej i zaangażowania znacznie większej ilości środków. Wobec niekorzystnych warunków obserwacji powstaje konieczność maksymalnego przybliżania stanowisk dowodzenia do wojsk, tworzenia szerokiej sieci punktów obserwacyjnych rozmieszczonych na wysokich drzewach oraz użycia śmigłowców do prowadzenia obserwacji i dowodzenia.

Doświadczenia powojennych konfliktów zbrojnych[101] oraz przeprowadzone badania wskazują, że swoistym problemem w niektórych kompleksach leśnych, z racji

---

99 Por. A. Bujak, *Wpływ specyficznych warunków środowiska na działania taktyczne, pk. Specyfika-1*, Warszawa, AON 1998.

100 J. Mazurkiewicz, *Właściwości organizacji łączności w warunkach szczególnych*, Warszawa 1994.

101 Głównie konflikty zbrojne w Korei, Wietnamie, Afganistanie czy między państwami b. Jugosławii.

występowania różnego typu pokrycia i rzeźby terenu, będzie rozmieszczenie poszczególnych elementów ugrupowania bojowego. Odnosi się to szczególnie do: odwodów przeciwpancernych i oddziałów zaporowych, oddziałów (pododdziałów) artylerii przeciwlotniczej oraz pododdziałów i urządzeń logistycznych. Często będzie występować konieczność dublowania niektórych elementów, szczególnie odwodów specjalnych[102].

Doświadczenia z konfliktów zbrojnych ostatnich lat wskazują, że oddziały (pododdziały) artylerii, prowadząc działania w lesie napotykać będą duże trudności w wykonywaniu manewru, wyborze stanowisk ogniowych i punktów obserwacyjnych, rozpoznawaniu celów i obserwowaniu skutków ognia.[103] W związku z tym należy decentralizować dowodzenie artylerią, a większą jej część przydzielać do brygad i batalionów. Część artylerii należy przydzielić pododdziałom piechoty do prowadzenia ognia na wprost, głównie armaty przeciwpancerne, ale też przeciwpancerne pociski kierowane. Jak wynika z analiz, odwody przeciwpancerne należy tworzyć w mniejszym składzie, ale w większej liczbie, wyznaczając każdemu z nich zwykle jeden kierunek działania[104].

Stanowiska ogniowe wybiera się możliwie w największym zakresie poza obszarem leśnym lub na jego skraju, a wewnątrz lasu – na polanach, porębach i na pogorzeliskach. Ponieważ oczyszczenie terenu na stanowiska ogniowe, budowa dróg dojazdu i urządzanie punktów obserwacyjnych wymaga wiele pracy, z ocen specjalistów wojskowych wynika, że oddziały i pododdziały artylerii powinny zostać wzmocnione pododdziałami wojsk inżynieryjnych lub piechoty, które jednocześnie mogą w tych trudnych warunkach ubezpieczać i chronić te siły.

Podczas strzelania z zakrytych stanowisk ogniowych szczególne znaczenie ma ogień prowadzony z haubic i moździerzy. Wysoka trajektoria lotu pocisków

---

102 C. Daniel, *Wpływ terenu lesisto-jeziornego na zadania i ugrupowanie bojowe wojsk w natarciu*, Myśl Wojskowa 1982, nr 2.

103 Por.: A. Bujak, Z. Śliwa, *Działania bojowe związku taktycznego i oddziału w specyficznych środowiskach*, Warszawa, AON 1999, s. 73.

104 A. Kowalski, *O obronie przeciwpancernej w terenie lesisto-jeziornym*, Myśl Wojskowa 1976, nr 12, s. 38.

moździerzowych czyni je bardzo przydatnymi do działań w lasach, ponieważ mogą prowadzić ogień z przesiek czy też niewielkich wyrębów. Drzewa wpływają na ograniczenie możliwości strzelania pod małymi kątami, powodują też przedwczesną detonację pocisków. Jak wynika z doświadczeń wojennych, często punkty obserwacyjne urządza się na wysokich drzewach jak najbliżej czołowych pododdziałów piechoty, szeroko stosując przy tym wysunięte i boczne punkty obserwacyjne[105]. Obserwatorzy artyleryjscy powinni być przydzieleni do wysuniętych pododdziałów, a ogniem częściowo kierować będą musieli podlegli dowódcy. W warunkach terenu lesistego często będzie konieczne prowadzenie ognia nieobserwowanego[106].

Jak wynika z przeprowadzonych analiz, podczas obrony w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) wojska obrony przeciwlotniczej powinny realizować osłonę wojsk broniących rejonów zamykających prawdopodobne dogodne kierunki natarcia przeciwnika (przesmyki między jeziorami i masywami leśnymi) oraz odwodów i artylerii na stanowiskach ogniowych. Elementy ugrupowania bojowego zazwyczaj rozwija się wzdłuż dróg, na przesiekach i polanach leśnych, skraju lasu, w terenie przylegającym do jezior i w przesmykach między nimi.[107] Na kierunkach skrytego podejścia przeciwnika powietrznego powinny być organizowane zasadzki przeciwlotnicze i pododdziały wędrowne. Powinny one też być rozwinięte w rejonach możliwych do desantowania sił przeciwnika.

W natarciu w tym terenie wojska obrony przeciwlotniczej powinny przede wszystkim realizować osłonę sił głównych, oddziałów nacierających wzdłuż dróg, wojsk wykonujących obejście i oskrzydlenie przeciwnika oraz działających w rejonach przesmyków międzyjeziornych. Przeciwlotnicze środki ogniowe

---

105 Por. Z. Ścibiorek, *Rozważania ...*, s. 103.

106 Por.: A. Bujak, Z. Śliwa, *Działania bojowe związku taktycznego i oddziału w specyficznych środowiskach*, Warszawa, AON 1999, s. 73.

107 Por.: Z. Banach, *Obrona przeciwlotnicza oddziału w terenie lesisto-jeziornym*, Myśl Wojskowa 1994, nr 3.

rozmieszcza się w pobliżu punktów ciężkości, na kierunku działania odwodu, wzdłuż dróg manewru, w rejonach rozwinięcia artylerii.

Na kierunkach możliwego użycia śmigłowców przeciwnika, w ugrupowaniu pierwszorzutowych sił należy rozwinąć manewrowe, mieszane (rakietowo-artyleryjskie) pododdziały przeciwlotnicze, które mogą również działać w charakterze zasadzek przeciwlotniczych.

Doświadczenia płynące z konfliktów zbrojnych dają podstawę do postawienia tezy, że wojska inżynieryjne w działaniach w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) skupiać będą wysiłek na naprawie lub budowie nowych dróg, przystosowaniu dróg leśnych i przesiek do ruchu sprzętu bojowego. Dodatkowo, w wypadku prowadzenia działań obronnych, na budowie zapór. Las dostarcza dostateczną ilość materiałów budowlanych na urządzenie rejonów zajmowanych przez wojska i budowę zapór. Z analiz wynika, że działania pododdziałów wojsk inżynieryjnych związane z zapewnieniem manewrowości sił własnych i przeciwdziałaniem manewrowości sił przeciwnika będą w tym terenie znacznie większe niż w otwartym terenie[108]. Przejezdność wszystkich dróg i sieci ścieżek musi być utrzymywana w sposób ciągły, a tam, gdzie to możliwe, doskonalona w celu usprawnienia ruchu. Wojska inżynieryjne mogą być także potrzebne do budowy rejonów lądowania i stref zrzutów. Są one najlepiej przygotowane do likwidacji skutków uderzeń ogniowych przeciwnika i walki z pożarami.

W lesie bojowe środki chemiczne i toksyczne środki przemysłowe dłużej zachowują swoją skuteczność. Tworzą się miejsca zastoju skażonego powietrza, a parowanie ciekłych środków trujących następuje bardzo wolno. Jeśli chemiczne środki trujące słabo przenikają korony drzew, to rozprzestrzenianie się środka trującego będzie zmniejszone, a czas trwania skażenia wzrośnie. Z powyższego wynika, że w lesie, w sytuacji użycia broni masowego rażenia, dłużej niż w warunkach normalnych powietrze i teren są skażone środkami promieniotwórczymi lub trującymi. Ponieważ przekroczenie lub obejście stref skażonych w lesie jest bardzo trudne,

---

108 Por.: A. Bujak, *Działania bojowe oddziału (Obrona w terenie lesisto-jeziornym)*, Warszawa, AON 1995.

dlatego też oddziały i pododdziały potrzebują większego wzmocnienia siłami i środkami obrony przeciwchemicznej[109].

W walce w lesie szeroko stosować można miotacze ognia i środki zapalające. Stale jednak należy pamiętać, że wywołanie ognia w lesie jest jak napisał Z. Ścibiorek *„bronią obustronną"*[110]. W natarciu pododdziały lekkich miotaczy ognia powinny działać w ugrupowaniu bojowym piechoty, niszczą siłę żywą i sprzęt bojowy przeciwnika znajdujący się w różnych ukryciach, a w obronie biorą udział w odpieraniu ataków w rejonach dróg. Miotacze ognia i środki zapalające mogą spowodować pożary lasu w rejonach, w których jest to niepożądane. Aby temu zapobiec, miotaczy ognia należy używać w miejscach o dużej wilgotności i przy wietrze w kierunku przeciwnika lub przed skrajem lasu, na polanach i porębach[111].

Jednym z najtrudniejszych zadań w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), jak wynika z wniosków z konfliktów lokalnych[112] i prac naukowo-badawczych, jest realizacja zadań zabezpieczenia logistycznego. Pododdziały i urządzenia logistyczne w tym terenie powinny zostać rozmieszczone i przygotowane do działania na poszczególnych kierunkach działania wojsk. Z reguły, szczególnie w pododdziałach działających na samodzielnych kierunkach lub broniących ciaśnin i przesmyków między jeziorami, gromadzi się dodatkowe zapasy środków bojowych i materiałowych. W celu usprawnienia dowozu i ewakuacji w terenie lesistym, jak wynika z przeprowadzanych analiz, logistyczne jednostki transportu samochodowego należy wzmocnić pojazdami gąsienicowymi.

Bardzo ważnym problemem w warunkach tego środowiska, jak wskazują doświadczenia z konfliktów zbrojnych, jest organizacja obrony i ochrony jednostek i urządzeń logistycznych. Warunki terenu lesistego wymagają zorganizowania dodatkowych elementów ubezpieczeń, wykonania zawał leśnych oraz budowy zapór

---

109 Por.: *Obrona przeciwchemiczna w działaniach taktycznych wojsk lądowych*, Warszawa 1994.

110 Z. Ścibiorek, *Rozważania...*, s.103.

111 Por.: I. Nowak, *Broń zapalająca,* Warszawa 1986.

112 *Amerykańskie doświadczenia z wojny w Wietnamie*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1974, nr 1 s. 117-125.

inżynieryjnych, przygotowania ukryć dla ludzi, sprzętu i środków zaopatrzenia[113]. Przygotowany powinien być także plan walki i wyznaczone zadania dla całego stanu osobowego. W wypadku dużego zagrożenia działalnością grup dywersyjno-rozpoznawczych oraz grup z rozbitych zgrupowań przeciwnika organizuje się konwojowanie kolumn logistycznych.

Do ewakuacji, w celu wyszukiwania i wynoszenia rannych, należy wydzielić dodatkowe grupy żołnierzy z noszami. Należy się zgodzić z argumentacja teoretyków Sojuszu, którzy temu problemowi nadają szczególnie ważną rolę. Rannych i chorych należy gromadzić w pobliżu dróg i miejsc, do których może dojechać transport sanitarny. Z doświadczeń wojny w Korei i Wietnamie wynika, że do ewakuacji rannych w możliwe największym stopniu należy wykorzystywać transport powietrzny (śmigłowce).

W walce w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) utrudniona jest orientacja i utrzymanie planowanego kierunku działania. Ograniczona jest też widoczność, a zmrok znacznie szybciej zapada. To wszystko oddziaływać będzie psychologicznie na pododdziały, szczególnie na te, które prowadzić będą działania w tych warunkach przez dłuższy okres. Analiza opracowań prognostycznych, jak i wspomnianych wcześniej konfliktów zbrojnych pozwalają wnioskować, że walka w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) z powodu trudności z nadzorowaniem jej przebiegu stawia znaczne wymagania w odniesieniu do odporności psychicznej wojsk, a zwłaszcza dowódców[114]. Ponadto teren lesisty (lesisto-jeziorny), a bagnisty w szczególności, w większym stopniu negatywnie wpływa zarówno na morale i wydolność żołnierzy, jak też na efektywność wykorzystania uzbrojenia i sprzętu bojowego.

Podsumowując dotychczasowe rozważania można sformułować następujące tezy[115]:

---

113 A. Bujak, *Wpływ środowiska.....*, s. 62.

114 R. Scales, *Future warfare*, U.S. Army War College, Carlisle Barracks, USA 1999, s. 63.

115 A. Bujak, *Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), pk. „KRAJ-2"*, Warszawa, AON 1996, s. 57.

1. Obszary leśne zapewniają dogodne warunki do prowadzenia obrony i działań opóźniających.
2. Obszary leśne rozdzielają i kanalizują działanie nacierających wojsk, kierunki natarcia wyznaczać będą istniejące drogi w kompleksach leśnych.
3. W obronie i w natarciu wymagany jest większy niż w normalnych warunkach udział spieszonych pododdziałów.
4. Zmasowane użycie broni pancernej jest utrudnione, a walka pododdziałów czołgów wymaga osłony piechoty.
5. Walka w lesie rozpada się na wiele małych ognisk, a rezultaty walki uzależnione są często od inicjatywy dowódców na niskich szczeblach dowodzenia.
6. W warunkach terenu lesistego szczególnie trudne jest zapewnienie wsparcia ogniowego.
7. Mała liczba dróg powoduje, że szczególnie trudne do realizacji są zadania zabezpieczenia logistycznego.

2.4. Zarys[116] teorii walki w terenie lesistym (lesisto-jeziornym)

Teren lesisty (lesisto-jeziorny) jest całkowicie lub w większości pokryty lasami (lasami i jeziorami), a ruch pojazdów jest ograniczony do dróg, wyrębów, wypalonych rejonów i przesmyków międzyjeziornych, co powoduje potrzebę stosowania innej taktyki niż w otwartym terenie.

Ocena właściwości taktycznych tego terenu i możliwości wojsk przeciwnika będzie często niepełna. Możliwości maskowania działań zwiększają szansę wykonania manewru oskrzydlenia (obejścia), przeniknięcia i zorganizowania zasadzki. Małe siły mogą mieć nieproporcjonalny do swojej wielkości wpływ na walkę.

Prowadzenie działań bojowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) wymagać będzie często wprowadzania korekt organizacyjnych i taktycznych. Mogą one

---

116 Zarys – praca naukowa o charakterze syntetycznym, w której porusza się tylko najważniejsze podstawowe elementy zagadnienia. K. Borzęcki, *Leksykon podręczny*, Olsztyn 1994, s. 236.

obejmować: wzmocnienie ubezpieczeń na wszystkich szczeblach w celu uniknięcia zaskoczenia, ścisłą kontrolę ruchu i przydział dróg marszu, decentralizację środków opancerzonych i wsparcia bojowego, utrzymywanie wysuniętych zdecentralizowanych odwodów, wydzielanie sił do zabezpieczenia działań logistycznych.

Obrona

W obronie główny wysiłek powinien być skierowany na najbardziej prawdopodobne kierunki podejścia przeciwnika. Obrońca powinien nie dopuścić do oskrzydlenia i obejścia swoich punktów oporu, które powinny być przygotowane do prowadzenia obrony okrężnej.

Planując działania obronne, należy uwzględnić możliwe kierunki podejścia, sieć dróg, głębokość lasu i jego strukturę, przesmyki międzyjeziorne i inne przeszkody kanalizujące ruch. Większość pozycji obronnych usytuowana powinna być poza obrzeżami lasu. Pododdziały czołgów z reguły rozmieszczone powinny być przed skrajem lasu. Pododdziały zmechanizowane mogą być rozmieszczane w głębi lasu, ponieważ przeciwnik nie jest w stanie przeprowadzić natarcia wspartego czołgami czy wesprzeć atak ogniem obserwowanym swojej broni ciężkiej. Wojska muszą być rozmieszczane tak, aby miały dogodne warunki do prowadzenia obrony okrężnej i tam, gdzie będzie to możliwe, do wzajemnego wspierania się.

W terenie lesistym (lesisto-jeziornym) trudniej jest kontrolować luki pomiędzy rejonami obrony. Obserwacja luk wzmacniana musi być przez patrolowanie, posterunki ochronne i stosowanie czujników.

Obrońca powinien wykorzystać do przygotowania zapór sprzyjające warunki, jakie zapewnia teren lesisty. Przeszkody są szczególnie przydatne w powstrzymywaniu frontalnego natarcia, prób obejścia obrony przez przeciwnika oraz wtargnięcia w głąb obronny poprzez luki. Wykorzystywane mogą być także do tworzenia zasadzek, jednocześnie nie powinny ograniczać zdolności manewrowych broniących się wojsk.

Charakter terenu lesistego (lesisto-jeziornego) zapewnia dobre warunki do prowadzenia działań opóźniających. Siły opóźniające powinny skupić swoje wysiłki na kierunkach przewidywanego podejścia przeciwnika i w rejonach, w których

oczekiwane jest stosowanie przez niego szybkiego i głębokiego przenikania (drogi, ścieżki, przesmyki międzyjeziorne, rejony pogorzelisk). Trudniejsza jest koordynacja pomiędzy różnymi elementami sił zaangażowanych w opóźnianie. Działania te wymagają precyzyjnego planowania i kierowania.

Do dezorganizowania i zadawania strat broni pancernej przeciwnika należy organizować małe grupy wyposażone w broń przeciwpancerną.

Główna uwaga w toku prowadzenia działań obrony w tym terenie powinna być skupiana na utrzymaniu spójności obrony. Pozycje obronne powinny być wybrane tak, aby zapewniały dogodne warunki do prowadzenia obrony okrężnej i wzajemnego wsparcia. Utrzymanie spójności obrony zależeć będzie od utrzymania tych pozycji, gdyż utrata ich wiąże się z ryzykiem zerwania łączności z sąsiadem i powstaniem luk, które nie będą łatwe do zamknięcia. Gdy przeciwnik osiągnie powodzenie w natarciu lub w obchodzeniu danej pozycji obronnej, dowódcy wszystkich szczebli powinni dążyć do odzyskania utraconych pozycji. Te same zasady stosowane są, gdy przeciwnik atakuje w rejonach, które utrzymywane są jedynie przez obserwację.

W obronie terenu lesistego (lesisto-jeziornego) szczególnie istotne znaczenie mają kontrataki. Kontrataki podejmowane powinny być przez odwody tak szybko, jak to tylko możliwe, w celu niedopuszczenia do umocnienia się przeciwnika i odzyskania utraconej pozycji lub w celu rozbicia wojsk przenikających w głąb obrony. Kontrataki z użyciem wojsk zmechanizowanych i pancernych będą w zasadzie ograniczone do rejonów, gdzie istnieje dobra obserwacja i możliwy jest manewr. Gdyby przeciwnik osiągnął powodzenie w przenikaniu w rejon obrony, pododdziały pozostające na pozycjach muszą być gotowe przejść do ataku na skrzydła przeciwnika, wykorzystując sprzyjające warunki, jakie daje las.

Natarcie

W działaniach zaczepnych początkowo wojska urzutowane będą w głąb na wąskim froncie. Ich działanie poprzedzone powinno być rozpoznaniem na szerokim froncie w celu określenia położenia przeciwnika i możliwych osi podejścia.

Tereny lesiste (lesisto-jeziorne) o ograniczonej głębokości pokonywane powinny być jednym atakiem. W rozległych lasach poprzez opanowanie kolejnych,

mniej ważnych obiektów pośrednich powinny zostać stworzone warunki do realizacji celu natarcia – opanowania zasadniczego obiektu.

Planując natarcie, należy uwzględnić następujące czynniki:

- lasy utrudniają wszelką reorganizację podczas walki, dlatego zmiany powinny sprowadzać się do minimum;
- odwody wykorzystane powinny być do szybkiego rozwinięcia osiągniętego powodzenia oraz przeciwdziałania wszelkim próbom zaskoczenia naszych wojsk przez przeciwnika.

Rozpoznanie w lasach jest trudne i czasochłonne. Rosnące znaczenie będzie mieć lotnicze rozpoznanie fotograficzne i szczegółowe rozpoznanie wstępne przed walką. W składzie atakujących wojsk powinno być więcej niż w warunkach normalnych wysuniętych do przodu i działających na skrzydłach elementów rozpoznawczych.

Jeżeli przeciwnik zorganizował obronę (ubezpieczenia) przed skrajem lasu, to należy dążyć do jej rozbicia oddziałami wydzielonymi. Do przenikania w głąb lasu z zasady stosowana będzie piechota (oddziały obejścia), natomiast do prowadzenia natarcia w tym terenie – pododdziały wojsk zmechanizowanych i pancernych. Walka tych sił prowadzona powinna być w wymiarze powietrzno-lądowym.

Główny kierunek natarcia narzucony jest z reguły przez istniejące drogi. Nawet gdy są one silnie bronione przez przeciwnika, drogi takie muszą być oczyszczone, aby umożliwić przemieszczenie się wszystkim pododdziałom atakujących wojsk.

Dowódcy prowadzącemu działania zaczepne w lasach nie wolno angażować większości swoich sił zbyt wcześnie, szczególnie dlatego, że manewr na inne kierunki jest czasochłonny i trudny w tym terenie.

W walce w głębi lasu (obrony przeciwnika) czołowe pododdziały powinny unikać dróg, duktów i rejonów wypalonych, które zwykle blokowane będą przez przeciwnika i osłonięte ogniem. Należy obchodzić stanowiska przeciwnika, wykorzystując powstałe (wykryte) luki, realizując przenikanie lub organizując oddziały obejścia, a gdy niemożliwe jest obejście lub przenikanie w głąb obrony

przeciwnika, to atak od czoła na kolejne pozycje obronne przeciwnika powinien być odpowiednio przygotowany i zabezpieczony.

Jeśli działania zaczepne będą kontynuowane poza obszarem leśnym, to nacierające wojska powinny być zreorganizowane. W sprzyjającym terenie wojska powinny atakować z rejonu zalesionego na szerokim froncie, wykorzystując maskujące właściwości terenu do osiągnięcia zaskoczenia.

Rozdział 3. DZIAŁANIA POWIETRZNO-LĄDOWE

Znaczny wzrost rangi i znaczenia działań w różnych środowiskach pola walki spowodował również konieczność dostosowania koncepcji walki w wymiarze powietrzno-lądowym do tych warunków. Zróżnicowane cechy charakterystyczne tych środowisk i wynikające z nich określone trudności wymagały często opracowania zupełnie nowych rozwiązań zapewniających wysoką efektywności prowadzonych działań w wymiarze powietrzno-lądowym. Dotyczy to szczególnie działań w terenach lesistych (lesisto-jeziornych), które nie tylko w naszym kraju, ale na całym świecie stanowią jedno z największych specyficznych środowisk.

Z doświadczeń historycznych wynika, że w trudnych warunkach terenowych i pogodowych działania w wymiarze powietrzno-lądowym nie tylko stanowiły jeden bardzo ważnych elementów prowadzonych operacji ale były również swoistym antidotum na trudności związane z pokonaniem tych trudnych środowisk. W specyficznych i trudnych środowiskach walki takich, jak: dżungla (Wietnam), teren górzysty (Korea, Afganistan), pustynia (Zatoka Perska) czy przeszkody wodne (Kanał Sueski), gdzie możliwości manewrowe i wsparcie działań były znacznie ograniczone, wykorzystanie komponentu powietrznego miało bardzo duże, często zasadnicze, znaczenie. Dlatego też ranga działań powietrzno-lądowych w specyficznych i szczególnych warunkach przez wielu teoretyków wojskowych jest często porównywana z wprowadzeniem czołgów do operacji lądowych.

Współcześnie, przy stale rosnącym dynamizmie pola walki, który przejawia się głównie w szerokim stosowaniu manewru we wszystkich możliwych wymiarach, działania powietrzno-lądowe spełniają szczególnie ważną rolę. Przy prowadzeniu działań na wielu, często izolowanych kierunkach, przy szybko zmieniającej się sytuacji, jedynie ściśle skoordynowane działania komponentu powietrznego i lądowego pozwolą na uzyskanie wymiernych efektów zapewniających szybkie wykorzystanie sprzyjających warunków, rozwijanie i osiągnięcie powodzenia.

Działania w wymiarze powietrzno-lądowym, szczególnie w świetle tendencji do zmniejszania liczebności sił zbrojnych i stale zwiększającego się spektrum zadań wojsk lądowych powinny zapewnić:

- szybkie określanie lub przenoszenie punktu ciężkości (głównego wysiłku) na polu walki za pomocą przerzutu sił lądowych w określony rejon lub siły ognia;
- maksymalne wykorzystanie skutków zaskoczenia w celu osiągnięcia lub przejęcia inicjatywy;
- szybkie formowanie i użycie odwodów.

Powyższe, zasadnicze czynniki stanowią podstawy powstania nowoczesnych koncepcji mobilności powietrznej i działań powietrzno-lądowych. Przyszłe zadania wymiaru powietrznego należy postrzegać w świetle zapewnienia współpracy z wieloma bardzo różnymi elementami ugrupowania bojowego wojsk lądowych, wyposażonymi w różnorodne środki walki i dowodzenia. Konieczność wykonywania zadań w różnych warunkach klimatycznych i terenowych dodatkowo ten problem komplikuje. Warunki te przede wszystkim powodować będą pewne ograniczenia w użyciu lotnictwa wojsk lądowych. Należy sadzić, że konieczność przezwyciężenia tych ograniczeń znacząco wpłynie na rozwój śmigłowców i skalę wyposażania w nie wojsk lądowych.

Rangę i znaczenie tego problemu w swojej książce *Wojna czy pokój?* oddał Z. Ścibiorek, który napisał: *„Symbioza działań lądowych i powietrznych będzie rzutować na charakter prowadzonych walki, bitew i operacji. Wpłynie na czas i sposób osiągania celów podejmowanych działań. Nie ulega wątpliwości, że wspólne działania rzutu lądowego i powietrznego zarówno w działaniach defensywnych, jak i ofensywnych zdynamizują prowadzenie działań"*[117].

---

[117] Z. Ścibiorek, *Wojna czy pokój,* Wrocław, Ossolineum 1999, s. 130.

3.1. Istota oraz kształtowanie się działań powietrzno – lądowych

Działania zbrojne stają się w swej treści i zakresie coraz bardziej złożone. Rozwój form i sposobów prowadzenia walki na przestrzeni wieków podlegał przemianom, które szczególnie dynamicznie uwidoczniły się w XX wieku. Obok wymiarów głębokości i szerokości, które nadawały powierzchniowy charakter walce, od pierwszej wojny światowej coraz bardziej uwidacznia się trzeci – powietrzny wymiar jako konsekwencja pojawienia się lotnictwa, które w sposób bojowy zostało wówczas wykorzystane przez walczące strony[118].

Współcześnie działania powietrzno-lądowe są realizowane przez coraz więcej armii świata. Są też przedmiotem wielu dociekań i prac wdrożeniowych. Ich szerokiemu zainteresowaniu towarzyszy nie tylko wprowadzenie do terminologii wojskowej nowych pojęć i terminów ale również duża rozbieżność terminologiczna i stosowanie zamiennie wielu z nich, lub też nie w pełni adekwatne ich użycie.

3.1.1. Istota działań powietrzno-lądowych

Pojawienie się lotnictwa wojsk lądowych początkowo na szczeblach operacyjnych a następnie na szczeblach taktycznych zapoczątkowało funkcjonowanie pojęcia „powietrzny wymiar walki wojsk lądowych" lub zamiennie stosowanego terminu „trzeci wymiar" [119] W teorii prowadzenia walki pojawił się kategoria „działania powietrzno-lądowe". W wyniku przeprowadzonych analiz, ewolucji różnych poglądów i koncepcji związanych z powietrzno-lądowym wymiarem walki wojsk lądowych przyjęto, że na to pojęcie składa się:

- walka sił i środków naziemnych wojsk lądowych z przeciwnikiem powietrznym;
- walka sił i środków powietrznych należących do wojsk lądowych z przeciwnikiem naziemnym;

---

118 Przyjmuje się, że po raz pierwszy użyto samolotów w działaniach bojowych podczas wojny turecko-włoskiej w 1911r. Por. R. Kuriata, *Obrona przeciwlotnicza wojsk,* Warszawa 1996, s. 61.

119 S. Koziej, *Powietrzno-lądowe działania operacyjne i taktyczne*, AON, Warszawa 1991, s. 10.

- starcia zgrupowań środków powietrznych między sobą [120].

Powietrzno-lądowy wymiar walki to także wykorzystanie przestrzeni powietrznej do przerzutu sił i środków naziemnych na polu walki oraz realizacji różnorodnych przedsięwzięć z zakresu dowodzenia, wsparcia i zabezpieczenia działań bojowych. W konsekwencji, gdy wojska lądowe otrzymały własne siły i środki powietrzne, w kontekście działań powietrzno-lądowych pojawił się termin „siły i środki naziemne", to znaczy takie, które przygotowane są do przerzutu drogą powietrzną.

W literaturze przedmiotu oprócz wskazanych już terminów pojawiły się określenia: „aeromobilność", „ruchliwość powietrzna", „manewrowość powietrzna". Generalnie oznaczają one wszystkie jedną z istotnych właściwości współczesnych wojsk lądowych, jaką jest zdolność do działania w powietrzu. „Aeromobilność" i „ruchliwość powietrzna" są synonimami, należy je postrzegać jako bardziej ogólne, nadrzędne w stosunku do pojęcia „manewrowość powietrzna".

Przyjęte podziały, terminologia spowodowała powstanie podziału na jednostki powietrzno-manewrowe i aeromobilne. Jednostki aeromobilne, to te które posiadają możliwość zarówno manewrowania w powietrzu, jak i oddziaływania na przeciwnika z powietrza. Będą to związki taktyczne, oddziały i pododdziały powietrznoszturmowe oraz takie elementy ugrupowania bojowego, jak oddziały i grupy desantowo-szturmowe. Z kolei jednostki powietrznomanewrowe w odróżnieniu od aeromobilnych posiadają jedynie zdolność do wykonania manewru w powietrzu[121].

Konsekwencją przyjętych podziałów jest określenie charakterystycznych sposób działania wojsk powietrznodesantowych, powietrznoszturmowych, i desantowo-szturmowych. Zasadniczo przez te wojska realizowane są dwa sposoby działania:

---

120 S. Koziej, *Ogólna charakterystyka boju (walki) wojsk lądowych w latach 1991-2015*, ASG, Warszawa, 1987, s. 6.

121 S. Koziej, *Niektóre pojęcia dotyczące działań powietrzno-lądowych*, ASG WP, Myśl Wojskowa nr 4, s. 16.

- działania powietrznodesantowe – to innymi słowy desant lub desantowanie wojsk z powietrza;
- działania powietrznoszturmowe – to z kolei szturm z powietrza.

Tym więc, co odróżniało będzie działania (wojska) powietrznodesantowe od powietrznoszturmowych, jest różnica między desantem powietrznym a szturmem powietrznym.

Istota desantu powietrznego polega na przetransportowaniu w rejon zajęty przez wojska przeciwnika sił naziemnych przy użyciu środków powietrznych. Rola tych ostatnich ogranicza się do przewiezienia sił i środków naziemnych w rejon desantowania i wysadzenia ich tam z przyziemienia lub na spadochronach. Środki powietrzne powracają po desantowaniu w ugrupowanie wojsk własnych. Desantowanie ogranicza się więc do wykorzystania transportu powietrznego, a wojska desantowane walczą samodzielnie na ziemi.

Kolejnym terminem charakteryzującym działania powietrzno-lądowe jest szturm powietrzny. Jego istota polega na wykonaniu ataku z powietrza przez śmigłowce, najczęściej szturmowe, przy użyciu posiadanego uzbrojenia pokładowego oraz ognia z broni osobistej żołnierzy przewożonych na śmigłowcach. Podczas wykonywania szturmu powietrznego mogą wystąpić elementy desantowania. Nawet w sytuacji, gdy w czasie szturmu powietrznego dochodzi do wysadzenia desantu, to śmigłowce nadal pozostają w rejonie działań bojowych i wspierają ogniem desantowane siły. Po wykonaniu zadania przez te siły, śmigłowce zabierają je na pokład i wspólnie wykonują kolejne zadanie lub wracają w ugrupowanie wojsk własnych. Ze sposobu prowadzenia tego typu działań wynika, iż działania te będą domeną wojsk odpowiednio do tych działań przygotowanych i wyposażonych, przede wszystkim dysponującymi zarówno śmigłowcami szturmowymi jak i transportowymi.

Z przeprowadzonej analizy literatury, doświadczeń wojennych wynika, że o ile desant powietrzny wykonywany jest na terenie zajętym przez przeciwnika, to szturm powietrzny może być wykonywany także w walce na własnym terytorium np.: podczas zwalczania desantów przeciwnika lub innych jego sił działających wewnątrz naszego ugrupowania.

Rozpatrując problematyk prowadzenia działań powietrzno-lądowych należy dostrzegać różnice pomiędzy profesjonalnie przygotowanymi do tego typu działań wojskami desantowymi i desantowo-szturmowych a doraźnie tworzonymi elementy ugrupowania bojowego, takimi jak: taktyczne desanty powietrzne i grupy desantowo-szturmowe. Ponieważ organizowane są one głównie z spieszonych pododdziałów wojsk zmechanizowanych wzmacnianych śmigłowcami oraz innymi siłami i środkami.

Zgrupowania desantowo-szturmowe wojsk organizuje się na szczeblu operacyjnym, natomiast na szczeblu taktycznym organizuje się taktyczny desant powietrzny i grupy desantowo-szturmowe. W literatura przedmiotu problem ten nie jest jednoznacznie traktowany. Nie przywiązując rygorystycznie wagi do nazwy zawsze należy odnosić się do skali działań, ich rozmachu rzeczowego, czasowego i przestrzennego.

Z przeprowadzonych rozważań wynika, iż działania „powietrzno-lądowe" to działanie lub też zbiór działań, które są sumą działań lądowych (naziemnych - skierowanych przeciwko przeciwnikowi naziemnemu i powietrznemu) oraz działań powietrznych (również skierowanych przeciwko przeciwnikowi naziemnemu i powietrznemu). Termin „powietrzno-lądowe" wskazuje na pewną przewagę (pod względem: ilościowym, jakościowym) działań lądowych; to one w ramach danej całości są ważniejsze (podstawowe, główne), działania powietrzne są ich uzupełnieniem. Dostrzegać należy fakt, iż pomimo rosnącej roli sił powietrznych to jednak siły lądowe bezpośrednio działają w terenie, muszą go utrzymać lub zająć.

W literaturze przedmiotu można spotkać się z poglądem, że jeżeli spośród wszystkich zadań jednostkowych realizowanych w ramach danego działania nie więcej niż ¼ jest realizowana w powietrzu lub z powietrza to mamy do czynienia z działaniami lądowymi (naziemnymi). Jeżeli wskaźnik takich działań mieści się jednak pomiędzy ¼ a ½, to działania takie należy nazwać powietrzno-lądowymi. W przypadku gdy wskaźnik ten mieści się między ½ a ¾ - lądowo-powietrznymi[122].

---

[122] Por.: S. Koziej, Podstawowe problemy ..., op. cit., s. 17.

3.1.2. Działania powietrzno – lądowe w aspekcie historycznym

Pojawienie się lotnictwa wojskowego jako konsekwencji wykorzystania samolotu w początkach XX wieku początkowo nie powodowało rewolucyjnych zmian w sposobach prowadzenia wojny. Znaczący wpływ na takie postrzeganie lotnictwa mieli ówcześni decydenci, którym nie zawsze postrzegali samolot jako środek przydatny dla wojsk. W 1910 roku marszałek Francji Ferdynand Foch oświadczył, że *„jest to doskonały sport, ale dla armii samolot jest bezużyteczny"*[123]. Swoją opinię potwierdził w 1912 uznając lotnictwo za sztukę cyrkową nie mającą nic wspólnego z wojskiem[124]. Również gen. Nicholson (szef brytyjskiego Imperialnego Sztabu Generalnego) w 1911 roku oświadczył, że *„lotnictwo jest bezużytecznym i kosztownym dziwactwem uprawianym przez kilku indywidualistów, których poglądy nie zasługują na uwagę"*[125]. Poglądy na temat potrzeb i możliwości wykorzystania samolotów jednak szybko ulegały zmianie głownie za sprawą bardzo szybkiego rozwoju i poprawy parametrów samolotów.

Pierwsze szersze zastosowanie samolotów w trakcie zmagań wojennych miało miejsce w trakcie I Wojny Światowej. W jej początkach lotnictwo nie prezentowało znaczącego potencjału. Powietrzno-lądowy wymiar walki z tego okresu ograniczał się do wspólne wykonywanie zadań związanych z prowadzeniem rozpoznania, obserwacją i wskazywaniem (kierowaniem) celów dla artylerii.

W obronie samoloty wykorzystywano głównie do zrzucane przez pilotów samolotów w ustalonych wcześniej pojemników, do których wkładano zapisane wyniki obserwacji, położenia celów, itp. (tzw. system „meldunków ciężarkowych"[126]). Natomiast w działaniach zaczepnych w końcowym okresie wojny szturmującą piechotę wspierały samoloty, które przed nią z wysokości 50 m ponad ziemią atakowały przeciwnika, strzelając z karabinów maszynowych i rzucając

---

123 M. Sadykiewicz, *Kawaleria powietrzna*, Warszawa 1963, s. 20.

124 S. Czmur, *Walka o panowanie w powietrzu*, Warszawa 1988, s. 13.

125 G. Norris, *The Royal Air Corps*, Londyn 1965, s. 14.

126 H. Ritter, *Wojna powietrzna*, Warszawa 1933, s. 145.

granaty. Natomiast wspólne działania lotnictwa z czołgami zainaugurowali w 1917 roku Anglicy w operacji pod Cambrai[127].

Dużego znaczenia nabrał nowy sposób przerzutu na tyły wroga z wykorzystaniem spadochronów[128]. Jednymi z pierwszych, którzy wykorzystali ten wynalazek w celach wojskowych byli Francuzi. W 1918 roku zrzucili na spadochronach oficera i dwóch szeregowców w Ardenach na tyłach wojsk niemieckich, w celu dezorganizowania niemieckich linii komunikacyjnych, wysadzania torów kolejowych[129].

Analiza doświadczeń historycznych i literatury przedmiotu z tego okresu pozwala stwierdzić, że pierwsza wojna światowa stworzyła obiektywne przesłanki do opracowania i rozwinięcia różnych koncepcji bojowego wykorzystania sił powietrznych. Odzwierciedleniem tego stanu rzeczy było wypracowanie nowych koncepcji i teorii wykorzystania samolotów na polu walki. Jedną z pierwszych była teoria wojny powietrznej autorstwa włoskiego gen. Gioulio Douheta[130], który w pracy „*Il Domino dell aria: saggio sul della aera*" wydanej w 1921 roku przedstawił swoje poglądy, podkreślając że lotnictwo jest czynnikiem mającym decydujący wpływ na przebieg przyszłej wojny. Znaczące miejsce w rozwoju działań powietrzno-lądowych zajmowały również poglądy amerykańskiego gen. Williama Mitchella, który szczególną uwagę zwracał na możliwości wsparcia działań wojsk lądowych przez lotnictwo[131].

Charakterystyczną dla tego okresu jest rozpatrywanie powietrzno-lądowego wymiaru działań na poziomie strategicznym. Na tym bowiem poziomie leżały

---

127 J. Zieliński, *Zarys teorii sztuki operacyjnej wojsk lądowych Rzeczypospolitej Polskiej*, Toruń 1998, s. 20.

128 Pierwszy skok na spadochronie wykonano z balonu w 1797 r., natomiast z samolotu w 1912 roku.

129 Z. Ścibiorek, *Geneza i rozwój powietrzno-lądowych działań bojowych*, Myśl Wojskowa 1993, Nr 2, s. 168.

130 G. Douhet, *Panowanie w powietrzu*, Warszawa 1964.

131 J. Orzechowski, *Dowodzenie i sztaby*, t. III, Warszawa 1980, s. 43.

ewentualne powiązania oraz sprzężenia między powietrznymi i lądowymi (morskimi) działaniami bojowymi[132].

W okresie międzywojennym ilościowy, a przede wszystkim jakościowy rozwój lotnictwa spowodował dalszy rozwój koncepcji prowadzenia wspólnych działań przez lotnictwo i wojska lądowe. Znaczy wzrost możliwości transportowych samolotów i rozwój sprzętu spadochronowego spowodował powstanie i bardzo szybki rozwój wojsk powietrznodesantowych. Wszystkie te czynniki w konsekwencji spowodowały pojawienie się możliwości i koncepcji zespalania działań powietrznych z lądowymi na poziome operacyjnym i taktycznym.

W okresie powojennym zaczęły powstawać nowe koncepcje, wysuwające na pierwszy plan dynamikę i manewrowość działań. Szczególną rolę w przyszłych zmaganiach wojennych miały odgrywać wojska potrafiące sprostać założeniom wojny błyskawicznej, to znaczy lotnictwo i wojska powietrznodesantowe. Założenia te znalazły swoje odzwierciedlenie między innymi w „teorii głębokiej operacji" marszałka Tuchaczewskiego[133]. Przewidywał on prowadzenie bardzo aktywnych działań zaczepnych, wykonywanie manewru i oddziaływanie na całą głębokość obrony przeciwnika, zwłaszcza przez desanty powietrzne wykonywane we współdziałaniu z nacierającymi siłami lądowymi. Teorie tego typu opracowane w latach trzydziestych XX w., przyczyniły się do szybkiego rozwój wojsk powietrznodesantowych.

W konsekwencji w ćwiczeniach coraz częściej zaczęły występować wojska powietrznodesantowe. Prekursorami w tej dziedzinie byli Rosjanie, którzy już w 1930 roku w trakcie ćwiczeń wykorzystali pododdziały skoczków spadochronowych. W 1932 roku rozpoczęto w Rosji Radzieckiej organizować brygady powietrzno-desantowe (BPD) w składzie czterech batalionów (bpd), po 700 żołnierzy każdy. Przełomowe znaczenie dla tych wojsk miało ćwiczenie na Ukrainie, gdzie w obecności

---

132 S. Koziej, *Podstawowe problemy działań powietrzno-lądowych*, Warszawa 1993, s. 18.

133 Por. S. Koziej, Podstawowe ..., s. 19; Z. Ścibiorek, Geneza i rozwój powietrzno-lądowych działań bojowych, Myśl Wojskowa 1993, Nr 2, s. 169.

obserwatorów z innych państw (np. przyszłego gen. Studenta, gen. Wavell)[134] zademonstrowano możliwości nowego rodzaju wojsk. Zrzucony na spadochronach 1200-osobowy desant opanował lotnisko i umożliwił wylądowanie 5000 żołnierzy wraz ze sprzętem. Efektem praktycznym tych dokonań było pojawienie się możliwości tworzenia silnych zgrupowań na tyłach przeciwnika, które uznawano dotąd za względnie bezpieczne.

Problematyką działań powietrzno-lądowych zainteresowali się również Włosi, Francuzi oraz w niewielkim stopniu Polacy, ale bez większych sukcesów. Kolejne lata, przed wybuchem drugiej wojny, przyniosły dalszy rozwój teoretyczno-praktycznych zasad użycia nowego rodzaju wojsk. W ich wyniku nastąpiło rozszerzenie możliwej skali zadań realizowanych przez desanty powietrzne z typowo taktycznych w kierunku zadań o charakterze i znaczeniu operacyjnym[135].

Przeprowadzone badania wskazują, że przed wybuchem II Wojny Światowej najszerzej koncepcje i założenia dotyczące działań powietrzno-lądowych były przyjmowane w doktrynie wojskowej Niemiec. Preferowano w nich ścisłe sprzęgnięcie działań lotnictwa i wojsk pancerno-zmotoryzowanych w skali operacyjnej. Praktycznym sprawdzianem stała się wojna, w trakcie której powietrzno-lądowy charakter działań wojska niemieckie realizowały poprzez bezpośrednie wsparcie wojsk pancernych przez lotnictwo na kierunkach głównych uderzeń.

Mniejszą rolę chociaż nie raz bardzo istotną (kluczową) w tych działaniach odgrywały desanty powietrzne. Szczególne sukcesy odniosły one w początkowym okresie wojny. Do ważniejszych desantów z tego okresu zaliczyć można:

- uchwycenie mostów (Grecja, Belgia, Holandia),
- uchwycenie lotnisk i portów (Dania, Norwegia, Grecja, Holandia),
- opanowanie wysp (Kreta, Elba),

---

134 A. Merglen, Historia i przyszłość wojsk powietrznodesantowych, Warszawa 1970, s. 13.

135 Z. Ścibiorek, Geneza ..., s. 170.

- zdobycie obiektów ufortyfikowanych (Eben Emael)[136].

Wnioski z przeprowadzonych desantów skłoniły Niemców do dalszego rozwoju wojsk zdolnych do nadawania powietrzno-lądowego charakteru działaniom zbrojnym. Jednak w późniejszym okresie drugiej wojny nie stosowali ich już w tak dużym zakresie, mimo że pod jej koniec posiadali Powietrznodesantowy Korpus Pancerny „Hermann Göring" (PDKP), który nigdy nie został użyty jako desant powietrzny, natomiast walczył jako związek operacyjny wojsk lądowych. Posiadali oni wówczas także 1 Armię Powietrznodesantową (APD)[137]. W jej składzie znajdował się 2 Korpus Powietrznodesantowy (2 KPD) i 2 Korpus Pancerny SS (2 KPanc SS).

Analiza przebiegu działań wojennych, szczególnie wojsk radzieckich, wskazuje że desanty powietrzne wykonywały różne zadania. Przede wszystkim były wykorzystywane do opanowywania i utrzymania obiektów w ugrupowaniu przeciwnika ale również realizowały zadania blokowania podejścia odwodów przeciwnika do rejonów walk, osłony desantów morskich, wzmacniania okrążonych zgrupowań wojsk lądowych oraz dywersyjno-rozpoznawcze. Cechą charakterystyczną działania desantów powietrznych tego okresu była ich długotrwałość. W zależności od zadania i miejsca walczyły one od kilku godzin do kilkunastu dni, a nawet miesięcy. Zawsze jednak wykonywały zadania na korzyść wojsk lądowych, najczęściej nacierających na tym kierunku[138].

Z kolei według ocen wojsk alianckich, w okresie drugiej wojny światowej wojska powietrznodesantowe okazywały się mało przydatne w operacjach wykonywanych wspólnie z wojskami lądowymi. Istotnego znaczenia nabierały one jedynie w operacjach powietrzno-morskich prowadzonych w celu zabezpieczenia rejonu lądowania desantów morskich. Nieliczne z nich wysadzano na kierunkach głównych uderzeń wojsk lądowych w celu ułatwienia i spotęgowania działań lądowych zgrupowań nacierających wojsk. Desanty alianckie lądowały zwykle

---

136 A. Wolny, Węzłowe problemy użycia wojsk powietrznodesantowych i powietrzno-manewrowych w wojnach w Korei, Wietnamie oraz na Bliskim Wschodzie, Warszawa 1979, s. 66.

137 Tamże, s. 23, 25.

138 Z. Ścibiorek, Geneza ..., s. 174.

w taktycznej strefie obrony przeciwnika pomimo swojego operacyjnego lub strategicznego przeznaczenia. Przeciętnie w odległości 8-20 km od linii styczności lub brzegu morza[139].

Następstwem przeobrażeń koncepcji użycia wojsk powietrzno-deųantowych był ich dynamiczny rozwój w armiach państw biorących udział w wojnie. Przykładem takim mogą być wojska powietrznodesantowe Stanów Zjednoczonych. Po włączeniu się do w[illegible]jny Amerykanie, bazując na doświadczeniach innych armii, przekształcają istniejące bataliony w brygady, a następnie rozbudowują je do dywizji. Latem 1942 roku maja 82 Dywizję Powietrznodesantową zwaną „All American" oraz 101 DPD „Screaming Eagles" (Krzyczące Orły). W 1945 roku, gdy dobiega końca druga wojna światowa dysponują największymi siłami tego typu na świecie. W skład wojsk powietrznodesantowych wchodziło sześć dywizji (11, 13, 17, 82, 101) zgrupowanych w 18 Korpusie Powietrznodesantowym. Dodatkowo istniało kilka samodzielnych pułkowych powietrznodesantowych grup bojowych[140].

Pomimo że powietrzno-lądowy charakter miały przede wszystkim działania zaczepne, a w działaniach obronnych takie działania praktycznie nie występowały wyniki przeprowadzonych analiz wskazują, że druga wojna światowa potwierdziła celowość działań powietrzno-lądowych. Wykazała jednocześnie, że niezwykle istotną rolę odgrywa wspólne wykonywanie zadań desantów powietrznych z wojskami lądowymi i lotnictwem. Wspólne wykonywanie zadań przez różne rodzaje wojsk w okresie tej wojny napotykało jednak na spore trudności, szczególnie w zakresie koordynacji działań.. Świadczą o tym liczne przykłady, gdzie dochodziło do tragicznych w skutkach konsekwencji. Podczas operacji „Husky" – opanowania Sycylii – w nocy z 11 na 12 lipca desant powietrzny lecący na wzmocnienie 1 DP został zdziesiątkowany przez amerykańską artylerię przeciwlotniczą. Ze 144 samolotów Dakota, na których pokładzie znajdowali się spadochroniarze zestrzelono 23 samoloty transportowe, zginęła ¼ żołnierzy. Z kolei w nocy z 13 na 14 lipca brytyjska artyleria przeciwlotnicza zestrzeliła 20 samolotów z liczącego 105

---

139 Z. Ścibiorek, *Geneza* ....s. 175.

140 Z. Kuczmański, *Wymiar powietrzno-lądowy w działaniach operacyjnych*, Warszawa 1997, s. 19.

samolotów transportowych i 30 bombowców holujących szybowce zgrupowania desantowego. Rozproszone zarówno przez własną, jak i niemiecką artylerię przeciwlotniczą zgrupowanie wylądowało poza rejonami desantowania. Podkreślić jednak trzeba, że zadanie opanowania mostu w Primasole wykonano[141].

Często też dochodziło do rażenia pozycji własnych wojsk przez lotnictwo wspierające nacierające dywizje. Gen. D. D. Eisenhower w swoich wspomnieniach dotyczących okresu drugiej wojny podkreślał, że *w „czasie walk dużego znaczenia, szczególnie na przyczółkach nabierało, coraz bardziej dające o sobie znać współdziałanie lotnictwa z wojskami walczącymi na ziemi"*. Jako przykład niewłaściwego działania podaje następujące zdarzenie: *„25 lipca 1944 roku w trakcie dywanowych nalotów lotnictwa, ..., niedostateczna koordynacja działań lotnictwa i jednostek lądowych w rejonie St. Lo spowodowała poważne straty w jednym z batalionów 9 dywizji i w 30 dywizji."*[142].

Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na postawienie tezy: **druga wojna światowa była okresem, w którym powietrzno-lądowy charakter walki zbrojnej ukształtował się na szczeblach strategiczno-operacyjnych.** Przebieg wojny wskazał na potrzebę rozwoju podstaw teoretycznych i praktycznych działań powietrzno-lądowych na wszystkich szczeblach. Uwidoczniło się również znaczenie ścisłego współdziałania desantu powietrznego z wojskami lądowymi, zgrania pod względem czasowym, udzielania wzajemnej pomocy (wsparcia) w trakcie działań. Często efektywność działań zależała od tego czy pomoc ta była okazywana we właściwym czasie, miejscu i formie[143].

Czynnikiem, który znacząco przyczynił się do przeobrażeń i kształtowaniu się nowych poglądów na powietrzno-lądowy wymiar pola walki stał się nowy środek walki – śmigłowiec. Szczególne znaczenia dla rozwoju nowych koncepcji miała możliwość wielowariantowego wykorzystana go w walce oraz praktyczne doświadczenia z konfliktów lokalnych po drugiej wojnie światowej.

---

141 A. Merglen, *Historia ..*, op. cit., s. 67.

142 Tamże, s. 259.

143 C. Krzemiński, *Wojna powietrzna w Europie 1939-1945*, Warszawa 1983, s. 161.

W konflikcie koreańskim początkowo śmigłowiec był tylko środkiem transportu i spełniał funkcje pomocnicze, które wyrażały się przede wszystkim w zapewnieniu łączności, rozpoznaniu, zaopatrywaniu, ewakuacji. Stopniowo, wobec wielu walorów i poprawy parametrów technicznych, przekształcił się on w środek bojowy. W rejonie Kansong w 1951 roku Amerykanie wysadzili pierwszy desant śmigłowcowy. W ten sposób potwierdzona została teza, że śmigłowce można z powodzeniem wykorzystywać do przerzutu wojsk[144].

Dalszy rozwój działań powietrzno-lądowych spowodowała wojna w Wietnamie. Nie tylko bardzo znacznie wzrosła skala wsparcia lotniczego wojsk lądowych, wykonywane były desanty śmigłowcowe ale przede wszystkim w wyniku potrzeb pola walki i rozwoju śmigłowca oraz zebranych doświadczeń powstawać zaczęły formacje nowego rodzaju wojsk – tzw. kawalerii powietrznej. Sukcesywnie zaczęły utrwalać się i poszerzać operacje powietrzno-lądowe. Praktyką stało się wykonywanie rajdów i desantów śmigłowcowych.

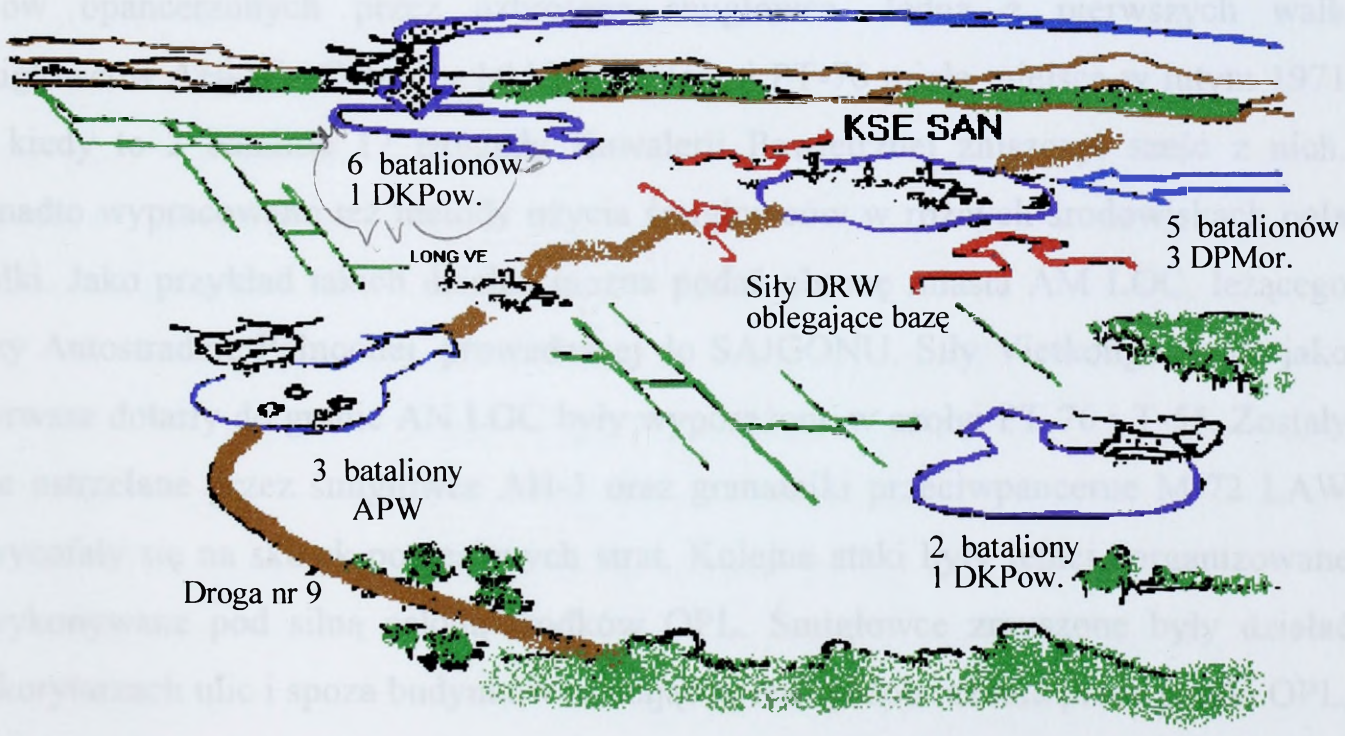
Typowych operacji desantowych było jednak wiele, największe były operacje oznaczone kryptonimami „STARLIGHT", „UTAH", „DELAWARE" i „PEGASUS". Na szczególna uwagę zasługuje ta ostatnia, dotycząca przerwania oblężenia bazy wojskowej KHE SAN znajdującej się 10 km od granicy z Laosem i 23 km na południe od strefy zdemilitaryzowanej. Kiedy wojska Vietkongu w stycznia 1968 r. zamknęły pierścień okrążenia wokół bazy, znalazła się ona w wyjątkowo trudnym położeniu. Zaopatrzenie mogło być dostarczane tylko drogą powietrzną, a pas startowy lotniska był pod ciągłym ostrzałem artyleryjskim. Próby przerwania okrążenia przez obrońców przy wsparciu lotnictwa (w tym strategicznego) nie powiodły się, mimo że podczas 70 dni B-52 wykonały 2700, a lotnictwo taktyczne 24 000 bombardowań zrzucając 110 tysięcy ton bomb[145].

---

144 A. Wolny, Desanty powietrzne w wojnach lokalnych w Korei, Wietnamie i na Bliskim Wschodzie w latach 1945-1973, Warszawa 1979, s. 310-311.

145 S. Suchora, R. Szustek, E. Cieślik, *Działania bojowe lotnictwa wojsk lądowych*, AON, Warszawa 1995, s. 45.

W tej sytuacji 1 kwietnia 1968 r. rozpoczęto operację PEGASUS, w której wzięło udział 8 batalionów z 1 Dywizji Kawalerii Powietrznej, 5 batalionów z 3 Dywizji Piechoty Morskiej oraz 3 bataliony powietrznodesantowe Armii Południowego Wietnamu. Siły te zostały podzielone na trzy grupy, lądujące na osobnych lądowiskach przy użyciu śmigłowców UH-1 i CH-47. Pierwsza grupa w składzie 6 batalionów 1 Dywizji wylądowała na północ od pozycji wojsk Vietkongu i zaatakowała je od tyłu. Druga grupa w składzie 2 batalionów tejże dywizji lądowała na południowym skraju pozycji obiegających. Trzecia grupa - 3 bataliony południowowietnamskie lądowała na zachodzie w pobliżu LONG VEI i nacierała kierunku KHE SAN wzdłuż, drogi nr 9. Pozostałe siły nacierały lądem wzdłuż tej samej drogi (rys. 13).



Rys. 13. **Powietrzno-lądowe działania w ramach operacja „PEGASUS"**
Źródło: Opracowanie własne

Podczas operacji PEGASUS dominującą rolę odegrały śmigłowce, zarówno jako środki transportu, jak i prowadzące wsparcie własnych wojsk. Jednak była to operacja o największym wówczas rozmachu i największym znaczeniu dla obrońców Południowego Wietnamu podczas północnowietnamskiej ofensywy TET[146]. Samo

---

146 B. Stech, *Wietnam 1968,* Altair 1993

desantowanie wojsk wraz ze środkami transportu i artylerią średniego kalibru trwało osiem godzin. Po czternastodniowych walkach pierścień okrążenia został przerwany i baza uzyskała połączenie z zapleczem.

Rozwój techniki przyniósł kolejny przełom w możliwościach bojowego wykorzystania śmigłowców, które zostały praktycznie zweryfikowane w trakcie działań wojennych. Wojna w wietnamie spowodowała wzrost zainteresowania działaniami śmigłowców w nocy. O ile nie było to problemem dla śmigłowców transportowych, to śmigłowce uzbrojone znajdowały się w znacznie gorszej sytuacji. Już w 1968 r. podjęto zastosowania śmigłowców AH-1G nocy. Za prekursora w tej dziedzinie uważa się płk John'a GERACT-ego z 1 Brygady Śmigłowców Szturmowych. Również w trakcie tej wojny rozwinięto teorie i praktykę zwalczania celów opancerzonych przez uzbrojone śmigłowce. Jedna z pierwszych walk śmigłowców AH-1G „Cobra" z lekkimi czołgami PT-76 miała miejsce w lutym 1971 r., kiedy to 2 batalion 17 Brygady Kawalerii Powietrznej zniszczył sześć z nich. Ponadto wypracowano też metody użycia śmigłowców w różnych środowiskach pola walki. Jako przykład takich działań można podać obronę miasta AM LOC, leżącego przy Autostradzie Północnej, prowadzącej do SAJGONU. Siły Vietkongu, które jako pierwsze dotarły do granic AN LOC były wyposażone w czołgi PT-76 i T-55. Zostały one ostrzelane przez śmigłowce AH-1 oraz granatniki przeciwpancerne M-72 LAW i wycofały się na skutek poniesionych strat. Kolejne ataki były lepiej zorganizowane i wykonywane pod silną osłoną środków OPL. Śmigłowce zmuszone były działać w korytarzach ulic i spoza budynków unikając w len sposób rażenia przez środki OPL. Okazały skutecznym środkiem walki w miastach, dzięki dużej manewrowości, możliwości szybkiej zmiany stanowisk ogniowych, maskowania oraz skuteczności systemu uzbrojenia. Niezbędne jednak było, aby budynki, w pobliżu których działają śmigłowce znajdowały się w rękach wojsk własnych, sprzyjało to bowiem unikaniu rażenia śmigłowców z najbliższej odległości w trakcie zajmowania przez nie pozycji do ataku.

Wzrost możliwości bojowego wykorzystania śmigłowców, ich coraz szersze wprowadzanie do wojska spowodował znaczne zwiększenie natężenie działań lotnictwa na rzecz wojsk lądowych. Nie pozostało to też bez wpływu na skalę

taktyczną, gdzie śmigłowiec umożliwił stopniowe przenoszenie się działań powietrzno-lądowych na najniższe szczeble. Zjawiskiem niemal powszechnym stało się prowadzenia działań powietrznodesantowych i powietrznoszturmowych przez jednostki kawalerii powietrznej w Wietnamie oraz we współdziałaniu desantów śmigłowcowych ze zgrupowaniami pancernymi i zmechanizowanymi w wojnach na Bliskim Wschodzie[147].

Analiza walki w Wietnamie oraz innych konfliktach lokalnych wskazuje, że w zdecydowanej większość tych konfliktów i wojen, toczonych po drugiej wojnie światowej nie tylko występowały elementy walki powietrzno-lądowej ale ich ilość i skala stale rosła nadając tym konfliktom charakter powietrzno-lądowy. Dotyczy to zwłaszcza działań zaczepnych.

Przeprowadzone analizy pozwalają również na postawienie tezy, iż punktem zwrotnym w rozwoju działań powietrzno-lądowych stały się wojny arabsko-izraelskich, a zwłaszcza wojna w 1973 roku. Ukazała ona między innymi wagę izolacji odwodów mogących potęgować uderzenia zgrupowań zaczepnych lub wzmacniających obrońcę. Zaowocowało to powstaniem w 1976 roku doktryny „aktywnej obrony", która z kolei w 1982 r. rozwinięta została w koncepcję bitwy powietrzno-lądowej[148]. W koncepcji tej podkreśla się konieczność ścisłej koordynacji działań lądowych i powietrznych oraz zakłada prowadzenie walki połączonych broni we wszystkich sytuacjach taktycznych. U podstaw jej legło przekonanie iż sukces w walce zapewni optymalne wykorzystanie wszystkich rodzajów wojsk, przede wszystkim ich zalet oraz łączenie ich wysiłku przy wspólnym wykonywaniu zadań.

W tym okresie czasu również w państwach byłego Układu Warszawskiego nastąpiły znaczne przewartościowania w koncepcjach prowadzenia działań powietrzno-lądowych. Ich bezpośrednim powodem było wprowadzeniu w latach siedemdziesiątych jakościowo nowej generacji śmigłowców szturmowych Mi-24. Na ówczesne czasy był to rewolucyjny śmigłowiec, który łączył w sobie walory

---

147 S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, s. 196-197.

148 A. i H. Toffler, *Wojna* ..., op. cit., s. 74; Koncepcja ta zawarta została w wydanym 20 sierpnia 1982 r. podręczniku „Field Manual (FM) 100-5 (Operations)".

powietrznego środka ogniowego i desantowego. Powstały koncepcje tzw. powietrzno-lądowych zespołów uderzeniowych. Jednak mała liczba śmigłowców na szczeblach taktycznych i wynikające z tego trudności w tworzeniu tych zespołów nie pozwoliły na pełne wprowadzenie tej koncepcji do praktyki wojsk.

Założenia teoretyczne były również weryfikowane w walce. Istotnych i ciekawych wniosków w zakresie działań powietrzno-lądowych dostarczyła Rosjanom wojna w Afganistanie. Należy jednak zaznaczyć, że w wojnie tej decydujący wpływ na prowadzone działania miały warunki terenowe (góry, przełęcze, płaskowyże). Wypracowane w tych warunkach rozwiązania przenoszone były do innych państw byłego Układu Warszawskiego[149].

W dalszym rozwoju działań powietrzno-lądowych duże znaczenie miał konflikt o Falklandy (Malwiny) z 1982 roku pomiędzy Wielką Brytanią i Argentyną. W jego trakcie, zwłaszcza po stronie brytyjskiej, nastąpiła znaczna integracja działań powietrznych z lądowymi i morskimi. Liczne desanty powietrzne, wsparcie ogniowe walczących wojsk na lądzie z powietrza zarówno przez samoloty jak i śmigłowce praktycznie udowodniło, jak skuteczne mogą być właściwie skoordynowane i zsynchronizowane działania w wymiarze powietrzno-lądowym. Istotne również było wykorzystanie wszystkich walorów poszczególnych rodzajów wojsk na zasadzie wzajemnego uzupełniania się i potęgowania swoich możliwości. Dużą rolę odegrał również przerzut środków ogniowych, transport amunicji i ewakuacja rannych za pomocą śmigłowców.

Najszerszy wymiar działań powietrzno-lądowych w historii wojen wystąpił podczas wojny w rejonie Zatoki Perskiej w 1991r.. Należy jednak podkreślić, że wnioski wynikające z tej wojny trzeba traktować relatywnie przynajmniej z dwóch powodów. Pierwszym jest powszechnie znana różnica potencjałów walczących stron. Drugim specyficzne i skomplikowane uwarunkowania polityczno-militarne w rejonie Zatoki Perskiej oraz właściwości terenowe i klimatyczne[150].

---

149 S. Korzeniowski, *Jednostki kawalerii powietrznej w operacjach na obszarze kraju*, Warszawa 1999, s. 38.

150 E. Zabłocki, *Współczesne siły powietrzne*, Warszawa 1999, s. 11.

Powyższe uwarunkowania nie wykluczają jednak możliwości wskazania cech istotnych w rozwoju działań powietrzno-lądowych. W wojnie tej bowiem praktycznie były realizowane zasady bitwy powietrzno-lądowej. Dużą rolę w utrzymaniu wysokiego tempa natarcia odegrały wojska desantowe i desantowoszturmowe oraz lotnictwo wojsk lądowych. Szczególny wysiłek włożono w skoordynowanie miejsca i zsynchronizowanie czasu działania powietrznych i lądowych zgrupowań w celu jednoczesnego rażenia oraz oddziaływania na całą głębokość ugrupowania wojsk irackich. Rażenie odwodów, izolacja irackich wojsk pancernych i zmechanizowanych w głębi było realizowane z powodzeniem przez wydzielone siły w trakcie rajdów powietrznoszturmowych, desantów powietrznych, uderzeń lotnictwa wojsk lądowych i sił powietrznych oraz broni precyzyjnej.

Podczas wojny w rejonie Zatoki Perskiej wykorzystano największą liczbę śmigłowców, około 2500 szt, od czasu wojny w Wietnamie. Z tej liczby około 2/3 znajdowało się w strukturach organizacyjnych wojsk lądowych. Stanowiło to ponad 1500 śmigłowców, z czego 40-50% bojowych. W wojskach lądowych armii amerykańskiej stosunek liczbowy śmigłowców do czołgów i BWP wynosił 1:4. Był więc podobny do proporcji w amerykańskich korpusach armijnych, znajdujących się w składzie wojsk NATO[151]. Wykonywały one znaczące zadania polegające na: zwalczaniu broni pancernej przeciwnika, bezpośrednim wsparciu wojsk lądowych w ramach mieszanych lotniczych grup szturmowych, niszczeniu naziemnych umocnień obronnych, rozpoznaniu pola walki, dowodzeniu, transporcie taktycznym i logistycznym, ewakuacji rannych z pola walki, zwalczaniu okrętów, wykrywaniu i niszczeniu min morskich, ochronie konwojów morskich, ratownictwie sanitarnym, kontroli morskiej blokady Iraku[152]. Należy podkreślić, że grupy śmigłowców rozpoznawczych i bojowych praktycznie znajdowały się bez przerwy w powietrzu, rozpoznając i niszcząc wykryte obiekty wojsk irackich.

---

151 *Przebieg oraz doświadczenia i wnioski z wojny w rejonie Zatoki Perskiej,* Warszawa, AON 1991, s. 12.

152 Por. S. Korzeniowski, *Jednostki ...*, op.cit., s. 40-41; *Ocena wykorzystania uzbrojenia i sprzętu wojskowego w rejonie Zatoki Perskiej*, Warszawa 1992, s. 32.

Uzyskane doświadczenia skłoniły wiele państw do modernizacji posiadanych środków walki i wprowadzania nowych typów, zwłaszcza mogących jeszcze bardziej skutecznie prowadzić działania powietrzno-lądowe. Pojawiły się też tendencje do ograniczania ilości typów śmigłowców, standaryzacji sprzętu, wycofaniu przestarzałych egzemplarzy, maksymalnym wykorzystaniu postępu technologicznego. Celem głównym tych działań jest osiągnięcie większych możliwości bojowych lotnictwa wojsk lądowych i integralnego powiązania ich z siłami lądowymi.

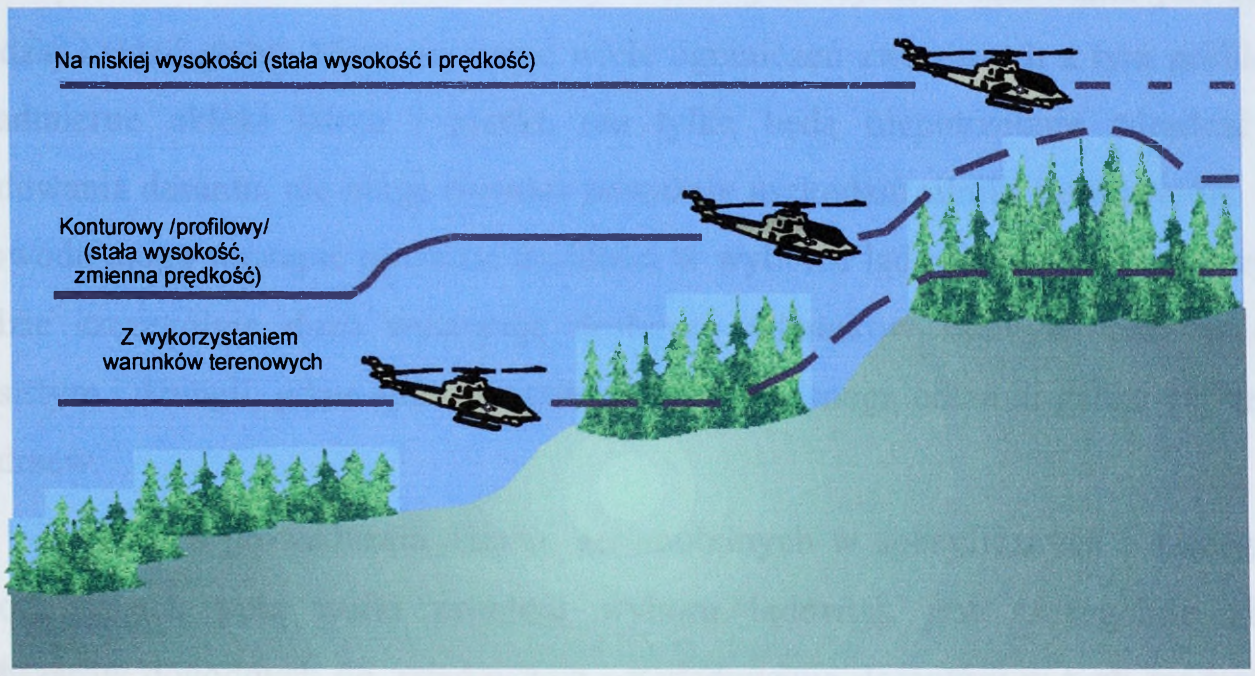
Analizy dokumentów normatywnych, koncepcji działania wielu armii pozwalają stwierdzić, że w ostatnim okresie powietrzny wymiar walki wojsk lądowych coraz wyraźniej zaznacza się w rozważaniach teoretycznych oraz praktycznych rozwiązaniach. Jakościowo nowym zjawiskiem jest pełne przeniesienie tego wymiaru poziom taktyczny. Obecne regulaminy działań taktycznych wielu armii preferują wspólne wykonywanie zadań przez powietrzne i lądowe zgrupowania taktyczne.

Nakreślony zarys powstania i ewolucji działań powietrzno-lądowych wskazuje, że jest to bardzo dynamicznie rozwijający się i nie mający alternatywy w najbliższej perspektywie czasowej sposób prowadzenia działań zbrojnych. Wskazuje jednocześnie na potrzebę ciągłych badań: weryfikacji i aktualizacji oraz wypracowywania nowych, mogących sprostać wymogom przyszłości zasad działania na trójwymiarowym, zinformatyzowanym i elektronicznym polu walki XXI wieku.

3.2. Wpływ środowiska walki na działania aeromobilne

Pomimo obecnego zaawansowania technicznego i możliwości lotnictwa wojsk lądowych sposób działania sił aeromobilnych zawsze w dużym stopniu wynikać będzie z analizy przestrzeni powietrznej oraz warunków terenowych występujących na obszarze ich prowadzenia. Konieczność prowadzenia analiz warunków terenowych wynika z faktu, że formacje śmigłowców zawsze powinny wykorzystać ukształtowanie terenu do skrytego i zaskakującego działania. W wyniku prowadzonych analiz powinny zostać określone trasy (drogi podejścia), które zabezpieczą najlepszą ochronę śmigłowcom wchodzącym w obszar celu, oraz te, które stwarzają najlepsze warunki prowadzenia ognia – już po ich wejściu w obszar celu.

W trakcie analizy przestrzeni powietrznej i warunków terenowych należy również rozważyć: gdzie i w jaki sposób mogą być rozmieszczone i ukryte środki obrony przeciwlotniczej przeciwnika oraz gdzie mogą one uzyskać najlepsze warunki prowadzenia ognia – w stosunku do podstawowych dróg podejścia i korytarzy powietrznych.



Rys. 14. **Profile lot śmigłowca w zróżnicowanych warunkach terenowych**

Źródło: Opracowanie własne.

Formacje śmigłowców będą wykorzystywać specyfikę terenu dla ukrycia przed ogniem bezpośrednim oraz do maskowania swojej obecności poprzez lot z wykorzystaniem profilu i ukształtowania terenu. Przemieszczając się wzdłuż przeciwległych stoków wzgórz, pomiędzy drzewami lub korytami rzek najczęściej stosować będą taktykę „*pop-up*" („wystrzelenia w górę") do wykrycia i zniszczenia lub ataku na wybrane cele. Będą też wykorzystywały roślinność – jako tło dla maksymalizowania efektów ich kamuflażu, dlatego też śmigłowce będą latać tak nisko, jak tylko będzie to możliwe.

Precyzyjnej analizy wymagają również powietrzne strefy zrzutu i lądowiska. Przy rozpatrywaniu tych problemów szczególnie ważnym jest posiadanie wiadomości nie tylko o terenach utrudniających lub uniemożliwiających prowadzenie działań aeromobilnych takich, jak: obszary zabagnione czy obszary leśne, w których ścięto

drzewa i posadzono młodnik ale również o obszarach, w których przeciwnik rozmieścił sztuczne przeszkody przeciwdesantowe takie, jak: pale, słupy, „smocze zęby", czy też pola minowe.

Wybrane rejony lądowania desantu powinny zapewniać warunki maskowania przed obserwacją oraz maksymalną ochronę przed ogniem bezpośrednim i pośrednim. Istotnym elementem w trakcie analizy możliwych rejonów lądowania jest również rodzaj i skład gleby. Może wystąpić wiele ograniczeń związanych z tym problemem. Nadmierne obłoki kurzu i piasku nie tylko będą niepotrzebnie zdradzać rejon lądowania desantu, ale mogą również poważnie uszkodzić silniki śmigłowców. Z tego powodu mogą wystąpić poważne trudności w wyborze lądowisk w terenie górzystym, gdzie szczególnie dużo występuje drobnych odłamków skalnych oraz w terenie lesistym i dżungli, gdzie spore zagrożenie stanowić mogą odłamki gałęzi czy też kory z drzew.

Podczas prowadzenia działań aeromobilnych w specyficznych i szczególnych środowiskach pola walki problem wyboru lądowisk jest szczególnie złożony. Obszarów dogodnych do załadowania i wyładowania desantów w tych środowiskach jest znacznie mniej niż w terenie otwartym. Z tego też powodu obszary te mogą być znacznie łatwiej dozorowane i bronione, co może spowodować poniesienie znacznych strat przez lądujące desanty. Lądowiska należy więc planować w miejscach mniej dogodnych lub planować zjazd desantu po linach ze śmigłowców w zawisie. Takie działanie nie tylko zapobiegać będzie niepotrzebnym stratom, ale również umożliwi uzyskanie zaskoczenia, co w znacznym stopniu wpływać będzie na możliwość realizacji zadań przez desantowane siły.

Znacznie mniejsza liczba dogodnych lądowisk w tych środowiskach bardzo często powodować będzie konieczność bezpośredniego desantowania na obiekt lub też desantowania w rejonach znacznie oddalonych od obiektów. Desantowanie bezpośrednio na obiekt wymagać będzie bardzo silnego wsparcia ogniowego i zniszczenia zasadniczych sił przeciwnika w rejonie celu metodą szturmu powietrznego. Z kolei desantowanie w rejonach znacznie oddalonych od obiektu zmuszać będzie desantowane siły do pokonania znacznych odległości marszem pieszym. Marsz ten w trudnych warunkach terenowych czy pogodowych wymagać

będzie znacznie większego wysiłku, jak również wydłużony zostanie czas dotarcia do obiektu. Stwarzać to będzie przeciwnikowi znacznie większe możliwości wykrycia i lokalizacji desantu oraz jego zwalczania (reakcje odwodu przeciwdesantowego). Trasa przemarszu tych sił zapewniać powinna zarówno odpowiednie właściwości maskujące ruch, jak też zapewniać możliwości zorganizowania skrytego odpoczynku.

Działania powietrzne są szczególnie podatne na warunki pogodowe. Czynniki takie, jak: mgła, niesiony wiejącym wiatrem śnieg lub deszcz czy też dym i inne czynniki ograniczające widoczność – będą zwykle ograniczać lub uniemożliwiać działanie lotnictwa i śmigłowców, które nie posiadają możliwości lotu według przyrządów elektronicznych. Nawet gdy będą w nie wyposażone, ich możliwości podejścia do celu na małej wysokości czy też lotu „nosem przy ziemi", wykonywania zadań bezpośredniego wsparcia lotniczego w okresach zredukowanej widoczności mogą być znacznie mniejsze.

Również silne wiatry i turbulencje powietrzne, które bardzo często występują w różnych obszarach specyficznych środowisk, wstrzymują i ograniczają bezpośrednie wsparcie lotnicze. Szczególnie podatne na dotkliwe uderzenia intensywnych wiatrów są śmigłowce, które w tych warunkach potrzebują więcej czasu na wykrycie i zniszczenie celów. Prawdopodobieństwo trafienia celu pierwszym pociskiem w warunkach silnych turbulencji powietrznych może być znacznie mniejsze, szczególnie przeciwpancernych pocisków kierowanych.

Silne wiatry blisko ziemi mogą także znacznie utrudnić sprawne manewrowanie lotnictwu sił lądowych. W specyficznych i szczególnych warunkach pola walki, powietrzne korytarze ruchu są bardzo często ciasne (wąskie) i przebiegają w rejonach, które jednocześnie kanalizują wiatry, tworząc tym samym silne powietrzne turbulencje blisko ziemi. Silne wiatry, szczególnie przeciwne, będą wpływać również na zużycie paliwa przez lotnictwo oraz jego udźwig (ciężar użyteczny). W tych warunkach zmniejszony zostanie zasięg oraz obniżony ciężar ładunku. Powodują one również konieczność zwiększenia o około 50% normatywnych rejonów lądowisk.

Gwałtowne uderzenia wiatru i zmienne prądy powietrzne, szczególnie w warunkach górskich czy wysokiej zabudowy, tworzą gwałtowne turbulencje, które mogą niekiedy zniszczyć aparaty latające. Działanie w takich warunkach, szczególnie

przez aparaty latające o słabszych silnikach, nie posiadających odpowiedniej mocy do przezwyciężenia i wzniesienia się ponad takie zawirowania powietrza, jest działaniem bardzo ryzykownym. Dodatkowo ten problem będzie komplikować pionowa termika powietrza. Różne elementy rzeźby terenu występujące w specyficznych środowiskach, mając różne właściwości cieplne, w sytuacji dużego nasłonecznienia będą powodować występowanie nad nimi zróżnicowanych pionowych prądów powietrznych. Powodować to będzie tak zwane „przepadanie" aparatów powietrznych, np. w sytuacji przelatywania w górach znad rozgrzanych skał nad zimny potok górski, co może być szczególnie niebezpieczne w sytuacji wykonywania lotów na bardzo niskich wysokościach. Turbulencja i związane z tym „rzucanie" aparatem latającym w czasie lotu – obniży wydolność przewożonych drogą powietrzną żołnierzy, powodując chorobę powietrzną, co w zasadniczy sposób może wpłynąć na możliwość lub tempo wykonania zadań przez siły desantu.

Silne wiatry oraz związane z nimi zawirowania powietrza będą miały również negatywny wpływ na dokładność działań powietrznodesantowych, a także na zaopatrzenie z powietrza. Prędkość wiatru przy ziemi ok. 25 km/h traktowana jest zwykle jako maksymalna do prowadzenia bezpiecznego zrzutu skoczków. Silne i zmienne wiatry w czasie zrzutów skoczków często będą powodowały zbyt duże rozrzucenie ich w rejonie lądowania, co w specyficznych warunkach terenowych znacznie wydłuży czas zbiórki po desantowaniu i wymagać będzie znacznego wysiłku.

Warunki ograniczonej widoczności występujące w czasie ulewnych deszczy i śnieżyc również w zróżnicowany sposób mogą wpłynąć na prowadzenie działań aeromobilnych, szczególnie powietrznodesantowych. Ciężkie, wilgotne powietrze powoduje, że skoczkowie i wyrzucany sprzęt (zasobniki i platformy) będą opadać w dół wolniej i dłużej pozostaną w powietrzu. Warunki te, z jednej strony, spowodują zmniejszenie urazów u ludzi i strat w sprzęcie przy lądowaniu, a z drugiej – wystawią skoczków na dłuższe oddziaływanie ognia przeciwnika. Aby wyeliminować negatywny wpływ takich warunków oraz maksymalnie skrócić możliwość oddziaływania ogniowego przeciwnika, współcześnie desantuje się żołnierzy z możliwie najniższych wysokości.

Z powyższych rozważań wynika, że proces planowania i użycia wojsk do działań powietrzno-lądowych wymaga pozyskiwania wielu bardzo szczegółowych informacji, szczególnie w sytuacji ich prowadzeni□ w specyficznych i szczególnych środowiskach pola walki. Zarządzanie tymi informacjami będzie często kluczem do osiągnięcia sukcesu. Dlatego zadania wymagające szybkiego przemieszczania i wsparcia z zastosowaniem śmigłowców bojowych i transportowych będą znacznie ograniczone bez szerszego zastosowania techniki cyfrowej. Dla zapewnienia dużej efektywności działań w specyficznych i szczególnych środowiskach pola walki załogi śmigłowców muszą posiadać zaawansowaną, lecz łatwą w użyciu, pokładową bazę danych, umożliwiającą zbieranie i przetwarzanie napływających informacji w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Innym istotnym problemem działań w tych specyficznych i szczególnych warunkach jest zapewnienie odpowiednich stałych procedur operacyjnych i wyposażenie w najnowszy sprzęt łączności, umożliwiający sprawne stawianie zadań, planowanie lotów i dowodzenie zarówno komponentem lądowym, jak i powietrznym. W trudnych warunkach terenowych i pogodowych bardzo ważne jest również odpowiednie współdziałanie pomiędzy nimi, co będzie znacznie trudniejsze niż w warunkach terenu „normalnego".

Ograniczenia, jakie narzucają specyficzne i szczególne środowiska, pozwalają na postawienie tezy, **że działania w wymiarze powietrzno-lądowym w tych warunkach będą realizować znacznie mniejsze pododdziały niż w warunkach normalnych**. Pomimo że ograniczenia te dodatkowo komplikuje użycie lotnictwa wojsk lądowych, szczególnie śmigłowców, to będą one jednak w coraz szerszym wymiarze używane do działań w tych trudnych warunkach, zwłaszcza w nagłych sytuacjach.

Kolejny wniosek dotyczy aparatów latających. W sytuacji występowania bardzo wielu ograniczeń i swoistych cech działań powietrzno-lądowych w specyficznych i szczególnych środowiskach pola walki ich realizacja wymaga posiadania nowoczesnego śmigłowca bojowego (np. AH-64, RAH-66, UH Tiger, Ka-

50) i równie nowoczesnego lekkiego i uzbrojonego w różnego rodzaju zasobniki, śmigłowca transportowego (np. NH-90, Mi-40)[153].

Wielozadaniowy śmigłowiec bojowy przeznaczony do działań w tych środowiskach powinien wykonywać zadania zarówno w czasie dnia i nocy, jak również w trudnych warunkach atmosferycznych. W celu zmniejszenia zagrożenia i wykorzystania elementu zaskoczenia większość zadań wykonywać powinien lecąc nisko nad ziemią, pomiędzy przeszkodami terenowymi, a ograniczenie hałasu powinno powodować zmniejszenie jego wykrywalności. W związku z tym śmigłowce powinny posiadać zaawansowane systemy ostrzegające o przeszkodach terenowych i pozwalające na ich automatyczne unikanie. Powinien być również przystosowany do szybkiej wymiany gotowych modułów uzbrojenia. Dzięki temu będzie mógł podjąć skuteczną walkę z szerokim wachlarzem celów lekkich lub opancerzonych znajdujących się zarówno na ziemi, jak i w powietrzu. Najważniejszym elementem uzbrojenia powinny być przeciwpancerne pociski kierowane typu „wystrzel i zapomnij" wykorzystywane do walki przeciwko zaawansowanym technologicznie środkom pancernym, z przebijalnością zapewniającą zniszczenie najgrubszych pancerzy czołgowych występujących obecnie, jak również dających się przewidzieć w najbliższej przyszłości, na odległościach co najmniej 6000 m. Do walki z celami powietrznymi powinien być uzbrojony zarówno w systemy rakietowe, jak i działko automatyczne, szczególnie do walki z celami na bliskich odległościach.

Rozpoznanie, wykrywanie, identyfikacja i selekcja celów powinna być prowadzona za pomocą wielofunkcyjnego celownika. Celownik ten stabilizowany żyroskopowo, powinien być zintegrowany z kamerą TV zarówno światła dziennego, jak i termowizyjną oraz dalmierzem laserowym. Pozwoli to na prowadzenie walki w każdych warunkach i na maksymalnych zasięgach.

Z kolei śmigłowce transportowe powinny nie tylko ściśle współpracować ze śmigłowcami bojowymi, ale również posiadać zdolność samodzielnego działania

---

153 Zasadnicze wymogi i parametry nowoczesnych i przyszłościowych śmigłowców bojowych przedstawił S. KORZENIOWSKI, *Jednostki kawalerii powietrznej w operacjach na obszarze kraju*, Warszawa, AON 1999, s. 76-77.

w specyficznych i szczególnych warunkach taktycznych i środowiskowych. Samodzielnie powinny transportować zaopatrzenie, odwody przeciwdesantowe lub służyć do ewakuacji rannych. W swoim wyposażeniu powinny mieć zasobniki umożliwiające realizację zadań związanych z dowodzeniem (powietrzny punkt dowodzenia), rozpoznaniem i walką elektroniczną, a do własnej obrony posiadać zamontowane lekkie systemy prowadzenia ognia osłony.

3.3. Zarys teorii prowadzenia działań powietrzno-lądowych w terenie lesisto-jeziornym

Rozwój technologiczny w obszarach mobilności powietrznej, siły ognia i samoobrony pozwala śmigłowcom coraz szerzej wypełniać zadania w trójwymiarowym polu walki. Wyposażone w nie siły, przeznaczone do walki w wymiarze powietrzno-lądowym niemal w każdych warunkach terenowych i pogodowych, w dzień i w nocy, powinny być zorganizowane w formacje powietrzno-zmechanizowane. W ich wyposażeniu powinny znajdować się nowoczesne śmigłowce bojowe, transportowe i obserwacyjne, zapewniające siłę ognia w różnorodnej formie, możliwości transportowe, a także realizację zadań rozpoznawczych i łącznikowych. Siły te powinny być przygotowane do realizacji bardzo szerokiego spektrum zadań, posiadać jednocześnie najwyższy stopień gotowości i krótki czas reakcji.

Tego typu siły mogą działać automonicznie, wspierając lub wzmacniając inną główną formację wojsk lądowych. Mogą również wydzielonymi pododdziałami (elementami) wykonywać zadania, polegające na wspieraniu lub wzmacnianiu w tym samym czasie różnych elementów ugrupowania bojowego wojsk lądowych. Do zasadniczych zadań tych sił należy zaliczyć:

- wsparcie działań sił lądowych,
- powstrzymywanie włamującego się przeciwnika w obszar tyłowy,
- izolację pola walki,
- zwalczanie desantów powietrznych,
- precyzyjne uderzenia w obszar tyłowy przeciwnika,
- uderzenia na odwody przeciwnika,

- osłonę skrzydeł,
- wykonywanie uprzedzających uderzeń.

Siły posiadające bardzo dużą mobilność powietrzną są szczególnie przystosowane do prowadzenia niezależnych działań w wysokim tempie, nawet w sytuacji działania w trudnych warunkach, jakie stwarzają środowisko leśne (lesisto-jeziorne). Wykorzystanie i synchronizacja działania sił powietrznozmechanizowanych z innymi elementami na polu walki pozwalać będzie dowódcom wszystkich szczebli atakować punkty ciężkości i osiągać zakładane cele.

W sytuacji prowadzenia działań w trudnych warunkach terenowych, w tym również w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), szczególnie istotnym zadaniem lotnictwa wojsk lądowych jest ogniowe wsparcie działań sił lądowych. W trudnym, pociętym terenie śmigłowce bojowe mogą stanowić jeden z najbardziej efektywnych środków i sposobów zapewnienia wsparcia ogniowego pododdziałów działających na wielu oddzielnych kierunkach. Mogą też wykonywać uderzenia w głębię operacyjną przeciwnika. Działania tego typu mogą mieć na celu zarówno zniszczenie wybranych sił przeciwnika, jak również uchwycenie określonego obszaru (rejonu). Jeśli celem jest teren, formacje śmigłowcowe muszą być wzmocnione przez siły lądowe, ponieważ śmigłowce mogą kontrolować teren za pomocą ognia i to w ograniczonym czasie. Zająć i utrzymać go przez dłuższy okres mogą jedynie desantowane siły wojsk lądowych.

Do podstawowych zadań realizowanych przez wielozadaniowe śmigłowce bojowe w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), należy zaliczyć:

- wsparcie desantów powietrznych i grup szturmowych, poprzez walkę z celami opancerzonymi,
- osłonę śmigłowców transportowych poprzez walkę z przeciwnikiem powietrznym i naziemnym podczas przelotu desantów śmigłowcowych,
- penetrację głębi operacyjnej przeciwnika i niszczenie wykrytych tam ważnych celów,
- bezpośrednie wsparcie pododdziałów lądowych działających na samodzielnych kierunkach,

- osłonę luk we własnym ugrupowaniu i walkę z przeciwnikiem starającym się przeniknąć w głąb ugrupowania,
- niszczenie zgrupowań pancerno-zmechanizowanych przeciwnika.

Wsparcie sił lądowych przez lotnictwo a szczególnie śmigłowce bojowe jest realizowane we wszystkich warunkach. Jednak sposoby działania i wykorzystania powietrzno-lądowego wymiaru walki w każdym ze środowisk będą różne, posiadać będą pewne swoiste cechy.

W terenie lesistym (lesisto –jeziornym) z powodu wielu ograniczeń manewru dla pojazdów lądowych trudno jest szybko przemieszczać wojska, a szczególnie odwody, bez wykorzystania transportu powietrznego. W tych warunkach wykorzystanie śmigłowców może mieć decydujące znaczenie dla uzyskania przewagi, zapewnienia rozpoznania, wsparcia ogniowego i ewakuacji. Ponieważ wskazywanie celów w tym terenie jest znacznie utrudnione, kierowanie bezpośrednim wsparciem lotniczym realizowane będzie często przez wysuniętych oficerów naprowadzania lotnictwa przerzuconych metodą desantowania.

Jednym z podstawowych zadań śmigłowców w tych warunkach będzie uzupełnienie możliwości ogniowych artylerii w zakresie obezwładniania i niszczenia wybranych celów i obiektów ugrupowania bojowego wojsk przeciwnika. Zarówno śmigłowce, jak i wysadzane za ich pomocą grupy desantowoszturmowe mogą skutecznie opóźniać podejście odwodów i dezorganizować działanie przeciwnika. Wysadzone grupy mogą budować zawały, wzniecać pożary i minować odcinki dróg w rejonach zajętych przez przeciwnika. Mogą również izolować określone rejony przez panowanie nad obiektami terenowymi. Formacje śmigłowców bojowych realizować będą wsparcie poszczególnych zgrupowań taktycznych wojsk lądowych, prowadzić rajdy powietrzne, jak i nadzorować otwarte skrzydła oraz przestrzenie pomiędzy poszczególnymi elementami ugrupowania bojowego.

W tym terenie występuje też wiele trudności w desantowaniu wojsk. Dogodne do wysadzania desantów polany czy przesieki z reguły będą pod obserwacją i ogniem sił przeciwnika. W celu uzyskania zaskoczenia i uniknięcia strat należy planować wysadzanie desantów w mniej dogodnych miejscach lub desantować żołnierzy metodą

zjazdu na linach ze śmigłowców w zawisie. Do wysadzania desantów z zawisu można na przykład wykorzystać płytkie brzegi jezior czy rzek, przesieki i drogi. Skryte podejście w rejon desantowania należy wykonać poniżej linii drzew, wykorzystując w tym celu koryta rzek, tafle jezior, drogi i szersze ścieżki.

RYS. 15. **POWIETRZNO-LĄDOWY WYMIAR WALKI W TERENIE LESISTYM**

Źródło: Opracowanie własne.

Specyfika działania w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) powoduje, że załogi śmigłowców w czasie wykonywania zadań muszą więcej uwagi poświęcić na orientację przestrzenną i utrzymanie bezpiecznych warunków lotu. Dużym utrudnieniem w zakresie działania zgrupowań aeromobilnych w tym terenie będą ulewne deszcze i mgły znacznie ograniczające widzialność. Stąd też, do działania w tak trudnych warunkach, wynika potrzeba wyposażenia śmigłowców w urządzenia elektroniczne sygnalizujące obecność przeszkód terenowych. Równie groźne dla działania śmigłowców w lasach będą „burze ogniowe" i detonacje pocisków

artyleryjskich w koronach drzew, ponieważ odłamki i fragmenty konarów drzew mogą uszkodzić śmigłowiec.

Kolejnym zagrożeniem w czasie wykorzystania śmigłowców w tym terenie jest ogień środków przeciwlotniczych przeciwnika. Stanowiska ogniowe artylerii przeciwlotniczej będą z zasady rozmieszczane na polanach i wszędzie tam, gdzie pole obserwacji i prowadzenie ognia będzie największe. Powietrzne zgrupowania taktyczne podzielone na małe grupy powinny więc działać z wykorzystaniem zasłony, jaką stwarzają wysokie drzewa. Takie wykonywanie lotów utrudni przeciwnikowi rozpoznanie formacji aeromobilnej oraz prowadzenie celnego ognia ze względu na krótki czas obserwacji. Mało skuteczne w zwalczaniu śmigłowców będą środki przeciwlotnicze kierowane za pomocą urządzeń radiolokacyjnych, ze względu na duże kąty zakrycia terenu i bardzo krótki czas przebywania śmigłowca w strefie obserwacji stacji radiolokacyjnych.

Ze względu na znacznie ograniczone możliwości obserwacji bardzo istotne znaczenie w tych warunkach będą miały zadania realizowane przez śmigłowce rozpoznawczo-obserwacyjne. Do podstawowych zadań wykonywanych w tym terenie można zaliczyć: rozpoznanie składu i ugrupowania wojsk przeciwnika w bezpośredniej styczności, śledzenie podejścia i rozmieszczenia odwodów taktycznych, wykrywanie i śledzenie pododdziałów artylerii przeciwnika, elementów systemu dowodzenia i walki radioelektronicznej oraz wykrywanie obiektów i urządzeń logistycznych. Szczególnie ważnym zadaniem jest rozpoznanie systemu obrony przeciwlotniczej i wykrycie wysuniętych lądowisk lotnictwa sił lądowych. Do ich zadań będzie również należeć: poprawianie ognia artylerii i podświetlanie obiektów przeznaczonych do niszczenia przez śmigłowce uderzeniowe; obserwacja i nadzorowanie otwartych skrzydeł, luk we własnym ugrupowaniu oraz brzegów jezior, śledzenie przebiegu dróg dowozu i komunikacji oraz przegrupowania wojsk; wspieranie innych własnych środków rozpoznania; obserwacja obiektów inżynieryjnej rozbudowy terenu, przepraw, mostów, węzłów kolejowych i drogowych, kontrola rozśrodkowania i maskowania wojsk własnych.

Z doświadczeń wojennych wynika[154], że połączone działania w wymiarze powietrznym i lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) ze względu na charakter tego terenu i wynikające z niego ograniczenia, stanowić będą jedną z najbardziej efektywnych form walki.

W obszarach terenu lesistego i lesisto-jeziornego występować będą często inne formy rzeźby terenu np. przeszkody wodne lub jego pokrycia np. teren zabudowany. W tych obszarach częstym zjawiskiem będzie również występowanie warunków ograniczonej widoczności. Obszary te i zjawiska dodatkowo będą komplikować działania powietrzno-lądowe tym trudnym terenie . W trakcie planowania i realizacji zadań w wymiarze powietrzno- lądowym w warunkach terenu lesistego (lesisto-jeziornego) należy więc dodatkowo uwzględnić specyficzne uwarunkowania wynikające z zasad działania w rejonach przeszkód wodnych, terenu zabudowanego czy występowania warunków ograniczonej widoczności oraz zimy.

Ponadto realizację wyżej wymienionych zadań w warunkach terenu lesistego (lesisto-jeziornego) warunkować będą dwa zasadnicze czynniki: odpowiednia taktyka działania jednostek aeromobilnych i posiadanie przez nie odpowiednich nowoczesnych środków walki – śmigłowców bojowych. Bardzo ważnym problemem jest też opracowanie odpowiednich stałych procedur dowodzenia, zapewniających bardzo efektywne współdziałanie pomiędzy komponentem powietrznym i lądowym.

Do walki w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) muszą zostać opracowane odpowiednie sposoby działania, w tym najbardziej efektywne profile ataku i metody desantowania. Bowiem jedynie odpowiednia metoda działania w tych trudnych warunkach, wykorzystująca w pełni możliwości taktyczno-bojowe śmigłowców, może zapewnić siłom i środkom desantowanym uzyskanie przewagi, a tym samym realizację zadania.

Walka w wymiarze powietrzno-lądowym w tych trudnych warunkach terenowych i pogodowych wymagać będzie kompleksowego szkolenie podstawowego i specjalistycznego załóg śmigłowców, żołnierzy desantu i współdziałających z nimi

---

154 Por.: J. Pimlott, *Wojna w Wietnamie*, Warszawa 1993, s. 57.

pododdziałów wojsk lądowych. Jedynie ich profesjonalizm, pełna znajomość istniejących warunków i bardzo dobre współdziałanie sił wymiaru powietrznego z wymiarem lądowym będzie gwarantować pełną realizację postawionych zadań i zminimalizowanie strat.

Zakres zadań lotnictwa, w tym lotnictwa wojsk lądowych, a szczególnie śmigłowców stale się zwiększa. Formowane w wielu armiach świata siły powietrzno-zmechanizowane zapewniają wojskom lądowym możliwości, których dotąd nie miały i których żadne inne środki (np. siły powietrzne) nie były w stanie dostarczyć. Wynika to przede wszystkim z wszechstronności i bardzo dużych możliwości lotno-bojowych nowoczesnych śmigłowców. Siły powietrznozmechanizowane nie stanowią jednak zamiennika dla wojsk zmechanizowanych, lecz stanowią dodatek do istniejących już ich możliwości, niezbędnych do podwyższenia skuteczności działania wojsk lądowych, szczególnie w trudnych warunkach terenowych i pogodowych.

Rozdział 4. POWIETRZNO-LĄDOWY WYMIAR WALKI W TERENIE LESISTO-JEZIORNYM

Rezultat starcia zbrojnego nie jest tylko pochodną różnicy potencjałów ścierających się stron, lecz w bardzo dużym stopniu zależy od wiedzy i umiejętności będących wynikiem znajomości sztuki wojennej. Dodatkowo w przypadku obrony naszego kraju od przygotowania zawczasu i wykorzystania w obronie korzyści płynących z posiadania atutu - obrony własnego terytorium - czyli tego, czego nie może mieć agresor. Poprzez unikanie frontalnych starć z przeważającymi siłami przeciwnika, atakowanie jego skrzydeł (komunikacji i rozproszonych sił), należy stworzyć warunki do efektywnego wykorzystania zdolności manewrowych i obronno-uderzeniowych wojsk operacyjnych zdolnych do prowadzenia aktywnych działań powietrzno lądowych.

Dokonując pewnego uogólnienia można stwierdzić, że właśnie takie spojrzenie na hipotetyczne działania bojowe, pozwoli na wybór sposobów i form walki najbardziej odpowiednich dla osiągnięcia zakładanych celów.

4.1. Potrzeby oraz możliwości w zakresie prowadzenia działań powietrzno-lądowych w obronie w terenie lesistym (lesisto-jeziornym)

Dokonując analizy strategicznej operacji obronnej oczywistym jawi się, że w początkowym jej okresie siły zbrojne naszego państwa będą zmuszone prowadzić działania defensywne. Dlatego też muszą być one zawczasu wszechstronnie przygotowane, zdolne do odparcia powietrzno-lądowego natarcia przeciwnika i następnie stworzenia warunków do jego rozbicia wspólnie z wojskami sojuszniczymi.

Problem umiejscowienia działań powietrzno-lądowych w obronie jest ciągle przedmiotem dociekań. W rozważaniach teoretyków ścierają się opinie dotyczące możliwego rozmachu tego typu działań na szczeblu taktycznym oraz struktury oddziałów wojsk aeromobilnych.

Prowadzenie wspólnych działań kilku rodzajów wojsk wymaga wzajemnego zrozumienia celów i ścisłej kooperacji oraz wspólnego planowania na wszystkich szczeblach dowodzenia, aby dzięki temu możliwie najlepiej wykorzystać ich specyficzne możliwości.

Dlatego mówiąc o działaniach powietrzno- lądowych nie sposób pominąć definicji działań połączonych, gdyż przez analogię można wskazać współzależność między działaniami w powietrzu i na lądzie.

Działania powietrzno- lądowe to działania, w których biorą udział komponenty powietrzne i lądowe z różnych rodzajów wojsk kierowane przez jednego dowódcę[155].

W działaniach takich następuje pełna integracja biorących w niej udział rodzajów wojsk. Mając na uwadze powyższe założenia realizację zadań w ramach działań zaczepnych należy rozpatrywać w trzech aspektach:

- Strukturalnym;
- Funkcjonalnym;
- Personalnym.

Aspekt strukturalny obejmuje przedsięwzięcia i działania, w których biorą udział komponenty co najmniej dwóch rodzajów wojsk. Do jego realizacji niezbędna jest organizacja dowodzenia umożliwiająca wybór i połączenie sił dysponujących zróżnicowanymi właściwościami.

Aspekt funkcjonalny oznacza zespolenie specyficznych możliwości rodzajów wojsk we wspólnym działaniu umożliwiające osiągnięcie wspólnego celu przy optymalnym wykorzystaniu efektu synergicznego.

Aspekt personalny oznacza wewnętrzną gotowość do efektywnego i harmonijnego współdziałania z żołnierzami innego rodzaju wojsk dla osiągnięcia wspólnego celu.[156]

---

155 *Teoretyczne podstawy operacji połączonych* pk. „ Podstawy", Warszawa 1999, s. 20.

156 Tamże, s. 10.

Nie ma wątpliwości, że działania powietrzno-lądowe mogą odegrać istotną rolę w obronie zarówno na szczeblu operacyjnym jak i taktycznym. Prowadzenie ich w obronie zwiększy możliwości naszych elementów w równoczesnym oddziaływaniu na przeciwnika na całej głębokości jego ugrupowania bojowego. Charakter obrony w odpowiednich pasach odpowiedzialności powinien odpowiadać charakterowi powietrzno-lądowego natarcia zgrupowania przeciwnika.

W terenie lesistym (lesisto-jeziornym) koncepcja przestrzennej struktury obrony na wszystkich szczeblach zakłada koncentrację wysiłku obrony nie wzdłuż linii, ale w wybranych w terenie punktach (węzłach, rejonach, pasach), znajdujących się na prawdopodobnych kierunkach uderzeń przeciwnika, z jednoczesnym zachowaniem gotowości części sił do manewru na inne kierunki.

Obrona pasa odpowiedzialności w analizowanym terenie powinna więc przybrać formę działań obronno-zaczepnych, zespalając manewrowe działanie wojsk operacyjnych z masowym oporem wojsk obrony terytorialnej. Taki sposób działania potwierdza historia: atak przeważających sił przeciwnika skutecznie odpierano wówczas, gdy udało się umiejętnie łączyć uporczywą obronę ważnych obiektów ze śmiałym uderzeniem na związane walką siły przeciwnika.

Z powyższego wynika, że w działaniach obronnych prowadzony w tak specyficznym terenie musi znaleźć właściwe miejsce zarówno opór, jak i manewr.

W celu opóźnienia i ostatecznego zatrzymania przeciwnika obrońca będzie zmuszony stosować statyczne formy obrony, natomiast formy dynamiczne w celu jego rozbicia i ostatecznego zniszczenia w rejonie włamania.

Wojska operacyjne, ze względu na stosowany manewr [157], można podzielić na te, które wykonują:

- manewr lądowy - ogólnowojskowe oddziaqły (związki taktyczne), jednostki wspierające, jednostki wsparcia dowodzenia i jednostki logistyczne;

---

157 *Regulamin działań...*, op. cit. s. 13. „ Manewr taktyczny jest jedną z części składowych walki i w takim ujęciu jego istota polega na zorganizowanym ruchu sił i środków, prowadzonym z określonym celem. Manewr zapewnia elastyczność działania, to znaczy przenoszenia w czasie i przestrzeni punktu ciężkości ".

- manewr powietrzny - lotnictwo wojsk lądowych, desanty powietrzne i zgrupowania aeromobilne [158].

Zgrupowania zaczepne przeciwnika prowadzącego ofensywę mogą posiadać kilkakrotną przewagę nad naszymi zgrupowaniami prowadzącymi obronę w odpowiednich obszarach odpowiedzialności. W związku z tym zajdzie konieczność zrekompensowania braku dostatecznej liczby oddziałów zmechanizowanych i pancernych w strukturze związków taktycznych. Komponentem wysoce manewrowym rekompensującym brak dostatecznej liczby ogólnowojskowych oddziałów w strukturze związków taktycznych będzie lotnictwo wojsk lądowych. Podobnie jak siły obrony terytorialnej uzupełniając działania wojsk operacyjnych, lotnictwo wojsk lądowych jako wysoce manewrowy element wojsk powinno zaspokoić potrzeby związków taktycznych w wymiarze powietrznym, nadając obronie także na szczeblach taktycznych charakter powietrzno-lądowy.

4.1.1. Uwarunkowania prowadzenia działań powietrzno-lądowych w obronie

Analiza działań taktycznych i operacyjnych prowadzonych przez armie naszych sojuszników w konfliktach zbrojnych ostatnich lat szczególnie w trudnym terenie jakim jest teren zalesiony wskazuje że współczesny mogący skutecznie realizować cele operacyjne powinien posiadać etatowe śmigłowce w wystarczającej ilości do umożliwienia podjęcia działań powietrzno-lądowych bez potrzeby wzmacniania go siłami przełożonego. Na bazie takiego organizmu można tworzyć zgrupowania aeromobilne mogące z powodzeniem realizować zadania nawet w najtrudniejszym terenie.

Związek taktyczny, który posiada śmigłowce, w ograniczonej liczbie wymaga wzmocnienia. Doświadczenia z konfliktów, ćwiczeń czy tez różnego rodzaju misji

---

158 Z. Kuczmański, *Podstawy teorii działania zgrupowań aeromobilnych oraz ogólnowojskowych związków taktycznych w obronie strefy odpowiedzialności okręgu wojskowego*, Myśl Wojskowa 1998, nr 2, s. 50.

pokojowych wskazują, że aby stworzyć związek taktyczny w pełni aeromobilny niezbędne jest wspólne szkolenie i zgrywanie komponentów powietrznych i lądowych.

Głównym przedsięwzięciem w tym przypadku jest potrzeba wspólnego i połączonego szkolenia przed zaangażowaniem tych wojsk w walkę [159].

Podstawowym środkiem na szczeblu taktycznym pozwalającym na prowadzenie działań powietrzno-lądowych szczególnie w terenie lesistym są śmigłowce. Udźwig śmigłowców występujących w naszych siłach zbrojnych nie pozwala na transportowanie czołgów, bojowych transporterów opancerzonych, dlatego też przerzuty wojsk w tej skali polegają przede wszystkim na desantowaniu pododdziałów wykorzystanych jako taktyczne desanty powietrzne i grupy desantowo-szturmowe. Przykładowo do przerzutu wojsk w sile wzmocnionej kompanii potrzeba 10 śmigłowców Mi-8. Z kolei siły wzmocnionego batalionu piechoty mogą być przerzucane wysiłkiem 40 śmigłowców Mi-8. Każdorazowo należy przyjmować zasadę, że na każde pięć śmigłowców transportowych powinien przypadać przynajmniej jeden śmigłowiec osłony.

Biorąc pod uwagę z jednej strony skromną ilość tych środków w naszych całych siłach zbrojnych a z drugiej specyfikę walki w terenie lesistym czy tez lesisto-jeziornym można przyjąć, że ze będą to elementy stosunkowo niewielkie (maksymalnie do kompani) ale bardzo skuteczne w walce na takim terenie.

Reasumując można stwierdzić, ze związek taktyczny, który etatowo nie posiada wystarczającej ich liczby śmigłowcow lub nie posiada ich wcale może prowadzić działania powietrznoszturmowe (desantowo-szturmowe) pod warunkiem otrzymania niezbędnych sił i środków lotnictwa wojsk lądowych [160].

Doświadczenia wskazują iż prowadzenie działań obronnych w terenie lesistym powinno obejmować całą głębokość nakazanego rejonu czy też pasa, poprzez manewr i koncentrację sił w punkcie ciężkości, co w efekcie pozwoli wyzyskać i utrzymać

---

159 *ATP-35B*, Projekt III, s. 185.

160 *Regulamin Działań Wojsk...*, op. cit. , s. 155.

inicjatywę. Niezbędna jest jednak ścisła synchronizacja działań w głębi, w styczności i na tyłach.

Podczas walki w pasie (rejonie) obrony może zaistnieć potrzeba wzmocnienia pierwszego rzutu przez środkami powietrznymi, w celu zatrzymania przeciwnika włamującego się w obronę. W tym wypadku działanie zgrupowania ma znamiona wysoce manewrowego odwodu o charakterze interwencyjnym. Aby nie dopuścić do ewentualnego oskrzydlenia i wyjścia przeciwnika na tyły, (co jest szczególnie niebezpieczne i zarazem wysoce prawdopodobne w tak specyficznym terenie) a w konsekwencji okrążenia wojsk I rzutu, wojska rzutu powietrznego z rubieży lądowej i powietrznej są w stanie, współdziałając z ogólnowojskowymi oddziałami związku taktycznego, powstrzymać natarcie kilkakrotnie silniejszego przeciwnika[161].

Dlatego też, prowadzący obronę musi zdecydowanie i szybko przeciwdziałać wszelkim próbom przeniesienia wysiłku przez przeciwnika na inny kierunek lub zdynamizowania jego natarcia (np. wysadzenie lub połączenie się z wcześniej wysadzonym desantem). W wypadku lądowania desantu przeciwnika zajdzie konieczność (potrzeba) uniemożliwia mu osiągnięcie gotowości do działania. W tym okresie śmigłowce (rzut powietrzny) będą musiały z jednej strony podjąć walkę z desantem, z drugiej zaś z przeciwnikiem powietrznym.

Walka o utrzymanie przedniej linii obrony jest bardzo istotnym etapem działań w pasie odpowiedzialności. W tej fazie działania zgrupowania powietrzno-lądowe mogą okazać się jedynym skutecznym środkiem do zamknięcia drogi przeciwnikowi. Uderzenie śmigłowców w powiązaniu z zaporami minowymi ustawianymi sposobem manewrowym na przesmykach, duktach powstrzyma bądź opóźni natarcie przeciwnika do czasu podejścia wojsk z głębi i umożliwi im zajęcie dogodnych rubieży obronnych.

Podczas wykonywania zwrotu zaczepnego śmigłowce mogą osłaniać podchodzący oddział przed uderzeniami z powietrza. Mogą ogniem broni pokładowej

---

161 Tamże, s. 56.

niszczyć środki ogniowe przeciwnika, a tym samym stwarzać dogodne warunki wejścia odwodu do walki. W tym czasie możliwe są również uderzenia ześrodkowane lub rajdy w ugrupowanie przeciwnika na kierunku kontratakujących wojsk. Rajdy są prowadzone przede wszystkim w celu dezorganizacji funkcjonowania systemu dowodzenia i logistyki przeciwnika, niszczenia podchodzących odwodów oraz pododdziałów WRiA. Zajdzie więc potrzeba kompleksowego skoordynowania tego typu działań z wojskami rakietowymi i artylerii, oraz wojskami walczącymi w styczności. To z kolei wymusi konieczność doboru środków łączności i zapewnienia stref bezpieczeństwa podczas przelotu śmigłowców przez wyznaczony korytarz. Z tego też względu istotne są sposoby wzajemnego rozpoznawania się, ostrzegania oraz wymiana informacji o sytuacji pola walki.

Prowadzenie działań powietrzno-lądowych szczególnie w trenie lesistym wymaga również potrzeby należytego ich zabezpieczenia. Chodzi głównie o zabezpieczenie ogniowe przed środkami napadu powietrznego przeciwnika i środkami jego obrony przeciwlotniczej, a także w zakresie rozpoznania i ubezpieczenia. Ponadto niezbędne będzie wsparcie działań powietrzno-lądowych przez środki walki elektronicznej [162].

Wsparcie ogniowe działań powietrzno-lądowych ma decydujące znaczenie dla pomyślnego przebiegu walki. W tym względzie zachodzi potrzeba tworzenia wojsk prowadzących działania powietrzno-lądowe, które w swej strukturze są samowystarczalne ogniowo do tego typu działań.

Obrona przed środkami napadu powietrznego i środkami obrony przeciwlotniczej przeciwnika wymagała będzie obniżenia skuteczności oddziaływania na siły rzutu powietrznego przez samoloty i śmigłowce przeciwnika.

Zadania w zakresie rozpoznania dla potrzeb działań powietrzno-lądowych realizowane będą przez siły i środki rozpoznania ogólnego (rozpoznanie powietrzne i elektroniczne) oraz przez siły i środki specjalne (grupy specjalne, grupy rozpoznania specjalnego).

---

[162] S. Koziej, *Powietrzno*..., op. cit. s. 118.

Ubezpieczenie w działaniach powietrzno-lądowych organizowane powinno być w celu niedopuszczenia do przeniknięcia elementów rozpoznawczych przeciwnika w rejony wyjściowe i bazowania sił prowadzących działania powietrzno-lądowe. Realizowane powinno być manewrowymi siłami i środkami ogólnowojskowymi wydzielonymi ze składu odwodu ZT.

Wspierające środki walki elektronicznej powinny być ukierunkowane na obezwładnienie tych systemów i środków elektronicznych przeciwnika, które będą bezpośrednio obiektem uderzeń powietrzno-lądowych [163].

Podstawowymi składnikami wojsk lądowych określającymi element powietrzny są: lotnictwo wojsk lądowych, wojska powietrznodesantowe, powietrznoszturmowe oraz wojska OPL. Siły i środki powietrzne stały się integralną częścią wojsk lądowych.

W składzie lotnictwa wojsk lądowych największy potencjał stanowią śmigłowce bojowe, które w pierwszej kolejności realizują bezpośrednie lotnicze wsparcie ogniowe, głównie na korzyść pierwszorzutowych oddziałów ZT, oddziałów obrony terytorialnej oraz odwodów zwalczających desanty i inne wojska przeciwnika działające w pasie odpowiedzialności ZT.

Lotnicze wsparcie ogniowe obejmuje również działanie śmigłowców bojowych na korzyść własnych desantów i innych wojsk prowadzących działania w głębi ugrupowania przeciwnika. Oprócz transportu sił tworzących taktyczny desant powietrzny, wsparcia i osłony desantów, lotnictwo wojsk lądowych może przerzucać grupy specjalne. Integralnym elementem walki ogólnowojskowej, przeniesionej w przestrzeń powietrzną, są również działania wyspecjalizowanych środków obrony przeciwlotniczej.

Reasumując można stwierdzić, że rysujące się obecnie tendencje rozwojowe środków walki są czynnikiem obiektywnie wymuszającym przenoszenie wysiłku działań ZT w wymiar powietrzny, co nadaje jego działaniom charakter powietrzno-lądowych.

---

163 Tamże, s. 120.

Charakter działań cechujący bitwę powietrzno-lądową predysponuje lotnictwo wojsk lądowych do odgrywania w niej znaczącej, jeśli nie decydującej roli. Po pierwsze lotnictwo wojsk lądowych ma możliwości najwcześniejszego wejścia do walki. W czasie przegrupowania ZT do nakazanego pasa obrony może najszybciej wykonać manewr i zabezpieczyć przyjęcie ugrupowania obronnego pozostałych sił ZT.

Charakter powietrzno-lądowej obrony w terenie lesistym na szczeblach taktycznych może mieć kilka odmian, wynikających z różnego nasycenia środkami walki. Odmiany te dadzą się uszeregować w pewien chronologiczny ciąg, odzwierciedlający równocześnie wzrastający stopień intensywności i znaczenia, w którym to zasadniczą treść walki wojsk lądowych stanowi walka formacji zmechanizowanych i pancernych między sobą, obejmująca też ich przeciwstawianie się przeciwnikowi powietrznemu oraz częściowe wykorzystanie wymiaru powietrznego do wykonywania niektórych zadań bojowych. Wyższym etapem czy też stopniem w rozwoju działań powietrzno-lądowych jest walka formacji zmechanizowanych i pancernych ze zmechanizowano-pancernymi oraz walka formacji śmigłowcowo-pancernych między sobą.

Analizując można wyróżnić sześć możliwych odmian (form) powietrzno-lądowych działań bojowych ZT, jakie mogą występować w tym okresie.

Są to działania, których istotę stanowią starcia formacji:

- zmechanizowano-pancernych między sobą;
- zmechanizowano-pancernych ze śmigłowcowo-pancernymi;
- zmechanizowano-pancernych z powietrznozmechanizowanymi;
- śmigłowcowo-pancernych z powietrznozmechanizowanymi;
- śmigłowcowo-pancernych między sobą;
- powietrznozmechanizowanych między sobą [164].

---

164 S. Suchora, *Lotnictwo wojsk...*, op. cit. s. 61.

W czasie prowadzenia obrony szczególną uwagę zwraca się na niszczenie i powstrzymywanie wojsk przeciwnika, na które wykonuje uderzenia lotnictwo taktyczne wysiłkiem wyższego przełożonego oraz grupy śmigłowców szturmowych i przeciwpancernych.

Dlatego też, w trenie zalesionym często podmokłym z wieloma jeziorami i słaba siecią dróg decydującego znaczenia nabierze manewr powietrzny, stanowiąc o możliwości skutecznego ześrodkowania tych sił i środków w wykonaniu zadania [165]głównego. Obecny charakter powietrzno-lądowego pola walki zdeterminowany jest w głównej mierze stanem organizacyjno-technicznym wojsk lądowych. Podstawowym środkiem lotnictwa wojsk lądowych (LWL) jest śmigłowiec, stanowi on obecnie 90% środków powietrznych NATO.

Problem nadawania powietrzno-lądowego charakteru obronie na szczeblach taktycznych jest w istocie problemem złożonym. Zagadnienie to można rozpatrywać biorąc pod uwagę dwa etapy prowadzenia obrony i w każdym z nich starać się określić sposób w jaki można zrealizować ideę powietrzno-lądowego charakteru walki obronnej .

Sposób prowadzenia obrony zależy od jej celu, rodzaju oraz wszelkich uwarunkowań. W obronie wyróżniamy:

- działania sił przesłaniania (działania osłonowe) na przedpolach pasa obrony sił głównych;
- rozstrzygająca walkę obronną obejmującą:
  - walkę o utrzymanie przedniej linii obrony;
  - walkę w głębi obrony [166].

Pierwsza faza dotyczyła będzie prowadzenia walki obronnej na przedpolach pasa obrony sił głównych. Klasycznym wariantem prowadzenia walki obronnej

---

165 Dominującą rolę odgrywa tutaj armia Stanów Zjednoczonych, gdzie stosunek liczby śmigłowców do czołgów i bojowych wozów piechoty na szczeblu ZT wynosi 1:7.

166 Regulamin działań..., op. cit. s. 94.

w pasie działania sił przesłaniania jest działanie oddziału wydzielonego. W ramach walki obronnej w pasie sił przesłaniania ZT oprócz sił rzutu naziemnego część zadań będzie wykonywana przez siły rzutu powietrznego. W tym etapie walki związku taktycznego siły te po wcześniejszym przegrupowaniu w nakazany rejon rozśrodkowania, maskując ruch oraz pracę środków elektronicznych wysyłają grupy rozpoznawcze z zadaniem śledzenia pojawiającego się przeciwnika, rozpoznają rejony przyszłych zasadzek, dokonując rekonesansu, czynią niezbędne ustalenia do rozegrania walki w wybranych miejscach. Z patrolami rozpoznawczymi walczą niszcząc je z zasadzki naziemnej lub powietrznej. Oddziały wydzielone niszczone są w zasadzkach na przesmykach przewężeniach i napadami żołnierzy desantu przy wsparciu śmigłowców z powietrza. W miarę postępowania natarcia przeciwnik zdradzi swój punkt ciężkości, wtedy pododdziały rzutu powietrznego będą mogły zwężać swoje ugrupowanie, w miejscach spodziewanego pojawienia się przeciwnika a jednocześnie nadać mu większą głębokość. Da to możliwość skupienia wysiłku już na wyraźnie określonych pododdziałach przeciwnika. Aby je opóźniać i dezorganizować można wykonywać na nie uderzenia ześrodkowane, można walczyć z nimi w systemie zasadzkowym.

O wiele skuteczniejszym, bo utrzymującym cały czas przeciwnika w ogniu jest oddziaływanie nań kolejnymi uderzeniami w ramach współdziałania z siłami ogólnowojskowymi [167].

Zakładając, iż dowódca będzie zamierzał rozegrać walkę obronną na przed przednią linią, koniecznym stanie się uzyskanie przewagi ogniowej w walce sił ogólnowojskowych. Przeciwnik przystępując do przełamania przedniej linii obrony wybierze czas i miejsce uderzenia koncentrując na tym kierunku znaczną przewagę sił w stosunku do obrońcy. W tym czasie niepoślednią rolę będą mieć do odegrania śmigłowce bojowe zdolne tę przewagę w znacznym stopniu starać się zniwelować.

W sytuacji gdy prowadzą obronę pierwszorzutowe oddziały rzutu naziemnego, rzut powietrzny powinien wykonać uderzenia ześrodkowane przed przednią linię

---

167 W. Michalski, *Działania desantowo-szturmowe*, Podręcznik, Łódź 1997, s. 83.

obrony na stanowiska dowodzenia, ważne środki artyleryjskie, składy środków materiałowych, środki obrony przeciwlotniczej oraz podchodzące odwody na przesmykach miedzy kompleksami leśnymi czy międzjeziornymi.. Śmigłowce uderzając z wysuniętych lądowisk będących w ugrupowaniu ZT na czołgi i transportery opancerzone przeciwnika realizować będą zadania w ramach powietrznych odwodów przeciwpancernych [168].

Prowadzący obronę ZT dysponujący śmigłowcami przeciwpancernymi i przystosowanymi do minowania zwiększy swoje możliwości w zakresie niszczenia sił przeciwnika które włamały się w pas obrony ZT. W tym przypadku śmigłowce przeciwpancerne będą niszczyły siły przeciwnika w rejonie włamania, zatrzymane na polach minowych postawionych przez śmigłowce i artylerię. Przejawem najwyższej aktywności w obronie ZT jest kontratak. Po zatrzymaniu przeciwnika dowódca ZT może wykonać taktyczny desant powietrzny na kierunku działania powietrzno-lądowego zgrupowania wykonującego zwrot zaczepny. Tymi działaniami może opóźnić podejście odwodów przeciwnika, nie dopuszczać do zajęcia rubieży obronnych, blokować manewr ogniem, dezorganizować dowodzenie oraz niszczyć urządzenia i pododdziały logistyczne.

Ideą użycia sił rzutu powietrznego będzie niszczenie czołgów i bojowych wozów piechoty z rubieży ogniowych w ramach wsparcia kontrataku rzutu naziemnego.

Podsumowując należy stwierdzić że ZT ma ograniczone możliwości w nadawaniu powietrzno-lądowego charakteru swojej obronie. Praktycznie taki charakter obrony będzie miał miejsce tylko wtedy, gdy dowódca ZT wprowadzi do walki elementy rzutu powietrznego.

Aby przedstawić możliwości w prowadzeniu działań o charakterze powietrzno-lądowym na szczeblach taktycznych w ogóle w tym i terenie lesistym należałoby w pierwszej kolejności przeanalizować pod tym kątem strukturę ZT - stanowiącego podstawowy składnik korpusu.

---

168 W. Michalski, *Działania* ..., op. cit. s. 52.

Najnowsza struktura organizacyjna dywizji zmechanizowanej jest zbudowana z jedenastu elementów bojowych:

- brygady pancernej;
- dwóch brygad zmechanizowanych;
- pułku artylerii;
- pułku artylerii przeciwpancernej;
- pułku rakiet przeciwlotniczych;
- batalionu dowodzenia;
- batalionu rozpoznawczego;
- batalionu saperów;
- batalionu zaopatrzenia;
- batalionu medycznego;
- batalionu remontowego

Mówiąc o możliwościach prowadzenia działań powietrzno-lądowych przez ZT zajdzie konieczność wydzielenia konkretnych sil zdolnych realizować zadania o takim charakterze.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, że bataliony piechoty zmotoryzowanej są sa najbardziej predysponowanymi, aby działać jako desant powietrzny. Ich lekkie uzbrojenie praktycznie predysponuje ich do przerzutu za pomocą śmigłowców w każdy rejon działania (w każdym razie na odległość umożliwiającą wspieranie desantu przez rzut lądowy ZT). Ich mankamentem jest z kolei zbyt mała ilość broni przeciwpancernej co znacznie obniża potencjał bojowy takiego pododdziału.

Kolejnym problemem w czasie prowadzenia działań powietrzno-lądowych w obronie jest organizacja działań desantowo-szturmowych. Praktycznie na szczeblach taktycznych nie ma żadnego elementu zdolnego do podejmowania i prowadzenia takich działań. Doświadczania z ćwiczeń wskazują, iż najlepszym rozwiązaniem byłby przydział ZT na czas realizacji zadania pododdziałów pod tym względem specjalistycznych. Czyli desantowo-szturmowych lub kawalerii powietrznej.

Badania wskazują, że kolejnym problemem przy okazji analizy możliwości prowadzenia walki powietrzno-lądowej na szczeblach taktycznych jest optymalne wykorzystanie przydzielonego wysiłku lotnictwa adekwatnie do jego możliwości bojowych.

Odpowiedzią ZT prowadzącego obronę na powietrzno-lądowe natarcie przeciwnika jest umiejętne łączenie walki z naziemnymi zgrupowaniami uderzeniowymi ze zwalczaniem elementów powietrzno manewrowych. Wraz ze stopniowym nasycaniem wojsk lądowych śmigłowcami zmieniły się poglądy na ich wykorzystanie na polu walki. Uważam, że w przyszłości działania powietrzno-lądowe będą wymagać zintegrowanego ataku śmigłowców i wyspecjalizowanych wojsk powietrznodesantowych [169].

Analizując zagadnienia aktywności obrony ZT i oddziaływania na przeciwnika przed przednią linią obrony, należy zauważyć możliwość użycia TDP lub grup desantowo-szturmowych, czy też możliwość wykonania uderzenia wyprzedzającego przed przednią linię obrony. Ilość form i metod oddziaływania jest stosunkowo duża. Sposób zaakcentowania woli walki, będzie zależeć od sytuacji operacyjno-taktycznej, warunków terenowych i wsparcia broniących się wojsk. Największe pole działania otwiera się przed oddziałami wydzielonymi i grupami desantowo-szturmowymi (oczywiście w sytuacji przydzielenia przez przełożonego śmigłowców lub pododdziałów desantowo-szturmowych).

Wobec coraz częstszego wykorzystywania śmigłowców przez wojska lądowe nowego wymiaru nabiera użycie grup (pododdziałów) desantowo-szturmowych. Ich stosowanie na ogół kojarzy się z prowadzeniem działań zaczepnych. Skoro jednak akcentujemy dynamikę działań bojowych, brak wyraźnie ukształtowanej linii frontu oraz występowania luk, co szczególnie będzie miało miejsce w terenie lesistym to nie można nie dostrzegać możliwości wtargnięcia śmigłowców w głąb ugrupowania przeciwnika.

---

169 S. Święcicki, *Charakterystyka działań desantowych w powietrzno-lądowej operacji zaczepnej przeciwnika*, Myśl Wojskowa 1998, nr 3, s. 40.

Grupa (pododdział) desantowo-szturmowa będzie tym elementem ugrupowania, który zapewni możliwość szybkiego reagowania na przeciwnika przed przednią linią obrony. Powoli niemal natychmiast wykorzystać warunki wytworzonej sytuacji i wykonać atak na określony obiekt (element ugrupowania) wojsk przygotowujących się do natarcia. W tym celu można będzie dokonać napadu ogniowego, zasadzki lądowo-powietrznej, szturmu powietrznego lub szturmu powietrzno-lądowego.[170].

Koniecznym jest jednak posiadanie środków pozwalających na wykonywanie tego typu zadań[171]. Ponadto możliwości kolejnego użycia tych sił i środków w znacznym stopniu wpływać będą koncepcje prowadzenia obrony przez ZT w wymiarze powietrzno-lądowym.

Średnio przyjmuje się, że czas trwania jednego wylotu bojowego śmigłowców na korzyść ZT wynosi od 2 do 3,5 godziny. Biorąc pod uwagę czas użycia śmigłowców w bezpośredniej walce który może wynosić od 20÷30 minut oraz czas ich dolotu do rejonu działań i powrotu na własne lądowisko (około 40 minut) można przyjąć, że podczas jednego wylotu załoga śmigłowca ma możliwość podjęcia walki z 2÷4 obiektami przeciwnika.

Kolejny wylot śmigłowców jest możliwy po odtworzeniu zdolności bojowej, średnio za około 60÷90 minut [172].

Wynika z tego, że w ciągu doby eskadra śmigłowców (przydzielona do ZT lub organiczna) może średnio wykonać:

- w ciągu 2÷3 pierwszych dni działań bojowych od 3 do 5 lotów;
- w ciągu 10 pierwszych dni działań bojowych od 2 do 4 lotów [173].

Obrazując możliwości ogniowe śmigłowców uderzeniowych w czasie działań bojowych na rzecz ZT wysiłkiem dwóch eskadrowylotów Mi-24W, siły te w czasie

---

170 S. Święcicki, *Charakterystyka...., op cit. s. 40.*

171 Możliwości lotnictwa przedstawiono w załączniku nr 3.

172 S. Suchora, *Użycie lotnictwa w działaniach związków taktycznych wojsk lądowych*, AON, Warszawa 1994, s. 36.

173 *Taktyka lotnictwa wojsk lądowych*, Poznań 1983, s. 36.

jednego wylotu są w stanie zniszczyć przykładowo 4÷5 kompanii czołgów w marszu lub jeden batalion czołgów w ugrupowaniu bojowym, albo 5÷6 kompanii zmechanizowanych w marszu [174].

Aby zapewnić wysoką dyspozycyjność i możliwość użycia sił lotnictwa wojsk lądowych w pożądanym momencie, zasadne jest utrzymywanie ich w 15 minutowej gotowości startowej (2^0 gotowości bojowej) [175].

Możliwości czasowe prowadzenia działań przez załogi śmigłowców wyrażają wielkości czasowe, jakie są potrzebne personelowi latającemu na wykonanie zadania oraz technicznemu personelowi zabezpieczającemu na przygotowanie śmigłowców do wykonania lotów bojowych.

Doświadczenia z ćwiczeń wskazują, ze podczas prowadzenia obrony w terenie lesistym w stosunkowo szerokim pasie odpowiedzialności zachodzi potrzeba wsparcia działań ZT poprzez czasowy przydział pododdziału szturmowego (kdsz) lub szwadronu kawalerii powietrznej. Po takim wzmocnieniu możliwości ZT znacznie wzrosną..

Reasumując należy stwierdzić, że możliwości typowych oddziałów i związków taktycznych wojsk lądowych w prowadzeniu działań powietrzno-lądowych w obronie są mocno ograniczone. Koniecznym jawi się bez przydzielenie wysiłku komponentów powietrznych przez przełożonego, dla tych związków taktycznych, które w danym czasie realizują najważniejsze zadania.

4.1.2. Zadania wykonywane w wymiarze powietrzno-lądowym w obronie

Po przybliżeniu możliwości prowadzenia działań powietrzno-lądowych na szczeblach taktycznych w poprzednim podrozdziale, celowym jest zaprezentowanie wniosków dotyczących sposobu określania zadań oraz ich treści możliwych do realizowania w czasie działań powietrzno-lądowych w obronie w terenie lesistym..

---

174 S. Suchora, *Użycie lotnictwa*..., op. cit. s. 71.

175 *Taktyka lotnictwa* ..., op. cit. s. 34.

Można to zrobić w rozbiciu na zadania rzutu lądowego i rzutu powietrznego.

Nie wdając się w bardziej szczegółowe rozważania na temat możliwości materializowania czynników walki zbrojnej w obronnie przez działania powietrzno lądowe łatwo zauważyć, iż w stosunku do całokształtu działalności wojsk rzutu lądowego elementy powietrzne spełniają one rolę bardzo ważną ale pomocniczą, ponieważ o powodzeniu bądź przegranej całej operacji zaważy walka głównych sił związku taktycznego. W konsekwencji należy więc przyjąć, że cele tych działań muszą być wkomponowane w nadrzędny cel prowadzonej walki obronnej.

Analizując obronę o charakterze powietrzno-lądowym nietrudno dostrzec, że zasadnicza część zdań będzie wykonywana przez rzut lądowy, natomiast bardzo ważna część natomiast ze względu na specyfikę terenu przez rzut powietrzny.

Dla wyeksponowania różnic w ich treści, zostaną one przedstawione i określone w dalszych rozważaniach osobno dla rzutu lądowego oraz rzutu powietrznego.

Zadanie bojowe do obrony dla związku taktycznego (oddziału) planuje i stawia przełożony biorąc pod uwagę: swój zamiar walki, możliwości, ocenę przeciwnika oraz właściwości terenu, na którym związek taktyczny ma organizować i prowadzić obronę.

Przeznaczenie rzutu lądowego wynika z głównych zadań wojsk lądowych, przeznaczony jest więc do zwalczania zgrupowań pancerno-zmechanizowanych przeciwnika. Jego zadaniem jest zatem zwalczanie broni pancernej przeciwnika nacierającego, a także przewidywany jest do wykonywania kontrataków w celu odzyskania utraconego terenu zaczepnymi działaniami strony przeciwnej [176].

Powietrzno-lądowy charakter przyszłego pola walki ZT wymusza przeciwstawienie się przeciwnikowi naziemnemu i powietrznemu. Stąd rzut lądowy realizuje także zadania zwalczania środków napadu powietrznego, zwłaszcza śmigłowców bojowych.

Z powyższych rozważań wynika więc, że związek taktyczny prowadzący obronę o charakterze powietrzno-lądowym może mieć następujące zadania:

---

176 *Regulamin działań* ..., op. cit. s. 28.

- zatrzymanie natarcia przeciwnika przed przednią linią obrony, a w wypadku wdarcia się jego sił w głąb obrony, odzyskanie utraconego terenu poprzez wykonanie zwrotu zaczepnego;
- zatrzymanie natarcia przeciwnika w głębi obrony i stworzenie warunków do wykonania zwrotu zaczepnego siłami przełożonego [177].

W obecnych warunkach terenu lesistego zadania oddziałów zmechanizowanych i oddziału pancernego w obronie ZT do czasu rozpoczęcia natarcia przez przeciwnika polegają między innymi na tym, że oddziały te zajmują wyznaczone rejony. Z chwilą rozpoczęcia natarcia i po wykryciu punktu ciężkości uderzenia przeciwnika oddziały powinny wykonać szybki manewr na zagrożony kierunek, przyjmując ugrupowanie bojowe pozwalające pomyślnie prowadzić działania przeciwko przeważającemu przeciwnikowi. W razie przewagi działań powietrzno-lądowych przeciwnika - gdy trudno określić punkt ciężkości, a prawdopodobny zamiar przeciwnika zakłada opanowanie newralgicznych punktów i obszarów terenu, poprzez wysadzenie desantów i uderzenie wojsk szturmowych z jednoczesnym uderzeniem od frontu na dogodnych kierunkach - wydzielone siły rozlokowane w głębi wykonują natychmiastowy manewr w rejony lądowania przeciwnika i likwidują go. Wnioski z działalności bojowej dowodzą, że na szczeblu taktycznym siły celowo (planowo) pozostawione do walki w okrążeniu nie przekraczają w zasadzie batalionu (zgrupowania taktycznego). Czas ich samodzielnej walki ograniczony będzie z reguły do 2 dób, chociaż doświadczenia wojenne szczególnie z Czeczeni i byłej Jugosławi wskazują na możliwość prowadzenia skutecznej walki przez kilkanaście i więcej dni. Warunkiem zaistnienia takiej sytuacji będzie umiejętne wykorzystanie istniejących warunków terenowych, rzeźby i pokrycia terenu w tym szczególnie obszarów zalesionych.

Tak więc istotę obrony manewrowej w tak trudnym terenie odzwierciedla sposób przygotowania i użycia wojsk.

---

[177] *Regulamin działań* ..., op. cit. s. 88.

Przedstawione w literaturze przedmiotu wnioski i doświadczenia zdobyte i potwierdzona w wielu konfliktach zbrojnych, wskazuje, że lotnictwo wojsk lądowych jest jednym z głównych środków walki, niezbędnym do pomyślnego przebiegu obrony prowadzonej także na szczeblach taktycznych. Wynika to z konieczności prowadzenia walki w wymiarze powietrzno-lądowym, przy czym oddziaływanie z powietrza odgrywa coraz większą rolę szczególnie w specyficznych warunkach pola walki do jakich bez wątpienia zalicza się teren lesisty.

W uwarunkowaniach terenu lesistego (lesisto-jeziornego) obrona musi być bardzo aktywna i głęboko urzutowana. Zwrócić należy uwagę także na fakt, że w jej ramach istotne znaczenie będzie miała dodatkowo obrona powietrzna i przeciwdesantowa. W początkowej fazie działań obronnych niebagatelną rolę odegra zwalczanie przeciwnika w obszarze głębokich działań i o utrzymanie obszaru pierwszorzutowych oddziałów. Poważnym problemem będzie zwalczanie pierwszorzutowych zgrupowań przeciwnika w obszarze działań bezpośrednich, w głębi obrony. Elementy powietrzno-manewrowe, ze względu na swa specyfikę uzbrojone i przystosowanie nie mają odpowiednich sił i środków umożliwiających stawianie zdecydowanego oporu nacierającym wojskom pancernym lub zmechanizowanym. Niemniej jednak, w wyjątkowych przypadkach, mogą one być użyte do obrony rejonu, po uprzednim wzmocnieniu czołgami i artylerią samobieżną.

Podczas prowadzenia obrony manewrowej punkt ciężkości przesuwa się z „twardego" oporu na prowadzenie działań opóźniających oraz planowe oddawanie terenu połączone z manewrem i wykonaniem nieoczekiwanych dla przeciwnika zwrotów zaczepnych. Podkreślić należy, że stopniowe sukcesy nacierających zgrupowań wojsk agresora są okupione dużymi stratami. Niewielkie zdobycze terenowe kosztują go wiele wysiłku i czasu. Początkowo duża przewaga zostaje zmniejszona, a natarcie ostatecznie zatrzymane na rubieży, która została przygotowana w głębi pasa obrony. W tej sytuacji zakłada się wykonanie zdecydowanego zwrotu zaczepnego, co pozwoli przejąć inicjatywę i odzyskać czasowo utracone terytorium.

Ze względu na szczególną ruchliwość, elementy powietrzno-manewrowe mogą być z powodzeniem wykorzystane w trakcie prowadzenia obrony manewrowej ruchowej lub działań w charakterze sił osłonowych. Prowadząc działania opóźniające

w pasie przesłaniania i w obronie manewrowej, elementy desantowo-szturmowe atakują metodą szturmu powietrznego kolumny przeciwnika i jego urządzenia logistyczne, nie wiążąc się w rozstrzygającą walkę z jego siłami głównymi.

Manewrowy charakter obrony w terenie lesistym zmusza do stosowania na niektórych kierunkach działań opóźniających, celem zadania przeciwnikowi maksymalnych strat, zyskania na czasie kosztem utraty terenu i unikania decydującej walki. Do prowadzenia działań opóźniających są głównie predysponowane wojska posiadające dużą ruchliwość, szczególnie przydzielone pododdziały kawalerii powietrznej, wsparte lotnictwem taktycznym i uderzeniami ogniowo-elektronicznymi. Kawaleria powietrzna prowadzi działania opóźniające zwykle na szerokim froncie i na kolejnych rubieżach opóźniania. Może być użyta do obsadzenia lub prowadzenia działań z ryglowych rubieży obronnych, działań polegających na wykonywaniu ataku metodą szturmu powietrznego na wojska przeciwnika w celu zmuszenia ich do zatrzymania pościgu i rozwinięcia swych wojsk oraz opóźnienia tempa ich działań. W czasie działań opóźniających kawaleria powietrzna może celowo wciągnąć wojska przeciwnika w tak zwane „worki" ogniowe, stwarzając tym samym dogodne warunki do wykonania zmasowanych uderzeń ogniowych na wojska znajdujące się wyłomie. W ślad za uderzeniami, wykonywane są kontrataki wojsk pancernych i zmechanizowanych, w połączeniu z działaniami kawalerii powietrznej.

W czasie prowadzenia działań opóźniających szczególną uwagę zwraca się na niszczenie i powstrzymywanie wojsk pancernych i zmechanizowanych przeciwnika, na które zaleca się wykonywać uderzenia lotnictwa taktycznego oraz grup śmigłowców przeciwpancernych i szturmowych. Ponadto na kierunkach dostępnych dla czołgów, zaleca się stosować w szerokim zakresie pola minowe, zawały leśne i zapory przeciwpancerne.

Nakreślając zadania rzutu powietrznego, należy w sposób bardziej szczegółowy przedstawić elementy, które jest w stanie zorganizować związek taktyczny na bazie swoich elementów strukturalnych i sił i środków przydzielonych.

Wnioski z ćwiczeń oraz zebrane opinie sugerują, że możliwości organicznych związków taktycznych oraz przewidywana skala ich wzmacniania przez szczeble nadrzędne pozwoli utworzyć następujące elementy:

- taktyczny desant powietrzny.
- zgrupowanie desantowo-szturmowy
- grupy desantowo-szturmowe;

Dodatkowo z przydzielonych śmigłowców szturmowych może tworzyć:

- przeciwpancerny odwód śmigłowcowy;
- powietrzny oddział zaporowy.

Jak już wcześniej wykazywano cele działania rzutu powietrznego muszą być wkomponowane w nadrzędny cel działania całego związku taktycznego w całym pasie odpowiedzialności obronnej związku taktycznego.

Celem działań bojowych rzutu powietrznego w obronie ZT w terenie lesistym może być:

- w wymiarze rzeczowym - zadanie przeciwnikowi takich strat w lądowym zgrupowaniu uderzeniowym, aby utrudnić mu kontynuowanie działań zaczepnych i zapewnić własnym wojskom warunki do realizacji zadań;
- w wymiarze przestrzennym - rozpoznawanie i zwalczanie sił i środków przeciwnika rozmieszczonych w całej głębokości jego ugrupowania bojowego, a także tworzenie warunków ułatwiających rzutowi lądowemu utrzymanie bronionego pasa i odzyskanie utraconych rejonów;
- w wymiarze czasowym - opóźnianie natarcia przeciwnika oraz przyspieszanie i osłonę przegrupowania sił własnych z innego kierunku, a tym samym zyskanie czasu na zorganizowanie kontrataku.

Cele te osiąga się przez wykonywania zadań przez wszystkie elementy powietrzno – manewrowe, których istotą jest niszczenie sił i środków przeciwnika w interesie związku taktycznego.

Rozważania prowadzone w tym rozdziale pozwalają wygenerować grupę bardzo ważnych zadań, które powinny polegać na:

- kanalizowaniu działań zgrupowań uderzeniowych przeciwnika i wciąganiu ich w strefę rażenia ogniowego;
- opóźnianiu podejścia i osłabianiu potencjału bojowego odwodów przeciwnika;

- niszczeniu szczególnie groźnych środków walki oraz elementów systemu informacyjnego przeciwnika;
- izolacji pola walki;
- osłonie luk i skrzydeł.

Analiza literatury obowiązującej w armiach naszych sojuszników pozwala wyciągnąć wniosek, że zadania te, najefektywniej mogą być wykonywane przez lotnicze mieszane grupy szturmowe w składzie od 2÷3 do 6 samolotów szturmowych, 6÷7 śmigłowców przeciwpancernych i 2÷3 śmigłowców rozpoznawczych[178].

Działanie lotniczych mieszanych grup szturmowych polega na skoordynowanym użyciu samolotów szturmowych i śmigłowców przeciwpancernych, w powiązaniu z uderzeniami ogniowymi artylerii oraz manewrem i ogniem broniącego się rzutu lądowego.

W tym przypadku śmigłowce zwalczały będą pododdziały pancerne i zmechanizowane nacierające w pierwszym rzucie ugrupowania przeciwnika oraz jego desanty taktyczne, grupy dywersyjno-rozpoznawcze i pododdziały wojsk powietrznoszturmowych. Śmigłowce uzbrojone w pociski „powietrze-powietrze" mogą być używane również do zwalczania w powietrzu śmigłowców uzbrojonych i transportowych, przewożących siły desantowo-szturmowe przeciwnika.

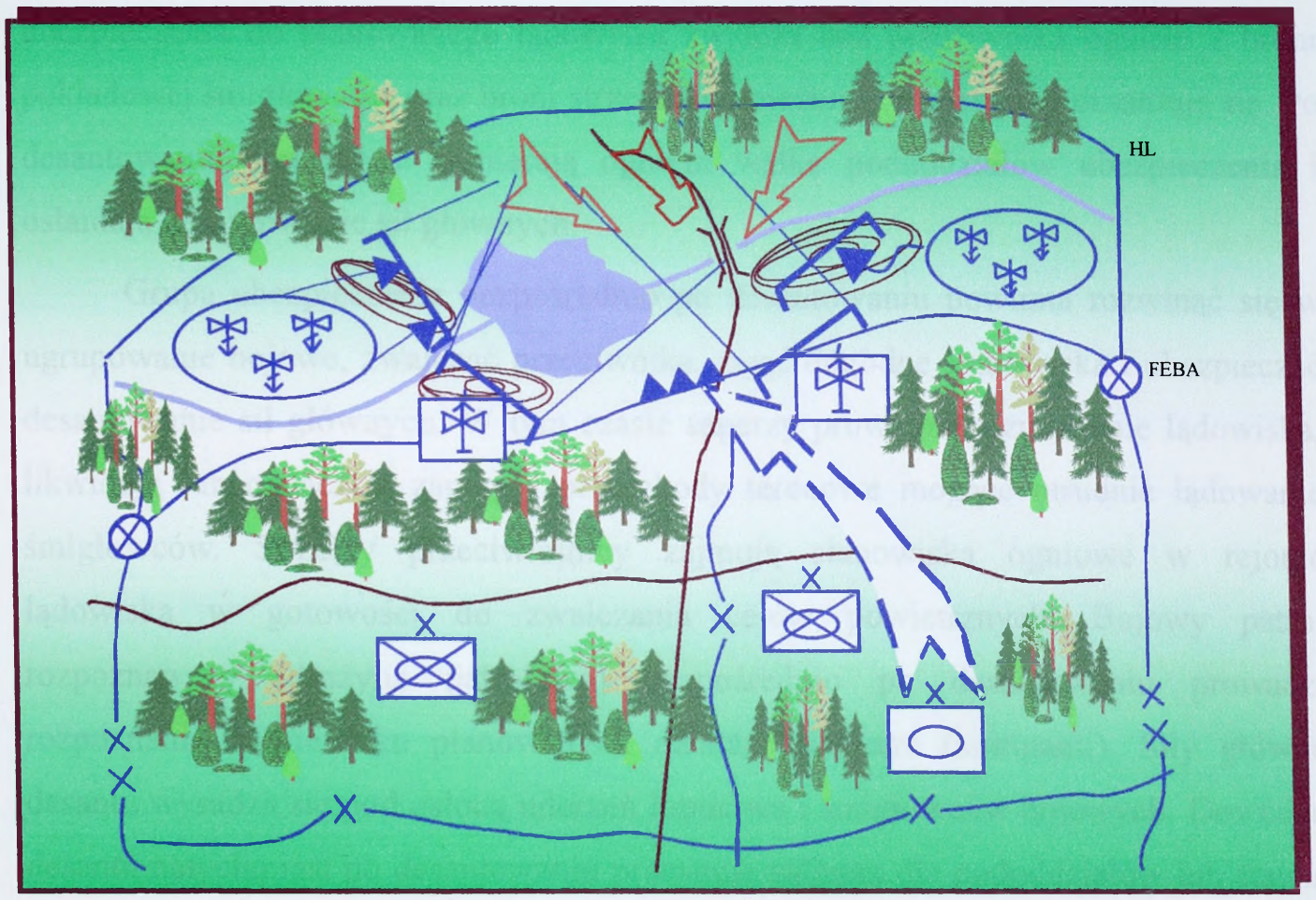
Z tak nakreślonych ogólnych zadań rzutu powietrznego będą wynikały zadania dla jego elementów – różne – w zależności od przeznaczenia możliwości i sposobu ich działania.

Doświadczenia historyczne oraz wnioski i sprawozdania z ćwiczeń różnego szczebla na przełomie wieków wskazują, że jednym z najbardziej efektywnych elementów na wyższych szczeblach taktycznych może być w przyszłości taktyczny desant powietrzny. Dokonując rzeczowej analizy możliwości związku taktycznego jak i jego wzmocnienia zasadnym będzie stwierdzić, iż może on być w składzie wzmocnionej kompanii wydzielony z sił tego związku taktycznego. Może być wysadzony w celu opanowania ważnych rubieży, przesmyków międzyjeziornych

---

178 *Lotnictwo taktyczne państw NATO*, Warszawa 1989 r.

przepraw i odcinków dogodnych do forsowania, węzłów dróg, oraz utrzymania ich do czasu podejścia wojsk własnych wykonujących zwrot zaczepny, a także zniszczenia ważnych obiektów przeciwnika w jego ugrupowaniu (środków rakietowo-artyleryjskich, samolotów na lotniskach, urządzeń logistycznych i urządzeń walki elektronicznej i innych), jak również wykonania uderzeń na podchodzące odwody lub wycofującego się przeciwnika (rys. 16).



Rys. 16. **DZIAŁANIE SIŁ TDŚ W OBRONIE (WARIANT)**
Źródło: Opracowanie własne

Taktycznemu desantowi powietrznemu tak jak w innych warunkach pola walki tak i w trenie lesistym wyznacza się rejon wyjściowy, pas przelotu oraz zasadniczy i zapasowy rejon desantowania. W rejonie wyjściowym do desantowania wyznacza się zasadnicze i zapasowe lądowiska do załadowania na śmigłowce oraz rejony wyczekiwania pododdziałów. Rejon desantowania obejmuje jedno lub kilka lądowisk śmigłowców.

W ustalonym czasie siły działające jako TDP wychodzą do rejonu wyczekiwania, w którym sprawdza się gotowość pododdziałów do załadowania.

Przelot do rejonu desantowania odbywa się w ugrupowaniu właściwym dla aktualnej sytuacji taktycznej. Dowódca TDP leci w śmigłowcu dowodzącego ugrupowaniem w powietrzu. Do opanowania lądowisk i ubezpieczenia desantowania wydziela się *z* kompanii grupę ubezpieczenia w składzie jednego - dwóch plutonów z drużyną strzelców przeciwlotników. Wspólnie z grupą ubezpieczenia desantuje się bojowy patrol rozpoznawczy (drużyna patrolowa) oraz siły i środki rozpoznania pododdziałów artylerii, a także rozpoznania inżynieryjnego. W chwili podejścia śmigłowców z grupą ubezpieczenia do planowanego lądowiska zwalcza ona przeciwnika ogniem z broni pokładowej śmigłowców oraz broni strzeleckiej piechoty, a następnie desantuje się. Po desantowaniu śmigłowce wspierają ogniem walkę pododdziałów ubezpieczenia i osłaniają desantowanie sił głównych.

Grupa ubezpieczenia bezpośrednio po desantowaniu powinna rozwinąć się w ugrupowanie bojowe, zwalczać przeciwnika, zająć dogodne stanowiska i ubezpieczać desantowanie sił głównych. W tym czasie saperzy prowadzą rozpoznanie lądowiska, likwidują lub oznaczają zapory i przeszkody terenowe mogące utrudnić lądowanie śmigłowców. Strzelcy przeciwlotnicy zajmują stanowiska ogniowe w rejonie lądowiska w gotowości do zwalczania celów powietrznych. Bojowy patrol rozpoznawczy (drużyna patrolowa) bezpośrednio po desantowaniu prowadzi rozpoznanie w kierunku planowanych działań batalionu (kompanii). Siły główne desantu wysadza się pod osłoną uderzeń lotnictwa i śmigłowców bojowych. Dowódca desantu natychmiast po desantowaniu precyzuje zadania dla pododdziałów lub stawia nowe i omawia sposób ich wykonania.

Trasa przelotu śmigłowców z rejonu wyjściowego do rejonu lądowania powinna zapewnić maskowanie rejonu desantowania, umożliwiać zaangażowanie jak najmniejszych sił zabezpieczenia oraz gwarantować bezpieczeństwo przelotu desantu

Analiza szeregu ćwiczeń oraz konfliktów w różnych rejonach świata pozwalają wysublimować szereg czynników wpływających na bardzo newralgiczny etap działania desantu taktycznego jakim jest bez wątpienia przelot do rejonu desantowania. Do najbardziej elementarnych z nich można zaliczyć:

- lot na małych wysokościach (30÷50 m) z wykorzystaniem przesiek przesmyków miedzy lasami, zwłaszcza w kierunku rubieży styczności bojowej wojsk i nieoczekiwane pojawienie się nad terytorium przeciwnika;
- przelot rubieży styczności wojsk nad odcinkami nie obsadzonymi przez środki ogniowe przeciwnika w czasie zsynchronizowanym z działalnością ogniową lotnictwa taktycznego oraz wojsk rakietowych i artylerii;
- przelot z możliwie największa prędkością lotu;
- wykorzystanie naturalnych zasłon terenowych i warunków atmosferycznych oraz pory doby (mgła, mżawka, noc);
- stosowanie zasłon dymnych [179].

Do rejonu działania pododdział po desantowaniu podchodzi szybko oraz skrycie w ugrupowaniu przedbojowym, pod osłoną ubezpieczeń unikając walki obchodzi punkty oporu przeciwnika wykorzystując maksymalnie naturalne warunki maskowania w lesie, a w razie konieczności angażuje do ich zwalczania tylko niezbędną część sił [180].

Po podejściu do rejonu (obiektu) przewidzianego do opanowania (zniszczenia) kompania *z* marszu rozwija się w ugrupowanie bojowe i atakiem wykonanym na ogół z małej odległości zwalcza jego ochronę i zajmuje (niszczy) obiekt.

Taktyczny desant powietrzny wyznaczony do działań na drogach podejścia odwodów przeciwnika lub na drogach wycofania się jego zgrupowali zwalcza je kolejnymi uderzeniami z różnych dogodnych rubieży.

Odmienne zadania będą wykonywały zgrupowania desantowo- szturmowe i grupy desantowo-szturmowe organizowane na bazie przydzielonego w ramach wzmocnienia pododdziału desantowo-szturmowego oraz doraźnie ze składu ZT w sile kompanii (plutonu) oraz przydzielonych śmigłowców bojowych. Albo Zespoły desantowo

---

179 *Taktyka lotnictwa wojsk lądowych*, Poznań 1983, s. 95.

180 *Regulamin działań...*, op. cit., s. 74.

Obecne przeobrażenia na współczesnym polu walki wymuszają ciągłe zmiany w zakresie tworzenia ZDSz ich składu i potencjału bojowego, dlatego należy rozważyć możliwości tworzenia innego rodzaju zgrupowań na bazie batalionu desantowo–szturmowego. Zgrupowanie takie może składać się z 1 –2 kompanii szturmowych (szwadronów) wzmocnionych pododdziałami innych rodzajów wojsk. Struktura takiego zgrupowania musi zapewnić dużą samodzielność wykonywania zadań, w związku z tym, oprócz elementów uderzeniowych powinny występować również elementy osłony i wsparcia. Celowe jest tworzenie rzutu szturmowego oraz rzutu osłony.

Rzut szturmowy może składać się z:

- powietrznego zespołu szturmowego;
- lądowego zespołu szturmowego.

Natomiast rzut osłony może składać się z:

- zespołu osłony lądowej;
- zespołu osłony powietrznej.

Powietrzny zespół szturmowy będzie składał się z reguły z klucza śmigłowców bojowych /każdy/.

Lądowy zespół szturmowy może składać się z następujących elementów:

- grupa szturmowa – kompania desantowo–szturmowa;
- grupa wsparcia ogniowego – do baterii moździerzy;
- grupa niszczeń – do dwóch dr sap;
- element lotniczy – śmigłowce transportowe.

Rzut osłony natomiast może przedstawiać się następująco:

- zespół osłony lądowej w składzie:
  - grupa ubezpieczenia i naprowadzania – 4-8 żołnierzy;
  - grupa osłony – do dwóch dr plot.
- zespół osłony powietrznej w składzie:
  - powietrzna grupa osłony, śmigłowce bojowe i rozpoznawcze - 12 – 24 szt.

Z przeprowadzonych badań wynika, że działania desantowo-szturmowe najczęściej prowadzone będą w celu uchwycenia i niszczenia ważnych obiektów przeciwnika, odcięcia jego sił na głównym kierunku działania własnych wojsk lądowych, opóźniania podejścia odwodów przeciwnika z głębi. Natomiast celem działań powietrzno – desantowych w przeciwuderzeniu będzie uchwycenie i utrzymanie do czasów podejścia sił głównych wojsk lądowych, dogodnych rubieży, węzłów komunikacyjnych, mostów, przesmyków i innych ważnych obiektów, a także w celu odciągnięcia sił przeciwnika z głównego kierunku działania wojsk własnych, opóźniania podejścia jego odwodów z głębi itp. Głównym celem użycia zgrupowań w walce jest osłabienie potencjału bojowego przeciwnika i udaremnienie prowadzenia przez niego zorganizowanych działań bojowych.

Użycie zgrupowań desantowo-szturmowych nadaje duży rozmach przestrzenny oraz dynamiczny charakter działaniom bojowym. Stwarza warunki do uzyskania zaskoczenia, przyczyniając się do zdobycia lokalnej przewagi i inicjatywy operacyjnej oraz pozwala na skrócenie czasu między uderzeniami ogniowymi na dalekie cele, a wykonaniem na nie ataku przez wojska. W efekcie tych działań ogniska walki powstawać będą na całej głębokości ugrupowania operacyjnego przeciwnika zmuszając go do wcześniejszego angażowania sił i nie pozwalając na wykonanie manewru w pożądanym dla niego kierunku.

Zadaniem ZDSz jest zapewnienie korzystnych warunków wykonania zadania przez siły główne ogólnowojskowych związków taktycznych. Realizuje się to przez zwalczanie ważnych środków rażenia, elementów systemów dowodzenia, rozpoznania, łączności, walki radioelektronicznej i infrastruktury systemu logistycznego.

W ramach tych działań ZDSz o dużych możliwościach manewrowych może wykonywać następujące grupy zadań:

a) zwalczanie sił i środków przeciwnika położonych najczęściej w głębi jego ugrupowania w tyłowej strefie. Są to przede wszystkim najgroźniejsze środki rażenia (środki przenoszenia broni masowego rażenia, elementy systemów broni precyzyjnego rażenia, samoloty i śmigłowce na lądowiskach), stanowiska dowodzenia i węzły łączności, siły i środki walki radioelektronicznej;

b) opanowanie i czasowe utrzymanie ważnych obiektów, rejonów i rubieży, zabezpieczenie otwartych skrzydeł i luk w ugrupowaniu wojsk własnych;

c) walka ze zgrupowaniami wojsk przeciwnika zwłaszcza z odwodami oraz desantami powietrznymi lub zgrupowaniami powietrzno–szturmowymi.

Realizacja tych zadań przez ZDSz zapewni uzyskanie zaskoczenia, zdezorganizuje już w początkowej fazie działanie przeciwnika w skali taktycznej oraz umożliwi wykonanie zadań przez wojska broniące się w pasie przesłaniania.

Przedstawione powyżej zadania mogą być realizowane metodą:

- rajdu kierunkowego;
- rajdu wahadłowego;
- rajdu w rejonie.

Rajd kierunkowy to rajd polegający na kolejnym zwalczaniu obiektów przeciwnika przez ZDSz rozmieszczonych względem siebie wzdłuż „umownej" linii prostej. ZDSz może prowadzić działania rajdowe w trzech różnych kierunkach, względem kierunku rozwijania działań przez wojska zmechanizowane i pancerne:

- w kierunku postępującym zgodnym z kierunkiem wycofania;
- w kierunku przeciwnym do kierunku wycofania;
- w kierunku rokadowym, przecinającym prostopadle kierunek wycofania.

Do czynników warunkujących ten sposób wykonania rajdu zaliczyć można:

- czas przewidziany na działanie;
- sposób prowadzenia działań obronnych przez wojska lądowe;
- hierarchia ważności obiektów przeznaczonych do zniszczenia i ich rozmieszczenia oraz możliwości zaopatrzeniowe zgrupowań.

W czasie prowadzenia działań w pasie przesłaniania obiekty przeznaczone do zniszczenia przez ZDSz są, rozmieszczone na różnych głębokościach. Głębokość ich usytuowania oraz czas w jakim ZDSz będzie mogło prowadzić działania bojowe ma zasadniczy wpływ na sposób realizacji zadań. Jeżeli posiadany czas pozwoli na zniszczenie najważniejszego obiektu na dużej głębokości, to powrót ZDSz do

ugrupowania wojsk własnych może być wykorzystany do zwalczania innych obiektów rozmieszczonych w pobliżu lub na trasie przelotu.

Rajd kierunkowy poprzeczny polega na prowadzeniu działań rokadowo w stosunku do wojsk broniących pasa przesłaniania czy też pierwszej pozycji. Celem takiego działania jest niszczenie obiektów przeciwnika wzdłuż tzw. linii poprzecznej do kierunku działania przeciwnika (chodzi o obiekty przeciwnika rozmieszczone wzdłuż naturalnych przeszkód terenowych rokadowo przebiegających w stosunku do kierunku prowadzonych działań). Przykładem takiego działania może być przeszkoda wodna, której pokonanie przez przeciwnika będzie wiązało się ze zdobywaniem kolejnych przyczółków. ZDSz niszczy, powstrzymuje, zwalcza w ustalonej kolejności siły i środki przeciwnika uniemożliwiając mu prowadzenie efektywnych działań zaczepnych.

Rajd wahadłowy jest nieco inną formą prowadzenia działań przez ZDSz. Stanowi ono jakby połączenie rajdu kierunkowego i rajdu w rejonie. Istota takiego działania przejawiać się będzie w częstej planowej zmianie kierunku działania w zależności od potrzeb i warunków. W tej formie rajdu najważniejszym kryterium będzie cel działań ZDSz a nie ważność obiektu. Polega to na tym, że działania powinny być realizowane możliwie skrycie, mają one dezorganizować poczyniania przeciwnika i wprowadzić go błąd co do głównego celu działania wojsk własnych. Celem tych działań będzie spowolnienie tempa jego natarcia na jednym lub kilku kierunkach. Chodzi mianowicie o to aby natarcie przeciwnika było hamowane zgodnie z oczekiwaniami broniącego się.

Podczas takich działań dowódca zgrupowania desantowo-szturmowego będzie mógł dokonywać klasyfikacji ważności obiektów ataku i ustalać kolejność ich zwalczania, bądź też będzie realizował kolejne zadania- „na wezwanie z pola walki"

Kolejną metodą prowadzenia walki przez ZDSz jest metoda polegająca na wykonaniu uderzenia na jeden lub kilka następujących po sobie obiektów, bądź równoczesnym uderzeniu na wybrane obiekty przeciwnika, zakończonych zwykle powrotem śmigłowców w ugrupowanie wojsk własnych. Prowadzone działania ZDSz mogą przybrać formę rajdu w rejonie.

Rajd w rejonie charakteryzował się będzie wykonywaniem kolejno po sobie następujących uderzeń na obiekty przeciwnika rozmieszczone wokół zorganizowanego w jego ugrupowaniu „rejonu bazowego". Rejon bazowy stanowi obszar terenu umożliwiający czasowe bazowanie w nim ZDSz, odtwarzanie zdolności bojowej, oraz punkt wyjściowy i końcowy każdego wypadu na obiekty przeciwnika. Należy w tym miejscu przypomnieć, że tworzenie rejonu bazowego jest procesem długotrwałym. W związku z tym należy dążyć do takiej sytuacji aby mieć możliwie dużo czasu na jego przygotowanie, szczególnie przed rozpoczęciem prowadzenia działań oraz w prawdopodobnych rejonach rozmieszczenia. Niekiedy, w działaniach rajdowych w rejonie można przerzucać całość sił ZDSz z jednego miejsca na drugie (z jednego obiektu na drugi). Konflikty kilku ostatnich lat pokazały, że istnieje możliwość tworzenia rejonów bazowych w ugrupowaniu przeciwnika (działanie 101 DPSz w operacji „Pustynna Burza")[181].

Analiza trzech przedstawionych metod pozwoliła na wyspecyfikowanie dwóch form prowadzenia działań:

- szturm powietrzny;
- szturm powietrzno-lądowy.

Głównym zadaniem wojsk wykonujących szturm powietrzny jest niszczenie i obezwładnianie obiektów przeciwnika, a nie ich opanowanie. Działania ZDSz zawsze noszą charakter rajdu śmigłowcowego wykonywanego w ugrupowaniu przeciwnika, stąd też, działalność bojowa i żywotność ZDSz zależy w znacznym stopniu od sposobu przegrupowania się z jednego miejsca do drugiego, a w konsekwencji od sposobu prowadzenia walki. Można wyróżnić trzy podstawowe sposoby przegrupowania zgrupowań desantowo-szturmowych:

- lot poziomy – na małej wysokości /30-60m/ lub na bardzo małej wysokości („na wysokości drzew"), ze stałą prędkością;
- lot profilowy – na różnych wysokościach, w zależności od ukształtowania terenu, przy zachowaniu stałej prędkości;

---

181 Biziewski J. *Pustynna Burza*, część I, Altair, Warszawa 1994, s.16.

- lot kluczący – na różnych wysokościach /bez względu na ukształtowanie terenu/ i ze zmienną prędkością oraz ze zmiennym kierunkiem.

Wymienione sposoby mogą wzajemnie się przeplatać w zależności od sytuacji na polu walki. Jednocześnie należy zwrócić uwagę na fakt, że w czasie wykonywania szturmu powietrzno-lądowego w skład zespołu wykonującego powierzone zadanie wchodzić będą następujące elementy:

- lądowy zespół szturmowy(LZSz) – będą to wydzielone siły i środki wykonujące główne zadania bojowe na lądzie na samodzielnym kierunku (czasami we współdziałaniu z innymi LZSz). W zależności od otrzymanego zadania w ich skład wchodzić mogą pododdziały szturmowe oraz innych rodzajów wojsk;
- powietrzne zespoły szturmowe (PZSz) stanowiące wydzielone siły i środki walki powietrznej wykonujące zadania zgodnie z przewidzianym planem wsparcia LZSz;
- powietrzne zespoły transportowe (PZT) – stanowiące wydzielone siły i środki transportu powietrznego wykonujące zadania na wyznaczonych kierunkach działań w celu przerzucenia LZSz w rejon przyszłych działań.

Walka z przeciwnikiem rozpoczyna się po wylądowaniu LZSz pod osłoną PZSz, następnie wykorzystywane jest skryte podejście do obiektu i uderzenie środków ogniowych z odległości zapewniającą największą skuteczność ich ognia. W pierwszej kolejności uderzenia ogniowe wykonują pododdziały moździerzy, następnie LZSz po osiągnięciu gotowości z zaskoczenia wykorzystując uderzenie PZSz niszczą siły i środki przeciwnika wysadzając ważne obiekty lub też wykonują uderzenia na podchodzące kolumny przeciwnika. Nie wolno dopuścić do umocnienia się zaatakowanego przeciwnika, uderzenia muszą być gwałtowne i doskonale skoordynowane w czasie i przestrzeni. Po wykonaniu zadania realizujące je elementy przemieszczają się w rejon zbiórki, gdzie niezwłocznie odtwarzają zdolność bojową i przygotowują się do kolejnych zadań. Zadanie następne może być wykonane po uprzednim przetransportowaniu LZSz w inny rejon (do kolejnego obiektu).

Manewr LZSz przy pomocy śmigłowców odbywa się z rejonu zbiórki po wykonaniu poprzedniego zadania. W rejonie tym wyznacza się lądowisko załadunku (dla LZSz), gdzie przebywają śmigłowce PZT. Po załadowaniu sił LZSz zgrupowanie

to wykonuje manewr drogą powietrzną pod osłoną śmigłowców bojowych do rejonu wykonania kolejnego zadania. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się iż: we wszystkich wymienionych formach i metodach działań należy zwracać uwagę na fakt, że użycie ZDSz musi być odpowiednio zabezpieczone i wsparte przez skoordynowane działanie przełożonego co umożliwi zorganizowane wyjście z walki i odtworzenie zdolności bojowej w celu ponownego użycia tego zgrupowania.

Grupa desantowo-szturmowa przeznaczona jest do zniszczenia ważnych obiektów w ugrupowaniu przeciwnika metodą szturmu powietrznego.

Wykonuje ona uderzenie na obiekt ze śmigłowców bojowych lub po desantowaniu — pod ich osłoną. Po zniszczeniu obiektu grupa desantowo-szturmowa powraca do ugrupowania sił własnych lub przechodzi do wykonania kolejnego zadania [182].

Śmigłowce szturmowe osłaniające grupę desantowo-szturmową najczęściej przeprowadzają ataki z małych wysokości (20÷200 m), a ogień do celu prowadzą z następujących odległości:

- z broni strzeleckiej z 200÷2000 m;
- niekierowanymi pociskami rakietowymi z 500÷2000 m;
- przeciwpancernymi kierowanymi pociskami rakietowymi z 500÷4000 m[183].

W zależności od wymagań pola walki, form działania oraz możliwości bojowych, grupy te mogą wykonywać następujące zadania (rys.17.):

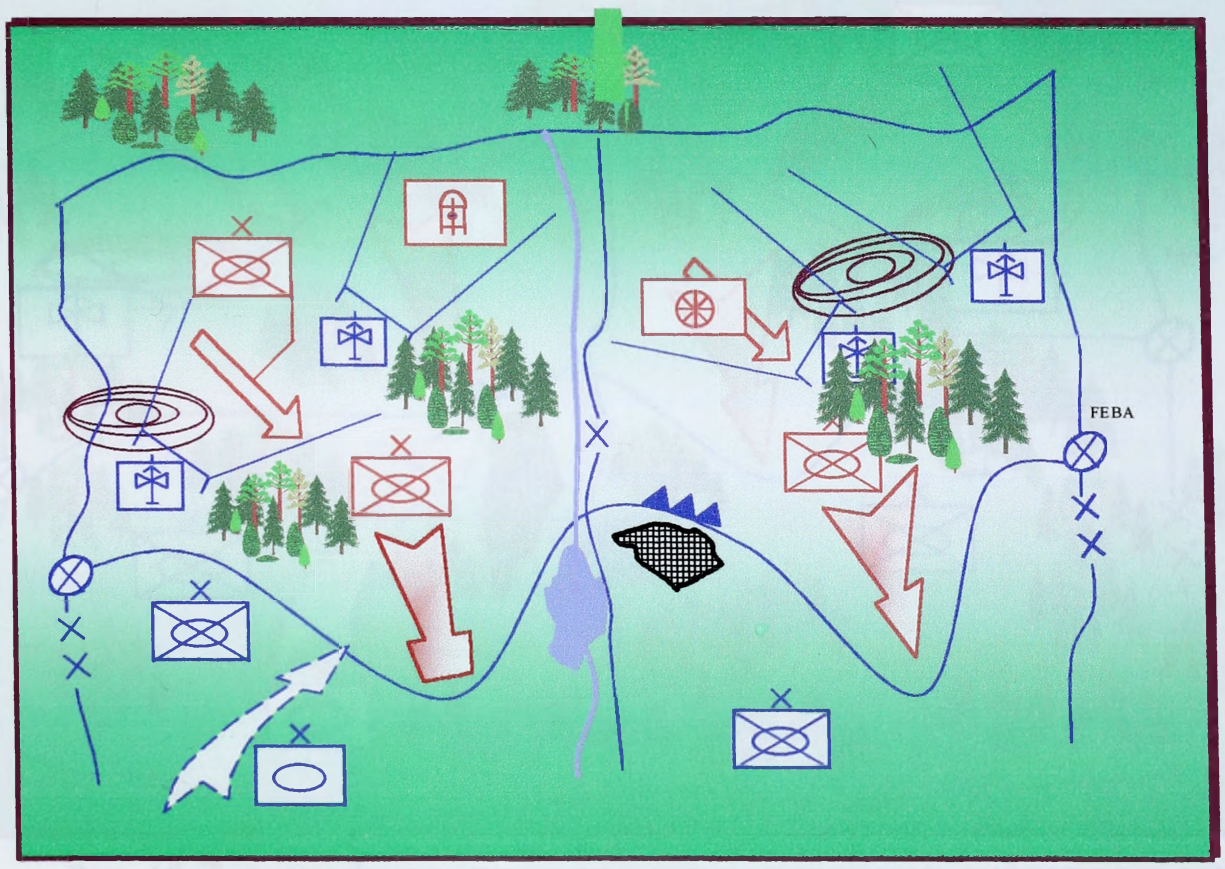
- poszukiwanie i niszczenie środków rakietowo-artyleryjskich;
- wykrywanie i niszczenie systemów informacyjnych, rozpoznania i kierowania przez zniszczenie SD, węzłów łączności i ośrodków teletransmisyjnych;
- lokalizowanie, opanowywanie oraz niszczenie składów amunicji, obiektów i urządzeń logistycznych,

---

182 *Regulamin działań* .., op. cit., s. 75.

183 Taktyka lotnictwa..., op. cit.. s. 86.

- niszczenie pododdziałów śmigłowców oraz sprzętu i urządzeń rozpoznawczo-uderzeniowych;
- izolowanie i obezwładnianie odwodów specjalnych i TDP przeciwnika;
- walka z desantami i zgrupowaniami powietrznoszturmowymi przeciwnika [184].



RYS. 17. **DZIAŁANIE SIŁ AREOMOBILNYCH W OBRONIE**

Źródło: Opracowanie własne

Kolejnym elementem, który może wystąpić w składzie rzutu powietrznego jest śmigłowcowy odwód przeciwpancerny.

Odwód ten będzie występował sporadycznie, chociażby ze względu na brak odpowiedniej liczby śmigłowców uderzeniowych w naszych siłach zbrojnych.

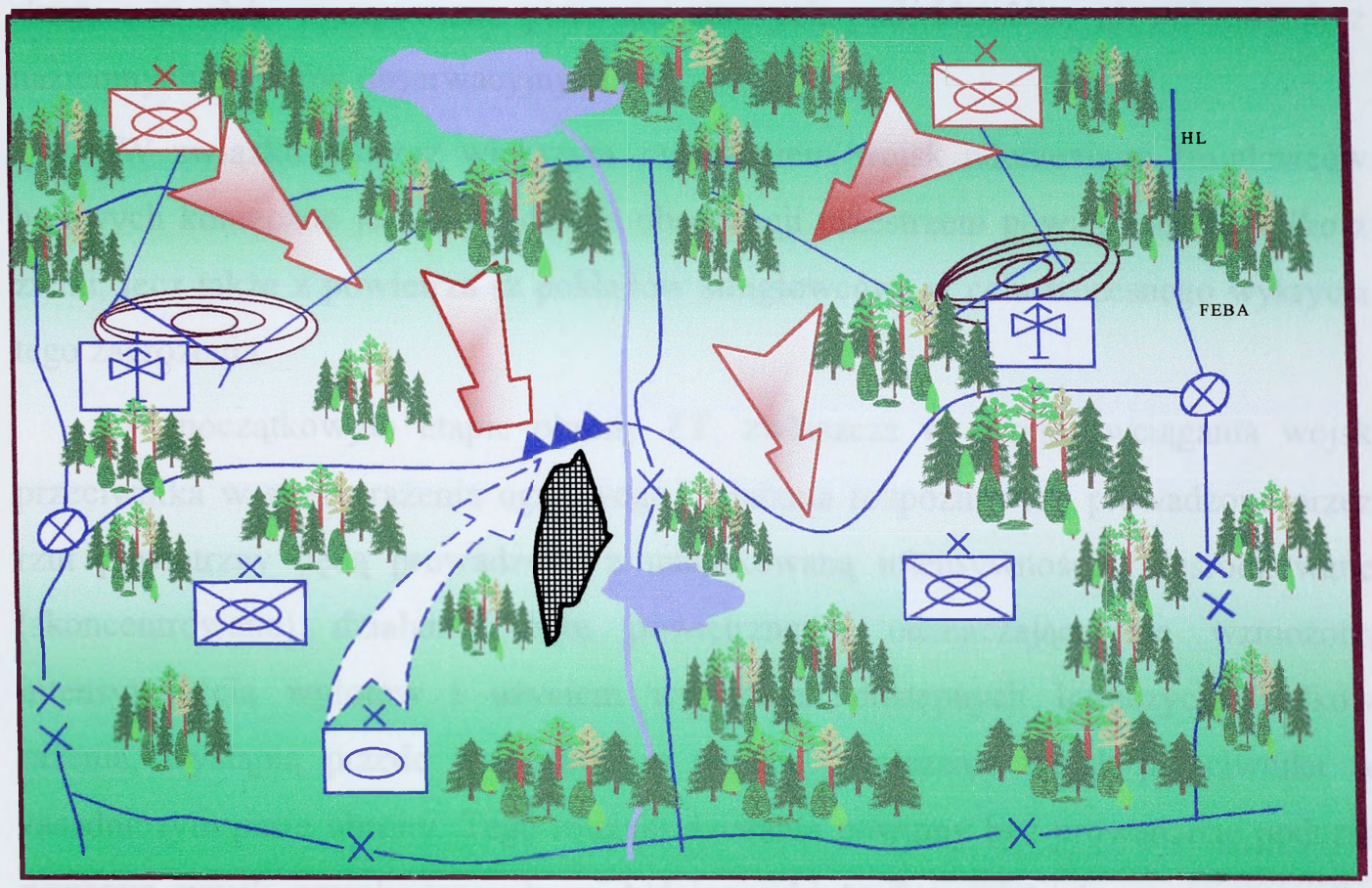
Odwód ten może otrzymać następujące zadania:

- niszczenie środków pancernych i opancerzonych przeciwnika;
- odpieranie natarcia przeciwnika uderzającego w odkryte skrzydło lub lukę w ugrupowaniu;

---

184 *Organizowanie oraz prowadzenie powietrzno-lądowych...*, op. cit., s. 245.

- bezpośrednie wsparcie rzutu lądowego;
- niszczenie desantu przeciwnika wysadzonego na tyłach broniącego się związku taktycznego (rys. 18.).



RYS. 18. **ZADANIA ŚMIGŁOWCOWEGO ODWODU PRZECIWPANCERNEGO W OBRONIE ZT (WARIANT)**

Źródło: Opracowanie własne.

Charakter działań obronnych oraz możliwości bojowe śmigłowców utrudniają dokonanie rozdziału zadań wsparcia lotniczego na bezpośrednie i pośrednie, ponieważ zależą one od warunków działań lotnictwa i potrzeb wojsk lądowych. Zadania rzutu powietrznego w obronie ZT w manewrowej operacji obronnej korpusu są w zasadzie podobne jak w obronie pozycyjnej. Ze względu jednak na wymagania wojsk prowadzących obronę manewrową za najważniejsze uznać należy wsparcie ogniowe rzutu lądowego broniącego się na głównych rubieżach oraz kontratakujących sił związku taktycznego, a także izolację rejonu działań bojowych. Wzrasta też znaczenie „lotniczego wsparcia specjalnego", w obronie ZT, w tym transportu powietrznego, minowania narzutowego oraz zadymiania ważnych rejonów, rubieży i obiektów

Jednym z ważniejszych zadań rzutu powietrznego w obronie jest rozpoznanie powietrzne. Istota rozpoznania pola walki polega na ustaleniu zmian, jakie na nim zachodzą w rejonie zainteresowania dowódcy związku taktycznego. Może ono być prowadzone w celu wykrycia obiektów przeciwnika rozmieszczonych na przednim skraju i w głębi ugrupowania pierwszorzutowych pododdziałów, niewidocznych z naziemnych punktów obserwacyjnych.

W związku z coraz większym zagrożeniem wojsk uderzeniami śmigłowców bojowych konieczne jest prowadzenie obserwacji przestrzeni powietrznej nie tylko z ziemi, lecz także z powietrza (z pokładów śmigłowców) w celu wczesnego wykrycia tego zagrożenia.

W początkowym etapie obrony ZT, zwłaszcza w okresie wciągania wojsk przeciwnika w strefy rażenia ogniowego, działania rozpoznawcze prowadzone przez rzut powietrzny będą prowadzone z umiarkowaną intensywnością. Ześrodkowane (skoncentrowane) działania rzutu powietrznego, odznaczające się wzmożoną intensywnością wylotów i użyciem wszystkich dostępnych lotniczych środków rażenia, wystąpią przede wszystkim w okresie zwalczania wojsk przeciwnika w zasadniczym pasie obrony. Tego rodzaju działania powinny być prowadzone podczas wsparcia wojsk przechodzących na kolejne rubieże (pozycje) obrony w wypadku włamywania się przeciwnika.

Wynikiem przeprowadzonych badań jest konkluzja sprowadzająca się do stwierdzenia, że działania w głębi ugrupowania przeciwnika (w terenie przez niego zajętym) prowadzone w „trzecim" wymiarze jako bardz istotna część obrony na szczeblach taktycznych były, są i prawdopodobnie będą nieodzownym komponentem prowadzenia walki. Niezmiernie ważnego znaczenia w świetle ostatnich doświadczeń nabiera działanie zgrupowań desantowo-szturmowych. Szczególnie w aspekcie możliwości bojowych tego typu zgrupowań w specyficznych warunkach terenu lesistego.

Powyższe rozważania dotyczyły w głównej mierze sytuacji, w których możliwe będzie wzmocnienie broniących się związków taktycznych pododdziałami 6BDSz oraz 25DKP, dlatego że aktualnie tylko te dwa ZT są w stanie w pełni realizować ideę działań desantowo-szturmowych (przy odpowiednim ich wyposażeniu w odpowiednią

ilość śmigłowców). Potwierdzeniem tej tezy mogą być doświadczenia operacji „Pustynna Burza" w której bardzo dużą rolę odegrały specjalistyczne zgrupowania desantowo-szturmowe, a nie improwizowane i tworzone doraźnie grupy na bazie pododdziałów piechoty, do działań w terenie zajętym przez przeciwnika.

Reasumując należy zauważyć, że rzut powietrzny może wykonywać szereg różnorodnych zadań. Obok zadań szerzej podstawowych omówionych w tym rozdziale mogą wystąpić dodatkowe, chociażby dostarczanie zaopatrzenia, ewakuacja rannych z pola walki i inne dotyczące wsparcia oraz zabezpieczenia walki.

4.2. Potrzeby oraz możliwości w zakresie prowadzenia działań powietrzno-lądowych w działaniach zaczepnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym

Rozważania prowadzone w poprzednim podrozdziale wskazują jednoznacznie, że integralną częścią obrony na wszystkich szczeblach są zwroty zaczepne. Analizując współczesne konflikty zbrojne można dostrzec, że pokonanie przeciwnika i osiągnięcie ostatecznego zwycięstwa możliwe jest tylko w wyniku zdecydowanego natarcia, które w zależności od szczebla przybiera nazwę przeciwnatarcia, przeciwuderzenia lub kontrataku. Dogłębna analiza operacji obronnej na szczeblu operacyjnym pozwala stwierdzić, że najbardziej opłacalnym będzie uderzenie na przeciwnika ze skrzydła w obszarze gdzie najmniej się tego spodziewa często w terenie lesistym. Natarcie na szczeblach taktycznych jeszcze wyraziściej jak obrona musi nabrać charakteru powietrzno-lądowego. Rozwój środków walki wpływa na wzrost możliwości oddziaływania na całą głębokość ugrupowania broniącego się przeciwnika oraz na działania na jego tyłach, co zasadniczo zmienia współczesne koncepcje rozegrania walki.

Zamiast stosować ześrodkowania sił w jednym miejscu w celu pokonania (przełamania) obrony przeciwnika można oddziaływać na całą głębokość ugrupowania, rozsadzając je od wewnątrz, a tym samym pozbawiając swobody

manewru i przekształcając walkę w ogniskowo- przestrzenną.[185] Stąd też w coraz większym stopniu występować będzie konieczność integrowania działań na lądzie z działaniami w powietrzu: lotnictwa sił powietrznych oraz lotnictwa wojsk lądowych (głównie śmigłowców bojowych). Naturalnym jest więc większe zapotrzebowanie na trwalsze współdziałanie między wszystkimi rodzajami wojsk.

Wnioski i doświadczenia z konfliktów zbrojnych po drugiej wojnie światowej wskazują, że żaden związek taktyczny nie prowadził działań zaczepnych bez osłony i wsparcia z powietrza. Współczesny związek taktyczny do wykonania zadania o charakterze zaczepnym podobnie jak obronnym musi być wzmocniony siłami i środkami, zarówno lądowymi, jak i powietrznymi pozwalającymi realizować założenia powietrzno- lądowej walki. Dodatkowo w pasie natarcia oraz obszarze zainteresowania działać mogą siły i środki przełożonego, które pośrednio lub bezpośrednio mogą wpłynąć na wykonanie zadania przez ZT.

Analiza poglądów współczesnych teoretyków wojskowych wskazuje, że do prowadzenia natarcia w formie zwrotów zaczepnych i uzyskania powodzenia potrzebne jest spełnienie kilku warunków. Należą do nich między innymi:

- zatrzymanie od czoła natarcia zgrupowania uderzeniowego przeciwnika przez siły prowadzące walkę obronną;
- zdezorganizowanie systemu informacyjnego (rozpoznanie, dowodzenie, łączność) przeciwnika w obszarze włamania;
- izolacja odwodów przeciwnika podchodzących z głębi;
- wywalczenie przewagi w powietrzu;
- zapewnienie swobody manewru zgrupowania uderzeniowego.[186]

Nie oznacza to, że w momencie podejmowania decyzji o wykonaniu natarcia wszystkie te warunki muszą być spełnione. Są to raczej wytyczne, określające stan, do

---

185 S. Koziej, *Teoria sztuki wojennej*, Warszawa 1993, s.213.

186 M. Wiatr, *Współczesne operacje zaczepne wojsk lądowych*, Myśl Wojskowa nr 5, Warszawa 1998, s. 57.

jakiego należy dążyć, aby zapewnić powodzenie. Stopień ich spełnienia zależy przede wszystkim od celów natarcia.

Podczas planowania powietrzno- lądowego natarcia w terenie lesistym tak jak w każdych innych warunkach należy również dążyć do spełnienia jeszcze jednego warunku a mianowicie - obezwładnienie systemu OPL na czas działania komponentu powietrznego.

Dowiedzione już zostało wcześniej na podstawie analizy tych warunków terenu lesistego oraz struktury organizacyjnej związku taktycznego, ze dla wykonania zadania w powietrzno- lądowym natarciu prowadzonych w ramach operacji obronnej potrzebne jest współdziałanie nie tylko rodzajów wojsk, ale także sił zbrojnych.

Przykładem potwierdzającym tę tezę jest wspólne działanie podczas zabezpieczenia przelotu desantów lotnictwa wojsk lądowych i lotnictwa sił powietrznych (Wojsko Polskie nie posiada lotnictwa taktycznego, które zabezpieczałoby i wspierało działania desantowe).[187]

Dla wyodrębnienia działań rodzajów wojsk we wspólnym systemie prowadzenia natarcia podobnie jak w obronie oraz zaakcentowania ich odrębności i ułatwienia charakteryzowania elementów ugrupowania bojowego podzielono je według przeznaczenia na:

- komponent lądowy;
- komponent powietrzny.

4.2.1. Uwarunkowania prowadzenia działań powietrzno-lądowych w natarciu

Działania określane są przez czynniki operacyjne. Właśnie od nich, a więc od sił, jakimi dysponuje dowódca, obszaru, na jakim prowadzić ma operację -czasu na ich przygotowanie i zakładanego okresu jej trwania oraz posiadanych informacji, zależy rozmach i przebieg działań powietrzno lądowych.

---

187 Por. W. Lidwa, Działania w głębi ugrupowania przeciwnika, Warszawa 2000.

Zależności między tymi czynnikami muszą odpowiadać celowi i planowi działań. Najważniejszym zadaniem dowodzenia operacyjnego jest więc zharmonizowanie czynników operacyjnych z wytyczonym celem.[188]

Siły to wojska i środki, jakimi dysponuje dowódca podczas wykonywania zadania. Powinny być one dostosowane do rodzaju działań. Warunkiem umożliwiającym prowadzenie walki jest skuteczne i wielostronne rozpoznanie oraz dysponowanie odpowiednimi siłami.

Obszar wraz ze swą rzeźbą i pokryciem wpływa na planowanie działań i sposób działania wojsk i musi być postrzegany środek służący osiągnięcia celu.

Czas przydzielony na wykonanie zadania stanowi istotną wielkość, którą uwzględnić należy podczas planowania działań. Czas jako czynnik operacyjny, może mieć różne znaczenie dla różnych rodzajów wojsk.

Wraz z rozwojem środków walki, a co za tym idzie i form jej prowadzenia, zmienia się ugrupowanie bojowe wojsk, a w nim rozmieszczenie środków rażenia.

Konieczność niszczenia ważnych obiektów (celów) w głębi ugrupowania przeciwnika i mających priorytetowe znaczenie w walce wymaga oddziaływania naszych sił na całą jego głębokość. Ze względu na rozmieszczenie i ruchliwość tych celów, oraz doskonałe warunki maskowania w obszarach zalesionych, ich zwalczanie przez lotnictwo i wojska rakietowe (artylerię) może być znacznie utrudnione lub niemożliwe. Zachodzi więc konieczność przeniesienia działań w ugrupowanie przeciwnika z wykorzystaniem elementów zdolnych do wykonywania takich zadań[189]

Przez właściwe wykonanie manewru w tym specyficznym terenie, można zdobyć zdecydowaną przewagę na wybranym kierunku (kierunkach), spotęgować siłę uderzenia, uchwycić inicjatywę, narzucić wolę i swój sposób działania przeciwnikowi.

Droga do zaskoczenia przeciwnika oraz przeniesienia walki w głąb jego ugrupowania jest manewr, który pozwala na:

- przyspieszenie tempa działania;

---

188 *Regulamin działań wojsk lądowych*, Warszawa 1999, s. 57.

189 *Ogólne zasady działań operacyjnych wojsk lądowych*, Warszawa 1997, s. 128.

- zwiększenie skuteczności działania;
- realizację określonych celów mniejszym nakładem sił i środków;
- szybkie i skuteczne rozbicie zgrupowań przeciwnika.

Dodatkowo manewr ma wpływ na możliwość elastycznego przenoszenia punktu ciężkości na inne kierunki przez nacierające zgrupowanie uderzeniowe. Dzięki temu walka ma duży rozmach przestrzenny oraz dynamiczny charakter, a tym samym przyczynia się w dużym stopniu do nadania jej wymiaru powietrzno-lądowego.[190]

Dynamiczny charakter walki oraz warunki terenu lesistego pozwalają na większą, a zarazem łatwiejszą możliwość wprowadzenia sił w głąb ugrupowania przeciwnika oraz większy zasięg ich działania. Zwiększa się tym samym możliwość jednoczesnego, rozproszonego na dużym obszarze oddziaływania na przeciwnika.

Szybkie i zdecydowane działanie na wybrane obiekty w ugrupowaniu przeciwnika nie tylko osłabia (zmniejsza) jego potencjał bojowy, ale również paraliżuje jego działania, a poprzez to przyczynia się do rozwijania większego tempa natarcia.

Doświadczenia wskazują, ze istotnym czynnikiem wpływającym na wykonanie zadania przez nacierający w wymiarze powietrzno- lądowym związek taktyczny jest wsparcie, którego powinny udzielać inne elementy ugrupowania. Powietrzno- lądowe natarcie musi być realizowane jako jedno, wspólne, kompleksowe działanie, które planuje się dla osiągnięcia celów nakreślonych przez dowódcę związku taktycznego dysponującego możliwościami prowadzenia walki na lądzie i z powietrza. Stosownie do zakładanego celu tworzy się odpowiednie ugrupowanie bojowe. Aby można było prowadzić natarcie w wymiarze powietrzno– lądowym należy tworzyć zgrupowania taktyczne, o płynnych składach, do realizacji jednego lub kilku zadań.

---

190 *Ogólne zasady działań operacyjnych wojsk lądowych*, Warszawa 1997, s. 132.

4.2.2. Zadania wykonywane w wymiarze powietrzno-lądowym w natarciu

Współczesne pole walki zarówno w natarciu jak i w obronie wymaga prowadzenia szybkich, zdecydowanych działań we wszystkich jego wymiarach, w celu skutecznego oddziaływania na siły przeciwnika. Niezbędne jest zatem zwrócenie szczególnej uwagi na wymiar powietrzny, który wraz z dynamicznym rozwojem środków i sił wykorzystujących go w walce nabiera szczególnego znaczenia w osiąganiu celów natarcia.

Tylko wspólne i jednoczesne oddziaływanie na przeciwnika z powietrza i na lądzie wszystkimi środkami walki może zapewnić sukces. Cechą charakterystyczną takiego oddziaływania będzie wysokie tempo natarcia oraz potrzeba synchronizacji działań na całą głębokość pasa natarcia.

Działania zaczepne prowadzone w formie natarcia będą miały na celu rozbicie wojsk przeciwnika i odzyskanie utraconego rejonu, obszaru. Cel ten osiąga się przez: rażenie przeciwnika, wykonanie zdecydowanego uderzenia sięgającego w głąb jego ugrupowania, rozbicie wojsk oraz odzyskanie utraconego obszaru.[191]

Analiza literatury przedmiotu pozwala przyjąć, że ogólnym celem działań powietrzno- lądowych jest: „niezależnie od sytuacji operacyjno- taktycznej czy nawet strategiczno- operacyjnej, dążenie do nadania prowadzonym walkom (bitwom) charakteru ogniskowo- przestrzennego."[192]

Celem działań zaczepnych o charakterze powietrzno- lądowym jest pokonanie przeciwnika przez zastosowanie skoncentrowanej siły uderzenia, nie tylko na elementy pierwszego rzutu przeciwnika, lecz również na całą głębokość jego ugrupowania. Powstanie ognisk walki w głębi obrony przeciwnika stwarza poczucie stałego zagrożenia, na które musi on reagować wydzielając siły do ich likwidacji.

Wnioski i doświadczenia z konfliktów i ćwiczeń sugerują, że istotne dla zapewnienia możliwości szybkiego osiągnięcia celów działań zaczepnych będzie mieć

---

191 *Ogólne zasady działań operacyjnych wojsk lądowych*, Warszawa 1997, s. 130.

192 Z. Ścibiorek, *Działania powietrzno- lądowe*, Myśl Wojskowa 1996, nr 3, s. 25.

zdecydowane oddziaływanie na przeciwnika. Wizja działań zaczepnych w terenie lesistym, zbrojnych wskazuje, że powszechnymi będą walki prowadzone na samodzielnych kierunkach przy otwartych skrzydłach, często bez sąsiadów lub w warunkach istnienia luk między nimi. Natarcie prowadzone różnymi sposobami umożliwi osłabienie przeciwnika oraz zdezorganizuje system jego obrony.[193] Sprzyjać temu będzie powietrzno- lądowy i ogniskowo- przestrzenny charakter działań zaczepnych oraz wzrost ogniowo- elektronicznych i manewrowych możliwości oddziaływania wojsk. Powoduje to między innymi odchodzenie od stabilnych form natarcia. W tym kontekście znaczącą rolę mogą odegrać działania prowadzone w głębi i na tyłach ugrupowania przeciwnika przez specjalnie w tym celu tworzone odziały, zgrupowania lądowe i powietrzno - lądowe. Użycie tych elementów związanych wspólnym celem działania będzie podporządkowane wytworzeniu ognisk walki wewnątrz ugrupowania przeciwnika i stworzenia warunków do uderzeń rozcinających. Dążenie do szybkiego wdzierania się w głąb ugrupowania obronnego i paraliżowania działań przeciwnika będzie jedną z najważniejszych przesłanek do osiągnięcia celów działań zaczepnych.

Aby to osiągnąć działania powinny być ściśle zintegrowane. Będą one prowadzone w ramach działań w głębi, w styczności i tyłowych. Muszą one być rozpatrywane łącznie i rozumiane jako całość oraz wymagają ścisłej synchronizacji.

Działania w głębi prowadzone są w celu zagwarantowania przewagi działań w styczności. Osiągnąć to można poprzez jednoczesne oddziaływanie na całą głębokość obrony przeciwnika, aby pozbawić go swobody działania oraz zakłócić lub zerwać synchronizację między elementami jego ugrupowania bojowego[194].

Działania w styczności polegają na zwalczaniu przeciwnika w bezpośredniej walce w celu wykonania postawionego zadania. Sprowadzają się do uchwycenia obiektów, których opanowanie pozwoli pokonać stronę przeciwną.

---

193 W. Michalski, *Działania desantowo- szturmowe w operacjach na obszarze kraju*, Warszawa 1995, s.20.

194 *Regulamin działań...*, op. cit., s. 102.

Działania na tyłach zapewniają swobodę manewru, zarówno siłom bezpośrednio zaangażowanym w walce, jak i niezaangażowanym, zabezpieczając tym samym potrzeby podtrzymania działań bojowych.[195]

Stosownie do zakładanych celów, otrzymanego zadania, miejsca w ugrupowaniu przełożonego, posiadanych i przydzielonych sił planuje się i organizuje ugrupowanie bojowe związku taktycznego do natarcia.

W działaniach bojowych prowadzonych współcześnie w warunkach specyficznych biorą udział związki taktyczne i oddziały wyposażone w dużą liczbę skomplikowanych systemów uzbrojenia i zróżnicowany sprzęt techniczny. Różnorodność występujących środków walki wymaga przedsięwzięć scalających ich wykorzystanie w jeden wspólny system.[196]

Do zrealizowania tego celu potrzebne jest przeprowadzenie procesów koordynacji i synchronizacji. Relacje między nimi zawarte są w spełnianych przez nie funkcjach:

- koordynacja pełni funkcję planistyczne,
- synchronizacja – funkcję wykonawczą.

Koordynacja- całokształt przedsięwzięć planisyczno-organizacyjnych, realizowanych w procesie przygotowania i prowadzenia walki, zmierzających do stworzenia warunków zsynchronizowanego w czasie i przestrzeni wykonania zadań przez wszystkie elementy ugrupowania bojowego oraz wykorzystanie ich możliwości w celu osiągnięcia maksymalnych efektów natarcia.[197]

Polega ona na:

- określeniu wykonawców oraz podzieleniu pomiędzy nich zadań ;
- maksymalnym wykorzystaniu ich możliwości i potencjału;

Istotą koordynacji jest wykonywanie określonych czynności (uzgodnień działań), zarówno w procesie planowania jak i kierowania walką, a zatem stanowi

---

195 *Regulamin działań...*, op. cit., s. 103.

196 *Wpływ integracji z NATO na zmiany w teorii taktyki ogólnej pk. "INTER"*, Warszawa 1999, s 97.

197 *Tamże*, s. 84.

przyczynę, której skutkiem (efektem końcowym, stanem pożądanym) jest osiągnięcie celu działań.

Koordynacja działań odnosi się do całej sfery działalności planistyczno – organizacyjnej wszystkich elementów ugrupowania ZT, sąsiadów, a także przełożonego.

Działania te mają również na celu zoptymalizowanie wykorzystania elementów ugrupowania bojowego związku taktycznego oraz przestrzeni powietrznej, zwiększenie efektywności środków OPL i poprawę bezpieczeństwa własnych środków powietrznych.

Z uwagi na to, że wsparcie ogniowe związku taktycznego realizowane jest przez różne środki rażenia, do planowania i koordynacji ich użycia organizuje się centrum koordynacji wsparcia ogniowego (FSCC), które tworzą organy dowodzenia poszczególnych środków wsparcia ogniowego.

Jeżeli chodzi o komponent powietrzny to podmiotami podlegającymi procesowi koordynacji i zarządzania przestrzenią powietrzną najczęściej są: lotnictwo wojsk lądowych oraz własne naziemne środki obrony powietrznej i obrony przeciwlotniczej a także wojska rakietowe i artyleria. Koordynacja działań wymienionych podmiotów, we wszystkich etapach przygotowania i ich prowadzenia w powietrznym wymiarze, wymaga odpowiedniego sposobu realizacji kontroli przestrzeni powietrznej.

Podczas prowadzenia działań powietrzno lądowych na szczeblu taktycznym tak w natarciu jak i w obronie niezbędne jest dokonanie szeregu uzgodnień. Mogą one dotyczyć:

- kolejności i sposobu realizacji zadań;
- organizacji wsparcia ogniowego;
- osłony lądowisk (rejonów wyjściowych) przed uderzeniami przeciwnika z powietrza;
- włączenia środków OPL w ogólny system obrony przeciwlotniczej i powiadamiania;
- czasu gotowości posiadanych środków OPL;
- lądowisk (główne i zapasowe) oraz rozmieszczenia śmigłowców;

- trasy przelotu, ich wysokości i czas realizacji zadań;
- miejsc elementów dowodzenia oraz sposób dowodzenia;
- terminów i miejsc realizacji przedsięwzięć przygotowawczych do wykonania zadania;
- ilości sił i środków przewidzianych do realizacji zadań;
- sygnałów dowodzenia.

Zakres ustaleń wymaga podjęcia wielu przedsięwzięć organizacyjnych i dokonania uzgodnień ze wszystkimi rodzajami wojsk; walczącymi, wspierającymi zabezpieczającymi i logistycznymi.[198]

Powiązanie komponentów powietrznego i lądowego szeregiem ustaleń powoduje osiąganie wyższej efektywności działań i osiąganie efektu synergii.

Synchronizacja jest to zdolność do skupienia sił i środków oraz działań w czasie i przestrzeni w celu stworzenia maksymalnego stosunku siły bojowej w decydującym miejscu.[199]

Skuteczna synchronizacja umożliwia wykorzystanie zasady ekonomii sił, gdzie każdy element ugrupowania bojowego jest wykorzystany we właściwym czasie i miejscu w chwili, w której przyczyni się do osiągnięcia zwycięstwa nad przeciwnikiem. Do realizacji tego celu niezbędne jest precyzyjne zaplanowanie walki, umiejętne połączenie czasu, przestrzeni i posiadanych środków walki, a także wykorzystanie innych elementów ugrupowania bojowego.

Synchronizacja polega na:

- planowaniu walki przed i w trakcie działania;
- skutecznych procedurach walki, szczególnie na wydawaniu w terminowy sposób rozkazów;
- ścisłym dotrzymywaniu i wprowadzaniu w życie przedsięwzięć kontrolnych i alternatywnych planów walki;

---

198 *Wpływ integracji* ..., op. cit., s. 93

199 *ATP- 35 (B)*, op. cit., s.1-7.

- dowodzeniu i kierowaniu działaniami.

Synchronizacja działań podczas powietrzno- lądowego natarcia związku taktycznego szczególnie w trudnym terenie lesistym musi umożliwiać swobodę realizacji zadań i samodzielność podwładnych działających na samodzielnych kierunkach. Odbywa się poprzez rozdzielenie stref odpowiedzialności dla każdego zgrupowania uderzeniowego oraz ustalenie przedsięwzięć kontrolnych niezbędnych do kierowania wojskami podczas natarcia. Odnosi się to nie tylko w stosunku do wojsk walczących, ale także wspierających i logistycznych. Synchronizacja działań w dużym stopniu zależy od położenia linii styczności wojsk oraz stopnia realizacji zadań bojowych.

Niezależnie od sposobów przejścia do natarcia, jego realizację można podzielić na trzy okresy:

- podejście i rozwinięcie;
- atak i przełamanie obrony;
- walka w głębi obrony przeciwnika.

Podejście i rozwinięcie jest szczególnie trudnym okresem, gdyż przemieszczające się zgrupowania uderzeniowe po nielicznych i łatwych do zlokalizowania drogach w dużych kompleksach leśnych będą szczególnie narażone na oddziaływanie przeciwnika. W związku z tym dla zapobieżenia sytuacjom, w których byłoby możliwe zerwanie natarcia lub jego dezorganizacja wyznacza się szereg linii synchronizujących. Powinny one zapewnić bezkolizyjne opuszczenie rejonów wyjściowych oraz przemieszczenie i rozwijanie. Dodatkowo podczas synchronizacji uwzględnia się kolejność wychodzenia oraz przemieszczania na rubież ataku zgrupowań i elementów ugrupowania bojowego. Należy liczyć się z możliwością wykonania przez przeciwnika uderzenia przed przednią linię obrony w celu dezorganizacji natarcia.

W związku z tym oprócz elementów, przewidzianych dla zabezpieczenia prowadzonego natarcia (np. oddziałów wydzielonych, grup obejscia których zadaniem będzie utrzymanie rubieży ataku do czasu podejścia sił głównych),

koniecznym będzie zsynchronizowanie uderzeń lub działań komponentu powietrznego.

Nasycenie elementami ugrupowania bojowego w tym okresie będzie tak duże, że każda zmiana w wcześniej zaplanowanych działań może spowodować zachwianie lub nawet dezorganizację natarcia.

Synchronizacja wymaga również ustaleń wewnątrz elementów wchodzących w skład komponentów lądowego i powietrznego.

Podczas ataku i przełamania obrony w terenie lesistym szczególnie ważne jest dokładne umiejscowienie działań wszystkich elementów ugrupowania bojowego w czasie ze względu na to iż będą działać na samodzielnych kierunkach przy bardzo ograniczonym kontakcie wzrokowym. Można realizować je w dwóch aspektach:

- możliwość stosowania szerszego manewru (wyjście na skrzydła, tyły przeciwnika oraz wykorzystanie sił działających w wymiarze powietrznym);
- wzbronienie manewru (kontrataku) przeciwnikowi.

W aspekcie pierwszym określenie kiedy wprowadzić odwody oraz elementy komponentu powietrznego może przesądzić wynik starcia. Opanowanie obiektu pośredniego i właściwe wykorzystanie desantów pozwoli na utrzymanie wysokiego tempa natarcia.

W aspekcie drugim określa się sposób odparcia przewidywanego kontrataku przeciwnika. Jest to bardzo trudny etap ponieważ oprócz specjalistycznych elementów lądowych (OPpanc, OZap) będą działać jeszcze powietrzne (POZap, POPpanc). W związku z dużą ilością działających elementów konieczne jest wskazanie dodatkowo:

- linii kontaktu bojowego;
- linii synchronizujących rozwinięcie odwodów;
- linii rozgraniczenia;
- punktów koordynacyjnych.[200]

---

200 *Wpływ integracji* ..., op. cit., s. 93.

W tym okresie walki należy szczególną uwagę zwrócić na możliwość rozwinięcia powodzenia i tworzenia ognisk walki w głębi ugrupowania przeciwnika.

Walka w głębi ugrupowania przeciwnika.

Podczas tego okresu dążąc do opanowania obiektu ataku zwykle wprowadza się pozostałe odwody dla utrzymania tempa i potęgowania natarcia. Wymaga to dodatkowych ustaleń synchronizujących.

Zaliczyć można do nich:

- synchronizację sprawnego podejścia i rozwinięcie odwodu na linii ataku;
- koordynację wsparcia ogniowego;
- manewr sił osłony przeciwlotniczej i zabezpieczenia inżynieryjnego.

Dodatkowymi ustaleniami synchronizacyjnymi objęte będą również przedsięwzięcia z zakresu zabezpieczenia logistycznego i bojowego, ponieważ siły biorące udział w działaniach będą odczuwały już określone braki (np. w zaopatrzeniu). Aby temu zapobiec należy opracować szczegółowy plan odtwarzania zdolności bojowej.

Przeprowadzone analizy wskazują, że przyjęte do wykonania powietrzno lądowego natarcia ugrupowanie bojowe związku taktycznego musi zostać ujęte w jeden spójny system , który pozwoli zrealizować cele natarcia. Bez spełnienia tego warunku trudno będzie osiągnąć efekty w oddziaływaniu ogniowo- elektronicznym na przeciwnika i spożytkować jego wyniki podczas prowadzenia działań przez zgrupowania bojowe. Wątpliwe jest także zachowanie bezpieczeństwa podczas prowadzenia wysoce manewrowych działań w wymiarze lądowym i powietrznym. Wynika to z niebezpieczeństwa wzajemnego rażenia się poprzez wysoce zróżnicowane elementy ugrupowania nacierających wojsk. Zatem istotnego znaczenia w tym kontekście nabierają przedsięwzięcia koordynacji i synchronizacji działań podczas prowadzenia działań o charakterze powietrzno- lądowym.

4.2.2. Zadania realizowane w wymiarze powietrznym w natarciu

Cel powietrzno- lądowego natarcia jest nadrzędny, a więc cele biorących w nim udział komponentów podobnie zresztą jak w działaniach obronnych muszą mu być podporządkowane. Daje się jednak wyraźnie nakreślić zarówno cele natarci komponentu powietrznego jak i lądowego.

Literatura przedmiotu precyzuje cel ogólny natarcia i cele szczegółowe.[201] Celem ogólnym jest pokonanie przeciwnika, natomiast celami szczegółowymi są:

- uzyskanie informacji,
- uchwycenie terenu,
- pozbawienie przeciwnika sił i środków,
- wprowadzenie w błąd lub odwrócenie uwagi przeciwnika od kierunku głównego uderzenia,
- związanie przeciwnika walką, aby zapobiec przegrupowaniu lub zmianie pozycji jego wojsk,
- przejęcie inicjatywy,
- odparcie zwrotów zaczepnych przeciwnika.

Stosownie do tego zgrupowania lądowe mogą dążyć do osiągania każdego z przedstawionych powyżej celów. Oczywiście niektóre mogą być priorytetowymi, a inne mieć mniejsze znaczenie choćby ze względu na specyficzne warunki jakie za sobą niesie teren lesisty.

Komponent powietrzny ze kładu przydzielonych sił i środków jak i organicznych realizował będzie całą gamę zadań, takich jak: wsparcie ogniowe, rozpoznanie i transport powietrzny oraz zadania pomocnicze. Realizowanie tych zadań przez lotnictwo w sposób pośredni i bezpośredni wpłynie na przebieg prowadzonych przez wojska własne a w efekcie pozwoli osiągnąć cel, jakim jest wsparcie i zabezpieczanie działań sił komponentu lądowego.

---

201 *Regulamin działań wojsk lądowych*, Warszawa 1999, s. 143.

Celem działań komponentu powietrznego jest również zapewnienie warunków do manewrowego prowadzenia natarcia oraz pozbawienie przeciwnika swobody manewru w wybranym obszarze poprzez opanowanie i czasowe utrzymanie ważnych rejonów (rubieży, obiektów).

Komponent powietrzny przeznaczony jest głównie do dezorganizowania manewru wojsk przeciwnika, tworzenia ognisk walki wewnątrz jego ugrupowania bojowego, a tym samym stwarzania sytuacji ułatwiających wykonanie zadań przez lądowe zgrupowania taktyczne.

Jak już wcześniej zostało wyeksponowane powietrzne zgrupowania taktyczne organizuje się przede wszystkim na bazie pododdziałów organicznie wyposażonych w śmigłowce bojowe, przydzielonych na czas wykonania zadania do związku taktycznego lub wspierających go przez określony czas.

Praktyka ćwiczeń, rozważania teoretyczne wskazują, że związek taktyczny może otrzymać na czas walki następujące siły:

- szkpow, który posiada własne środki transportowe;
- bdsz lub kdsz, którym na czas działania należy przydzielić lotnicze środki transportowe;

Dodatkowo może on zostać wzmocniony wysiłkiem 2-3 eskadrolotów śmigłowców bojowych, kluczem śmigłowców rozpoznawczych (WRE) lub eskadrą śmigłowców transportowych.

Związek taktyczny zaangażowany do wykonania uderzenia w terenie lesistym analogicznie jak w innych warunkach może także tworzyć doraźne elementy, składające się z pododdziałów ogólnowojskowych i lotnictwa wojsk lądowych. Elementy te są takie same jak w obronie natomiast zmienia się tylko ciężar gatunkowy wykonywanych przez nie zadań i niekiedy sposób ich realizacji.

Ogólne zadania realizowane przez powietrzne elementy ugrupowania analogicznie jak w działaniach obronnych w natarciu musza być podporządkowane celowi nadrzędnemu nacierającego i mogą być następujące:

- wykonanie uderzenia wyprzedzającego w celu szybkiego opanowania oraz utrzymania kluczowego odcinka terenu (obszaru);

- wykrycie, związanie walką, a w sprzyjających warunkach rozbicie kontratakującego odwodu przeciwnika;
- zamykanie luk w tworzonym pierścieniu okrążenia;
- wykonanie uderzeń na skrzydła i tyły, a szczególnie wtedy, gdy natarcie od czoła zastało zatrzymane;
- osłona (ubezpieczenie) otwartych skrzydeł zgrupowań lądowych;
- niszczenie stanowisk dowodzenia i kierowania, ważnych środków rażenia oraz elementów logistycznych przeciwnika.[202]

Z tak wysublimowanych bardzo ogólnych zadań rzutu powietrznego będą wypływały zadania dla jego elementów, uwzględniające możliwości i sposób ich działania.

Zadania dla taktycznego desantu powietrznego (śmigłowcowego) będą przedstawiały się następująco:

- niszczenie ważnych obiektów (stanowisk dowodzenia, elementów systemów rozpoznawczo - uderzeniowych, itp.);
- opanowanie i utrzymanie do czasu podejścia wojsk własnych przyczółków, przepraw i obiektów dogodnych do przeprawy przez szerokie przeszkody wodne, przełęczy górskich, ciaśnin terenowych i innych newralgicznych rejonów (np. węzłów dróg, ważnych rubieży terenowych);
- opanowanie i utrzymanie lotnisk;
- izolacja pola walki od dopływu kolejnych sił przeciwnika (dowozu środków bojowych i materiałowych);
- zamknięcie, wspólnie z wojskami nacierającymi od czoła, pierścienia okrążenia wokół zgrupowania przeciwnika;
- osłona samodzielnych kierunków (rejonów), luk i otwartych skrzydeł wojsk własnych.[203]

---

202 M. Huzarski, W. Kaczmarek, *Obrona i natarcie dywizji*, Warszawa 1997, s. 87.

203 *Organizowanie i prowadzenie powietrzno – lądowych działań taktycznych i operacyjnych „TAKTYKA-2000"*, Warszawa 1994, s. 244 -245.

Odmienne zadania będą realizowały zgrupowania desantowo-szturmowe i grupy desantowo-szturmowe organizowane doraźnie ze składu sił i środków przydzielonych oraz etatowych sił związku taktycznego.

W zależności od możliwości bojowych, zgrupowania i grupy desantowo-szturmowe mogą wykonywać następujące zadania:

- poszukiwanie i niszczenie środków rakietowo- artyleryjskich;
- wykrywanie i paraliżowanie systemów informacyjnych, rozpoznania i kierowania przez niszczenie stanowisk dowodzenia;
- poszukiwanie i niszczenie pododdziałów śmigłowców oraz sprzętu i urządzeń systemów rozpoznawczo- uderzeniowych;
- lokalizowanie i opanowywanie składów broni (amunicji specjalnej) oraz niszczenie obiektów i urządzeń logistycznych;
- zdobywanie nowych rodzajów uzbrojenia i sprzętu bojowego oraz ważnych dokumentów bojowych przeciwnika;
- izolowanie i obezwładnianie odwodów specjalnych i desantów powietrznych przeciwnika;
- uprzedzenie przeciwnika w opanowaniu ważnych rejonów lub rubieży oraz utrzymanie ich do czasu podejścia wojsk własnych;
- walka ze zgrupowaniami wojsk przeciwnika, zwłaszcza z desantami śmigłowcowymi i zgrupowaniami powietrzno -szturmowymi.[204]

Analiza literatury wskazuje, że zadania lotnictwa WL wchodzącego w skład komponentu powietrznego nacierającego związku taktycznego zawierają się w czterech grupach:

⇒ Zadania ogniowe, w tym: wsparcie ogniowe wojsk, osłona przed uderzeniami śmigłowców przeciwnika, osłona i wsparcie ogniowe taktycznych desantów powietrznych, wojsk desantowo- szturmowych, zwalczanie desantów i sił desantowo- szturmowych przeciwnika.

---

204 *Organizowanie i prowadzenie ..., op. cit.*, s 245.

⇒ Zadania rozpoznawcze, w tym: rozpoznanie, obserwacja pola walki, identyfikacja i wskazywanie (podświetlanie) celów dla środków ogniowych, rozpoznanie chemiczne i inżynieryjne.

⇒ Zadania desantowo- transportowe, w tym desantowanie TDP, grup desantowo-szturmowych, transport wojsk i sprzętu, ewakuacja rannych i chorych.

⇒ Zadania specjalne, w tym: dowodzenie z powietrza wojskami lądowymi, obezwładnienie systemów i urządzeń radioelektronicznych kierowania wojskami przeciwnika, stawianie zapór minowych i zasłon dymnych.[205]

Pierwszą grupę zadań wykonują przede wszystkim śmigłowce bojowe, specjalnie przystosowane (uzbrojone) do ich realizacji. Mogą je również wykonywać inne śmigłowce (np. wielozadaniowe) doraźnie przystosowane do wykonywania zadań ogniowych.

Elementem, który może wystąpić w składzie komponentu powietrznego jest śmigłowcowy odwód przeciwpancerny. W trakcie prowadzonego natarcia może on otrzymać następujące zadania:

- przeciwdziałanie wychodzącemu kontratakowi przeciwnika;
- oddziaływanie na środki pancerne i opancerzone przeciwnika w umocnionym rejonie obrony;
- odpieranie przeciwnika uderzającego na odkryte skrzydło lub lukę w ugrupowaniu;
- bezpośrednie wsparcie nacierającego komponentu lądowego;
- niszczenie desantu przeciwnika wysadzonego na tyłach nacierającego ZT.

Zadania transportowo-desantowe wykonują przede wszystkim śmigłowce transportowe. Do ich wykonania w szczególnych przypadkach mogą być także angażowane śmigłowce wielozadaniowe, a nawet szturmowe.

Głównymi zadaniami transportu powietrznego (lotniczego) realizowanego przez śmigłowce transportowe na korzyść nacierającego związku taktycznego są:

- desantowanie taktycznych desantów powietrznych;

---

205 R. Szustek, *Lotnictwo wojsk lądowych w działaniach bojowych*, Warszawa 2000.

- przewóz wojsk i sprzętu bojowego, który może odbywać się wewnątrz ugrupowania wojsk własnych lub do wojsk działających w oderwaniu od sił głównych;
- przewóz środków materiałowych i środków rażenia do walczących wojsk na tyłach przeciwnika w jego ugrupowaniu, okrążonym lub odizolowanym od pozostałych sił (desantom powietrznym i grupom specjalnym), gdy wykorzystanie transportu lądowego jest niemożliwe lub niecelowe;
- desantowanie (przewóz) grup specjalnych w głąb ugrupowania wojsk przeciwnika lub na jego tyły (w celu prowadzenia działań dywersyjnych).

W czasie prowadzenia natarcia przez ZT na jego rzecz lotnictwo WLOP może prowadzić rozpoznanie powietrzne (lotnictwo wojsk lądowych dysponuje tylko śmigłowcami, które mogą prowadzić rozpoznanie wzrokowe tylko znad własnego ugrupowania).

Rozpoznawane z powietrza (wzrokowo, fotograficznie, radioelektronicznie) są:

- zgrupowania wojsk lądowych przeciwnika, a przede wszystkim ich składy, ugrupowanie, rozmieszczenie najistotniejszych elementów, kierunki przegrupowania;
- system komunikacji (kolejowej i drogowej) wykorzystywany przez przeciwnika;
- stan i rozbudowa infrastruktury obronnej;
- teren i warunki atmosferyczne;
- lotnictwo, szczególnie śmigłowce przeciwnika.

Do wykonania zadań rozpoznawczych i specjalnych wykorzystywane są śmigłowce rozpoznawcze oraz wielozadaniowe przystosowane do wykonywania takich zadań. Niektóre z tych zadań wykonują śmigłowce transportowe lub specjalnie przystosowane, np. tzw. śmigłowce WRE i inne. Z kolei w skład powietrznych oddziałów zaporowych mogą wejść tylko śmigłowce Mi 2 Platan.

Dokonując podsumowania niniejszego rozdziału słuszną wydaje się teza, iż współczesne i ewentualne przyszłe działania bojowe nie mogą odbywać się tylko w wymiarze lądowym. Dotyczy to z oczywistych względów wszystkich środowisk ale

najbardziej potrzebę taką widać w specyficznych warunkach pola a w tym w terenie lesistym.

Żaden współczesny związek taktyczny naszych sił lądowych nie może niestety samodzielnie prowadzić działań powietrzno- lądowych, toteż do wykonywania niewątpliwie skomplikowanych zadań zarówno w obronie jak i natarciu wsparty i wzmocniony komponentem lotniczym oraz siłami przygotowanymi do działań desantowych i desantowo-szturmowych.

Szczególnego znaczenia nabiera synchronizacja działań, co powoduje potrzebę posiadania w ZT koordynatora przestrzeni powietrznej, a w siłach powietrznych koordynatora działań lądowych.

Dowódca związku taktycznego musi być szczegółowo poinformowany o zadaniach realizowanych w obszarze jego zainteresowania przez lotnictwo WLOP i siły przełożonego, gdyż ułatwi to planowanie i prowadzenie działań przez ZT oraz właściwie zobrazuje sytuację taktyczną.

ZAKOŃCZENIE

Wejście Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej powoduje nie tylko konieczność uzyskania pełnej kooperatywności z armiami tego sojuszu ale uzyskany dostęp do natowskich materiałów szkoleniowych, możliwość skorzystania z doświadczeń wojennych i ćwiczeń poligonowych powoduje możliwość zweryfikowania wielu problemów w tym również teorii i praktyki prowadzenia działań bojowych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) szczególnie w kontekście powietrzno-lądowych działań.

Dostrzeżenie i uwzględnienie specyfiki działania w określonych warunkach nie może być czymś nadzwyczajnym. Stwarza to konieczność posiadania umiejętności prawidłowej oceny terenu i warunków pogodowych oraz ich wpływu na możliwość wykonania otrzymanego zadania nie tylko przez każdego dowódcę i oficera sztabu typowych jednostek lądowych ale również sił areomobilnych oraz pilotów.

Sformułowane w tym opracowaniu koncepcje działań w wymiarze powietrzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) wychodzą na przeciw poszukiwaniom bardziej efektywnych sposobów wykorzystania terenu i warunków pogodowych w interesie prowadzonych działań bojowych. Stanowią też podstawę do twórczego wykorzystania w opracowaniu nowych dokumentów normatywnych oraz w praktyce szkoleniowej wojsk.

Celem głównym badań było wniesienie nowych wartości do teorii prowadzenia działań bojowych w wymiarze powietrzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) a zwłaszcza określenie czym charakteryzują się i co wyróżnia te działania oraz w jaki sposób osiągać możliwie najwyższą skuteczność ich prowadzenia.

Badania dowiodły, że przygotowanie i prowadzenie tych działań w warunkach w terenu lesistego (lesisto-jeziornego) znacznie różni się od walki w warunkach normalnych. Dotyczy to zarówno fazy planowania, jak i realizacji otrzymanego zadania. Gruntowne poznanie i uwzględnienie w realizowanych zamierzeniach właściwości wynikających ze charakterystyki środowiska należy uważać za element niezbędny dla osiągnięcia sukcesu w ewentualnym starciu zbrojnym. Pamiętać jednak

należy, że przedstawione w opracowaniu rozwiązania wymagać będą twórczej interpretacji, uwzględnienia konkretnych warunków danej sytuacji.

Przedstawione w niniejszym opracowaniu wyniki badań stanowią rozwiązanie problemu badawczego w dwóch zasadniczych etapach. Pierwszy etap - polegał na określeniu uwarunkowań i właściwości działań w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), jako jednego z istotnych elementów w systemie obrony obszaru kraju. Drugi - stanowił podstawę do sformułowania współczesnych zasad i uwarunkowań prowadzenia działań w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) w powietrzno-lądowym wymiarze w oparciu o uzyskane wyniki badań. W prowadzonych badaniach, postępując zgodnie z procedurą badawczą, starano się w możliwie najszerszym stopniu wykorzystać dotychczasowy dorobek teoretyczny oraz doświadczenia z konfliktów zbrojnych i wnioski z praktyki szkoleniowej wojsk.

Badanie uwarunkowań determinujących przygotowanie i prowadzenie działań w wymiarze powietrzno-lądowym w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) pozwoliło na ustalenie specyficznych właściwości tych działań. Zaprezentowano hipotetyczny sposób działania sił prowadzących walkę w wymiarze powietrzno-lądowym w tym środowisku. Dążono przy tym, do odnalezienia zależności pomiędzy naturalnymi właściwościami terenu lesistego (lesisto-jeziornego), a możliwościami i skutecznością prowadzonej działań nawet w sytuacji posiadania przewagi przez przeciwnika.

Wyniki badań potwierdziły słuszność przyjętej hipotezy roboczej.

Znaczne ograniczenia jakie występują w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), konieczność działania na wielu często znacznie od siebie oddalonych kierunkach spowoduje, iż skuteczne wsparcie walczących wojsk lądowych będzie można zapewnić wykorzystując komponent powietrzny. Ponadto prowadzenia działań w tym terenie w wymiarze powietrzno-lądowym nie tylko pozwoli na przezwyciężenie szeregu ograniczeń jakie narzuca charakterystyka tego trenu, ale często ze względu na zwiększające się obszary odpowiedzialności stanowić będzie zasadniczy sposób prowadzenia walki w tych warunkach. Warunkiem zasadniczym jest jednak perfekcyjna znajomość i umiejętność wykorzystanie terenu lesistego (lesisto-jeziornego) zarówno przez jednostki wojsk lądowych jak i siły areomobilne i powietrzne

Zbyt mały zasób wniosków i spostrzeżeń z konfliktów lokalnych oraz ćwiczeń budzi pewien niedosyt w weryfikacji prezentowanych rozwiązań. Dlatego zaproponowane rozwiązania wymagają dalszych wnikliwych badań.

Zdaniem autorów istnieje silnie umotywowana potrzeba utrzymania ciągłości i weryfikacji prowadzonych badań, których kierunki wytyczać mogą krytyczne odniesienia do przedstawionych rozwiązań. Przedmiotem kolejnych badań powinna być analiza wpływu przewidywanych zmian na hipotetycznym polu walki oraz rozwoju technicznego śmigłowców na sposoby działania wojsk w warunkach nie tylko terenu lesistego (lesisto-jeziornego) ale również innych specyficznych środowisk. Aby było to możliwe, należało uogólnić dotychczasowy dorobek naukowy w tym zakresie, a następnie wzbogacić go prowadząc badania oparte na realiach przystających do współczesnych wymogów pola walki.

BIBLIOGRAFIA

Army Field Manual, Volume IV – *Operations Special Environments,*
Part 1 - Montain Operations – 1996
Part 2 – Jungle Operations – 1995
Part 3 - Desert Operations – 1994
Part 4 – Cold Wether Operations – 1996
Part 5 – Operations in Built Up Areas (OBUA) – 1998
British Army Doctrine Publication 1998

ATP- 35(B)- Doktryna taktyczna sił lądowych NATO, Tłumaczenie, trzecie projekt wstępny.

BALCEROWICZ B. , J. PAWŁOWSKI, J. MARCZAK, *Podstawowe założenia polskiej strategii wojskowej.*, Myśl Wojskowa 1991, nr 3.

BALCEROWICZ B., MARCZAK J., PAWŁOWSKI J., *Polska strategia wczoraj i dziś*, Myśl Wojskowa 1994, nr 1.

BALCEROWICZ B., MARCZAK J., PAWŁOWSKI J., *Sposoby i rodzaje walki zbrojnej w obronie Polski.*, AON, Warszawa 1994.

BALCEROWICZ B., Obrona państwa średniego, Warszawa 1997.

BALCEROWICZ B., PAWŁOWSKI J., MARCZAK J., Koncepcja strategiczna Polski, Warszawa 1991.

BAŃBOR J., Użycie śmigłowców w wojnach lokalnych i konfliktach zbrojnych po drugiej wojnie światowej, Myśl Wojskowa 1989, nr 8.

BELLANY C., *The Evolution of Modern Land Warfare: Theory and Practice,* London and New York, 1990.

BĘBENEK J., Przygotowanie i prowadzenie działań desantowo-szturmowych, Myśl Wojskowa 1991 nr 4.

BIELECKI S. J., *Pustynna Burza.*, Warszawa 1991.

Biuletyn Informacyjny nr 1 (150)., Warszawa 1987.

Biuletyn informacyjny nr 2 (162) Sztab Generalny Wojska Polskiego, Warszawa 1995.

BODZIONY J., *Wpływ właściwości terenu na wykonanie manewru*, Myśl Wojskowa 1989, nr 1.

BRZOZOWSKI J., Desanty śmigłowcowe i działania powietrzno-szturmowe w siłach zbrojnych NATO, Rozprawa doktorska, AON Warszawa 1993.

BUJAK A., BIZIEWSKI J., Forsowanie Kanału Sueskiego przez wojska egipskie w 1973r, Myśl Wojskowa 1994, nr 2.

BUJAK A., BIZIEWSKI J., Forsowanie Kanału Sueskiego przez wojska egipskie w 1973r, Myśl Wojskowa 1994, nr 2.

BUJAK A., Obrona i forsowanie przeszkód wodnych na szczeblach taktycznych pk.: „Przeszkoda", Warszawa 1997.

BUJAK A., Powietrzno-lądowy wymiar walki w specyficznych warunkach terenowych, Myśl Wojskowa 1998, nr 2

BUJAK A., Powietrzno-lądowy wymiar walki w specyficznych warunkach terenowych, Myśl Wojskowa 1998, nr 2

BUJAK A., Problemy wykorzystania terenu w działaniach bojowych pk. "TEREN"., Warszawa 1996.

BUJAK A., Przemieszczanie wojsk w szczególnych warunkach, Przegląd Wojsk Lądowych 1998, nr 3

BUJAK A., Przemieszczanie wojsk w szczególnych warunkach, Przegląd Wojsk Lądowych 1998, nr 3

BUJAK A., Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w aspekcie terenu i klimatu. pk. "KRAJ" Założenia i hipotezy. Warszawa 1995.

BUJAK A., Teoretyczne i praktyczne aspekty prowadzenia działań obronnych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym), pk. "KRAJ-2", AON, Warszawa 1996.

BUJAK A., Właściwości organizacji obrony przeszkody wodnej, Myśl Wojskowa 1991, nr 3.

BUJAK A., Wpływ przeszkód wodnych na działanie wojsk, AON, Zeszyty Naukowe 1998, nr 3.

BUJAK A., Wpływ specyficznych warunków środowiska na działania taktyczne, pk. SPECYFIKA-1, AON, Warszawa 1998.

CHOCHA B., *Rozważania o taktyce.*, Warszawa 1982.

CISZEWSKI M., INSTANT THUNDER., Kompanie powietrzne w Zatoce Perskiej -próba ognia, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1995 nr 1.

CLAUSEWITZ, C.O Wojnie, Lublin 1995.

CORDESMAN A. H. WAGNER A. R., *The Lessons of Modern War.*, Mansell Publishing Limited, Londyn 1991.

CZARNOTA Z., MOSZUMAŃSKI Z., Chiny-Wietnam, Warszawa 1995.

Desanty powietrzne NATO, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1980 nr 6.

DOLATA J., *Rola terenu w działaniach bojowych.*, Myśl Wojskowa 1984, nr 4.

DOROŻYŃSKI R., *Ocena terenu dla potrzeb planowania i prowadzenia operacji obronnej armii na obszarze kraju w ujęciu informatycznym.*, Rozprawa doktorska, ASG, Warszawa 1989.

Działania nieregularne, Sztab Generalny Wojska Polskiego, Zarząd II, Warszawa 1993.

Działania operacyjne, Podręcznik, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 1993.

Działania specjalne we współczesnych warunkach prowadzenia działań bojowych, Warszawa 1964.

Działania specjalne, Sztab Generalny Wojska Polskiego, Zarząd II, Warszawa 1985.

Działania taktyczne Wojsk Lądowych, Warszawa 1995.

ETTERLIN S., *Nowy wymiar działań bojowych*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1984 nr 1.

EWERT H. L., *O ocenie terenu w warunkach współczesnych.*, Myśl Wojskowa 1977, nr 10.

FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994

FM 90-10-1, An Infantryman's Guide to Combat in Built-up Area, Headquarters, Department of the Army, Washington 1993;

FM 90-13, River crosinng operations, Headquarters, Department of the Army, Washington 1992.

FM 90-22, Night, Multi-Service and Adverse Weather Combat Operations, US Army Traning and Doktrine Command, Ford Monroe, Virginia 1991;

FM 90-3, Desert operations, Headquarters, Department of the Army, Washington 1993;

FM 90-5, Jungle operations, Headquarters, Department of the Army, Washington 1982;

FM 90-7, Combined Arms Obstacle Integration, Headquarters, Department of the Army, Washington 1994;

FM-100-5 Operations., Headquarters, Department of the Army, Washington 1993.

FRANCZYSZYN A., *Rola i znaczenie terenu w natarciu pododdziałów piechoty.*, Przegląd Obrony Terytorialnej Kraju 1970, nr 6.

GAUMAS V., OSTRVORNOJ I., *Działania powietrzno-manewrowe (wg. poglądów amerykańskich)*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1992, nr 1.

Geografia wojenna Polski., AON, Warszawa 1995.

GILLETTE S.G., *Działania powietrzno-desantowe w Wietnamie*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1970 nr 2.

GLAGOW M., *Działanie grup szturmowych*, Przegląd Wojsk Lądowych 1994, nr 8.

GOŁĄB Z., *Działania powietrzno-manewrowe w wojnie wietnamskiej*, Myśl Wojskowa 1982, nr 11.

GOMÓŁKA J., OGRODOWCZYK W., *Kawaleria powietrzna. Zasady walki*, PWL i OP 1994 nr 11.

GOMÓŁKA J., OGRODOWCZYK W., *Śmigłowce w walce z czołgami cz. I i II*, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej 1994 nr 5 i 6.

GRANT S., *Tomorrow's battelfield*, Jane's Defense 1997.

GRĄCKI Z., HAGERMAJER Z., *Zwalczanie desantów i grup specjalnych nieprzyjaciela w obronie prowadzonej na obszarze kraju*, Myśl Wojskowa 1989, nr 2.

GRYGORIENKO W., *Tradycyjne i nowoczesne formy informowania o terenie*., Przegląd Geodezyjny 1973, nr 8.

GUNSTON B., SPICK M., *Śmigłowce bojowe*, Warszawa 1992.

GWARDAK., *Charakterystyka lasów oraz ich wpływ na działania bojowe wojsk*., Przegląd Wojsk Lądowych 1980, nr 12.

GWIŻDŻ S., SZYMAŃSKI R.., *Wykorzystanie grup desantowo-szturmowych w obro*nie, Myśl Wojskowa 1992, nr 4.

HARNEP M. G., *Działania specjalne a walka powietrzno-lądowa (wg poglądów amerykańskich)*. Wojskowy Przegląd Zagraniczny1987, nr 4.

HEISBURG E., *Wojny,* Warszawa 1998.

HIRSCHMANN W., *Wykorzystanie terenu w walce*., Truppenpraxis nr 1969, nr 1.

HUZARSKI M., BRZOZOWSKI J., PRZEDWOJEWSKI W, CHROBAK R., *Zmiany w teorii walki*, Część II p.k. „DZIAŁANIA-2", Warszawa 1998

HUZARSKI M., BRZOZOWSKI J., PRZEDWOJEWSKI W, *Zmiany w teorii walki*, część I pk. „DZIAŁANIA-1", Warszawa 1997.

HUZARSKI M., *Działania taktyczne w terenie lesisto-jeziornym*, Orzysz 1997

HUZARSKI M., KACZMAREK W., *Obrona i natarcie ZT*, Warszawa 1997.

HUZARSKI M., KACZMAREK W., *Podstawy działań taktycznych, Obrona i natarcie brygady*, Warszawa 1996.

HUZARSKI M., *Obrona dywizji w warunkach szczególnych.*, Warszawa 1990.

HUZARSKI M., *Obrona związku taktycznego.*, Warszawa 1993.

HUZARSKI M., Powietrzno-lądowe natarcie związku taktycznego, AON, Warszawa 1993.

HUZARSKI M., Zagadnienia taktyki wojsk lądowych, Toruń 1999.

J. B. *Prowadzenie operacji zbrojnych w warunkach szczególnych (według poglądów rosyjskich*), Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1999, nr 1(233) I-III

JANICKI L., *Wykorzystanie terenu w działaniach nocnych i warunkach ograniczonej widoczności.*, Przegląd Wojsk Lądowych 1973, nr 10.

JANUSZEWSKI F., BĘBEN W., *Zwalczanie desantów powietrznych przeciwnika w obronie*, Myśl Wojskowa 1974 nr 11.

JENDRASZCZAK E., *Działania oddziału desantowo-szturmowego w natarciu*, Warszawa 1986.

JENDRASZCZAK E., *Organizacja i prowadzenie działań desantowo-szturmowych oraz użycie desantów taktycznych w operacji zaczepnej armii*, Warszawa 1990.

KACZMAREK W., *Obrona ZT (oddziału) w nocy*, Warszawa1994

KACZMAREK W., ŚCIBIOREK Z., *Przyszła wojna - jaka*?, Warszawa 1995.

KIRCHBACH I. G., *Użycie brygad powietrzno-szturmowych w ramach wykonywania kontrataków w skali operacyjnej (wg poglądów zachodnioniemieckich)*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1988, nr 4.

KŁOSIŃSKI P., *Zastosowanie i wykorzystanie śmigłowców w Polskich Siłach Zbrojnych (próba oceny sytuacji lotnictwa śmigłowcowego w Polsce) cz. I do III*, Nowa Technika Wojskowa 1994, nr 68.

KOŁODZIEJCZAK B., *Co będzie jutro?,* Warszawa 1980.

Konflikt brytyjsko-argentyński o Wyspy Falklandy, Sztab Generalny WP, Warszawa 1983.

KONOPKA R., *Współdziałanie rzutu lądowego oddziału wydzielonego z rzutem powietrznym*, Przegląd Wojsk Lądowych 1982, nr 6.

KOPACZEWSKI M., MOGIŁA K., *Wpływ rozpoznania i walki radioelektronicznej na wynik wojny, Doświadczenia i wnioski z wojny w Zatoce Perskiej*, PWL i OP 1994.

KOROTCZENKO E.G., *Walka z desantami i jednostkami dywersyjno-rozpoznawczymi nieprzyjaciela w operacjach obronnych,* Sygnały ASG WP, Warszawa 1989, nr 9.

KORZENIOWSKI S, *Współdziałanie związku taktycznego (oddziału) z formacją dywizji kawalerii powietrznej*, Warszawa 1998.

KOZIEJ S., JENDRASZCZAK E., *Działania desantowo-szturmowe*, Warszawa 1992.

KOZIEJ S., ŁASKI W., SZNAJDER R., *Taktyka i teren.*, Warszawa 1980.

KOZIEJ S., *Ogólna charakterystyka boju, walki wojsk lądowych w latach 1991-2015*, Warszawa 1992.

KOZIEJ S., PAWŁOWSKI J., KORDAS R., *Działania operacyjne wojsk lądowych*, Warszawa 1992.

KOZIEJ S., *Rola terenu w działaniach obronnych.*, Myśl Wojskowa 1985, nr 9.

KOZIEJ S., *Teoria sztuki wojennej*, Bellona Warszawa 1993.

KOZIEJ S., *Wpływ terenu na zadanie bojowe i ugrupowanie wojsk w natarciu.*, Myśl Wojskowa 1978, nr 4.

LENCZOWSKI K., *Teren jako jeden z czynników decyzji.*, Przegląd Piechoty nr 1931, nr 12.

MARCZAK J., SKOBEL W., LEWIŃSKI E., GĄSIOREK K., *Obrona regionalna (terytorialna) w systemie obronnym Rzeczypospolitej Polskiej.*, AON, Warszawa 1992.

MIDDELDORF E., *Taktyka w kampanii rosyjskiej.*, Warszawa 1961.

MONDRZYCKI Z., *Metody oceny wpływu warunków fizyczno-geograficznych i niektórych elementów pokrycia terenu na jego dostępność.*, MON, Warszawa 1981.

MOSSOR S., *Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny.*, Warszawa 1986.

Organizacja i prowadzenie powietrzno-lądowych działań taktycznych., AON, Warszawa 1994.

PAWŁOWSKI J. *Przygotowanie i prowadzenie armijnej (korpuśnej) operacji obronnej w terenie lesisto-jeziornym.*, Myśl Wojskowa (tajna) 1991, nr 2.

PIETRZAK R., *Prognozowanie zmian właściwości taktycznych terenu w walce.*, Przegląd Wojsk Lądowych 1989, nr 11.

PIOTROWSKI S., *Prowadzenie działań bojowych w miastach i wielkich aglomeracjach miejskich*, Myśl Wojskowa 1974, nr 5.

Podstawowe założenia operacji połączonych, Warszawa, AON 2000.

Prognoza zagrożeń Rzeczypospolitej Polskiej "PROGNOZA". Aktualizacja ocen i prognoz z 1992r. pk. ROZWÓJ-5, część I i II, AON, Warszawa 1993.

Regulamin działań taktycznych ..., część I, Warszawa 1994.

Regulamin działań Wojsk Lądowych, Warszawa 1999.

SCALES R., *Future warfare*, Carlisle Barracks, USA; 1999.

SCHIDT J. H., *Wpływ terenu na prowadzenie operacji wojsk lądowych.*, Przegląd Informacyjny ASG 1970, nr 12.

SEPIELLI O., *Działania bojowe w górach.*, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1983, nr 3.

SIERAŃSKI J., MICHAŁOWSKI S., *Zabezpieczenie inżynieryjne forsowanie przeszkód wodnych*, Dodatek do Przeglądu Wojsk Lądowych 1993, nr 1.

SKRZYP J., STAŃCZUK S., *Charakterystyka i ocena wojskowo-geograficzna obszaru RP*, Warszawa 1992.

SKRZYP J., STAŃCZUK S., *Wybrane obiekty infrastruktury obronnej i ekonomicznej na obszarze RP.*, Warszawa 1991.

SOŁTYKIEWICZ K., *Niektóre właściwości oceny terenu w procesie dowodzenia.*, Myśl Wojskowa 1982, nr 5.

STANISZ J., *Rola terenu w działaniach bojowych.*, Myśl Wojskowa 1981, nr 1.

Studium ważniejszych konfliktów zbrojnych w świecie w latach 1970-1983, Warszawa 1985.

STYCHNO J., *Wpływ terenu na prowadzenie działań bojowych.*, Myśl Wojskowa 1979, nr 12.

SULLIVAN G. R., DUBIK J. M, *Land Warfare in the 21st Century*, Carlisle Barracks, Pensylwania 1993.

ŚCIBIOREK Z., *Działania opóźniające*, Warszawa 1995.

ŚCIBIOREK Z., *Geneza i rozwój powietrzno-lądowych działań bojowych*, Myśl Wojskowa 1993, nr 2.

ŚCIBIOREK Z., *Rozważania o obronie*, Warszawa 1993.

ŚCIBIOREK Z., Wojna czy pokój?, Wrocław, Ossolineum 1999.

ŚCIBIOREK Z., *Wpływ nowych środków walki na działania bojowe wojsk lądowych*, Warszawa 1993.

ŚCIBIOREK Z., *Znaczenie terenu w obronie w warunkach stosowania broni precyzyjnej*, Myśl Wojskowa 1989, nr 10.

Taktyka Ogólna., Warszawa 1988.

TOFFLER A. i H., *Wojna i antywojna,* Warszawa 1997,

TOFFLER A., *Trzecia fala,* Warszawa 1997.

TOMASZEWSKI A., *Wojska lądowe w strategicznej operacji obronnej*, Toruń 1996.

URBAN Z., *Ocena terenu w czasie organizacji technicznego zabezpieczenia natarcia*, Przegląd Wojsk Lądowych 1987, nr 9.

UŻYCKI J., *Wojna konwencjonalna w Europie.*, Warszawa 1990.

WAJDA A., *Obrona w terenie lesisto-jeziornym*., Myśl Wojskowa 1995, nr 2.

WAWRZYNIAK R., *Planowanie manewru w terenie górzystym*., Przegląd Wojsk Lądowych 1989, nr 3.

WEINBERGER C., SCHWEIZER P., *Następna wojna światowa, Warszawa 1999.*

WIŚNIEWSKI E., *Metodyka wojskowych badań naukowych.*, Warszawa1983.

Wpływ terenu i pogody na działania bojowe wojsk, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1977, nr 2.

Zabezpieczenie ogniowe działań kawalerii powietrznej, Wojskowy Przegląd Zagraniczny 1973 nr 1.

ZAJDZIŃSKI W., *Działania bojowe w górach wg. poglądów głównych państw NATO*, AON, Warszawa 1994.

ZAPOLSKI S., *Doświadczenia z IV wojny izraelsko-arabskiej*, Warszawa 1977.

Zasady użycia śmigłowców ppanc głównych państw NATO, Warszawa 1988.

ZIELIŃSKI J., *Zarys teorii sztuki operacyjnej Wojsk Lądowych*, Toruń 1998.

ZOUFALY B., *Nowa rola śmigłowców wielozadaniowych* , Przegląd Wojsk Lądowych 1994, nr 3.

Załącznik 1

CHARAKTERYSTYKA LASÓW

TABELA 1

PODZIAŁ LASU ZE WZGLĘDU NA LICZBĘ DRZEW NA 100 M^2 POWIERZCHNI

Typ lasu	Średnia ilość drzew na 100 m^2 powierzchni	Średnia odległość między drzewami
Bardzo gęsty	6 – 9 drzew	3 – 4 m
Gęsty	3 – 6 drzew	4 – 5 m
Rzadki	mniej niż 3 drzewa	ponad 6 m

Źródło: S. Koziej, R. Sznajder, W. Łaski, *Teren i taktyka*, Warszawa 1980, s. 31-32.

TABELA 2

PODZIAŁ LASU ZE WZGLĘDU NA GRUBOŚĆ I WYSOKOŚĆ DRZEW

Typ lasu	Wysokość drzew (m)	Grubość (średnica) drzew (cm)
Podrost	do 1	-
Zagajnik	1 – 3	do 5
Las młody	4 – 6	5 – 15
Las średnio dojrzały	6 – 10	do 20
Las stary (dojrzały)	ponad 10	ponad 20

Źródło: S. Koziej, R. Sznajder, W. Łaski, *Teren i taktyka*, Warszawa 1980, s. 29.

TABELA 3

PODZIAŁ LASU POD WZGLĘDEM GĘSTOŚCI

Stopień gęstości lasu	Liczba drzew przypadających na pow. 1 ha	Przeciętna odległość między drzewami (w metrach)	Możliwość przejazdu przez czołgi i samochody
Las bardzo gęsty	600-9000	4 - 4	Przejazd niemożliwy
Las gęsty	300-600	6 - 4	Przejazd możliwy z częściowym łamaniem drzew
Las rzadki	do 300	więcej niż 6	Przejazd swobodny

Źródło: T. Gwardak., *Charakterystyka lasów oraz ich wpływ na działania bojowe wojsk.*, Przegląd Wojsk Lądowych 1980, nr 12, s. 28.

TABELA 4

ZALEŻNOŚĆ GRUBOŚCI I WYSOKOŚCI DRZEW OD WIEKU LASU

Typ lasu w zależności od wieku	Wysokość drzew (w m)	Grubość (średnica) drzew (w cm)
Podrost	do 1	----
Zagajnik	1 - 3	do 5
Las młody	4 - 6	5 – 15
Las średni	6 - 10	do 20
Las stary (dojrzały)	ponad 10	ponad 20

TABELA 5

PRZEJEZDNOŚĆ NA PRZEŁAJ PRZEZ LAS

Stopień	Odstęp drzew (o średnicy 20 cm) dla:	
dostępności	Czołgów	samochodów
łatwy	ponad 8m	--------
trudny	6 - 8 m	nie mniej niż 8 m

TABELA 6

PRZEJEZDNOŚĆ NA PRZEŁAJ PRZEZ LAS DLA CZOŁGÓW

Stopień	Odstęp	Gęstość lasu,	Grubość drzew dla czołgów w tonach	
dostępności	drzew (w m)	ilość drzew na km2	ciężar czołgu 40t	ciężar czołgu 32t
Niedostępny	2	2,980	16 cm i więcej	ponad 13 cm
	3	1,340	18 cm i więcej	15 cm i więcej
	4	765	ponad 20 cm	ponad 18 cm
	5	492	25 cm i więcej	ponad 22cm
	5,5	407	ponad 25 cm	---------
Trudno dostępny	2	2,980	14-16 cm	12-13 cm
	3	1,340	15-18 cm	13-15 cm
	4	765	16-20 cm	15-18 cm
	5	492	18-25 cm	16-22 cm
	5,5	407	20-25 cm	ponad 17 cm
	6	340	ponad 20 cm	ponad 18 cm
	7	247	ponad 24 cm	ponad 21 cm
	8	195	ponad 25 cm	ponad 27 cm
	9	150	ponad 28 cm	---------
Dostępny	2	2,980	poniżej 14 cm	poniżej 12 cm
	3	1,340	poniżej 15 cm	poniżej 13 cm
	4	765	poniżej 16 cm	poniżej 15 cm
	5	492	poniżej 18 cm	poniżej 16 cm
	5,5	407	poniżej 20 cm	poniżej 17 cm
	6	340	poniżej 22 cm	poniżej 18 cm
	7	247	poniżej 24 cm	poniżej 21 cm
	8	195	poniżej 25 cm	poniżej 27 cm
	9	150	poniżej 28 cm	przy dowolnej średnicy
	ponad 9	poniżej 150	przy dowolnej średnicy	

Przyrost średnicy drzew w ciągu 10 lat wynosi średnio około 2-4 cm

Źródło: Notatka wojskowo-geograficzna na operację zaczepną armii (frontu)., ASG, Warszawa 1972.

Załącznik 2

WARUNKI TERENOWE I POGODOWE W UJĘCIU TABELARYCZNYM

TABELA 7.

ŚREDNIA PRĘDKOŚĆ POJAZDÓW W TERENIE

TYP DROGI	POWIERZCHNIA NIE ZNISZCZONA	DO 10 % POWIERZCHNI ZNISZCZONEJ	POWYŻEJ 10% POWIERZCHNI ZNISZCZONEJ
Beton, asfalto-beton	40÷50km/h	20÷35km/h	10÷20km/h
Żwir lub tłuczeń (kostka)	40÷50km/h	20÷30km/h	10÷20km/h
Błoto	15÷25km/h	8÷15km/h	5÷10km/h

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 8.

MAKSYMALNY ZASIĘG WYKRYWANIA I IDENTYFIKACJI CELÓW W TERENIE

CEL	Oko nieuzbrojone	Powiększenie 7,8x
Załogi czołgów, piechota, karabiny maszynowe, moździerze, działa przeciwpancerne, wyrzutnie PPK	500m	2000m
Czołgi, wozy bojowe, ciężarówka (zależnie od modelu)	1000m	4000m
Czołgi, haubice, wozy bojowe, ciężarówki	1500m	5000m
Pojazdy opancerzone, pojazdy kołowe	2000m	6000m

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 9.

WPŁYW POGODY NA WAŻNE Z PUNKTU WIDZENIA DZIAŁAŃ ELEMENTY

Zadanie	Element pogody	Korzystne (nieograniczony)	Średnie (ograniczone)	Niekorzystne (bardzo poważnie ograniczone)
Manewr, mobilność (poj. gąsienicowe, dzień)	Widoczność Opady deszczu Głębokość śniegu	>1,5km <2,5mm/h <30cm	0,8 do 1,5km 2,5 do 13mm/h 30 do 50cm	<0,8km >13mm/h >50cm
Manewr, mobilność (poj. gąsienicowe, noc ze sprzętem noktowizyjnym)	Widoczność Opady deszczu Głębokość śniegu	>0,2km <2,5mm/h <30cm	0,1 do 0,2km 2,5 do 13mm/h 30 do 50cm	<0,1km >13mm/h >50cm
Manewr, mobilność (spieszona piechota)	Widoczność Opady deszczu Głębokość śniegu Temperatura Temperatura zimnego wiatru	>0,3km <2,5mm/h <8cm <32°C >0°C	0,1 do 0,3km 2,5 do 13mm/h 8 do 15cm >32°C 0°C do –30°C	<0,1KM >13mm/h >15cm - - - - - - - - - - <-30°C
Manewr i zajmowanie stanowisk ogniowych (bezpośredni ogień ppanc)	Widoczność Temperatura	>3,0km >-18°C	0,5 to 3,0km < -18°C	<<0,5km - - - - - - - - - -
Wsparcie ogniowe (155mm)	Widoczność Pułap chmur Wiatr przy ziemi Głębokość śniegu	>5,0km >240m. <65km/h <10cm	1,5 do 5,0km 150 do 240m. 65 do 95 km/h 10 do 15cm	<1,5km <150m. >95km/h >15cm
Wsparcie ogniowe Bezpośrednie wsparcie lotnicze (A-10)	Widoczność Pułap chmur	>8,0km >900m.	5,0 do 8,0km 150 do 900m.	<5,0km <150m.
Rozpoznanie (rozpoznanie wzrokowe lotnictwo skrzydłowe)	Widoczność Pułap chmur	>5,0km <3/8 chmur	3,0 do 5,0km 3/8 do 5/8 chmur	<3,0km >5/8 chmur
OPL Vulcan, Chaparral, Stinger	Widoczność Pułap chmur Opady deszczu	>5,0km >1500m. <13mm/h	3,0 do 5,0km 900 do 1500m. 13 do 25mm/h	<3,0km <900m. >25mm/h
ABC (chemiczne, pociski artyleryjskie) Dym	Wiatr <16metrów Stabilność Temperatura Wilgotność Opady	<9km/h stabilna >21°C 60 procent brak	9 do 13km/h obojętna 4°C do 21°C 40 do 60 procent małe	>13km/h niestabilna <4°C <40 procent średnie lub duże
Powietrzno-desantowe (zrzut z C-130 do C-141)	Widoczność Pułap chmur Wiatr przy ziemi Opady	>5,0km >150m. <18,5km/h brak	1,0 do 5,0km 90 do 150m. 18,5 do 24km/h małe	<1,0km <90m. >24km/h zamarzający deszcz lub grad
Lotnictwo (śmigłowce)	Widoczność Pułap chmur Wiatr przy ziemi Opady	>1,5km >150m. <37km/h brak	0,4 do 1,5km 90 do 150m. 37 do 55km/h małe	<0,4km <90m. >55km/h zamarzający deszcz lub grad

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 10.

MOŻLIWOŚCI POKONYWANIA TERENU PRZEZ WOJSKA LĄDOWE

Rodzaj terenu	Stoki (%)	Strumienie			Roślinność			Średnia prędkość (km/h)
		Głębokość (m)	Prędkość prądu (m/s)	Szerokość (m)	Odległość pomiędzy (m)	Średnica pnia (cm)	Drogi/ szlaki (na km)	
Nieograniczony	<30	<0,6	------	<15	>6m.	<5,8	2/4	24
Ograniczony	30÷45	0,6÷1,2	< 1,5	<18	<6m.	5÷15	1/2	16 (8 w nocy)
Bardzo ograniczony	>45	>1,2	> 1,5	>18	<6m.	>15	0/<2	1 (0,4 w nocy)

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 11.

WPŁYW POGODY NA PRZEBIEG DZIAŁAŃ

Rodzaj działań	Temperatura			Wilgotność		Wiatry /km/godz./			Opady		Pułap chmur /metry/			
	Zimno	Średnio	Gorąco	Niska	Wysoka	<24	24 do 55	>55	Deszcz	Śnieg	Mgła	<450	450 do 9000	>9000
Natarcie	+	0	–	0	–	0	+	-1	+	-1	+	0	0	0
Obrona	–	0	-2	0	-2	0	–	–	–	–	–	0	0	0
Wzmocnienie	+	0	–	0	–	0	0	–	+/-3	–	+	0	0	0
Wycofanie	+	0	–	0	–	0	+	–	+/-3	–	+	0	0	0
Artyleria	–	0	0	0	–	0	–	–	–	–	–	–	0	0
Aeromobilność	–	0	–	0	–	0	–	X	X	X	–	–	+	+
Siły powietrzno-desantowe	–	0	–	0	–	0	–	X	–	–	–	–	0	+
Bezpośrednie wsparcie lotnicze	0	0	–	0	–	0	–	X	X	X	X	–	–	+
Środki chemiczne	–	0	+	0	+	+	–	–	–	–	0	0	0	+
Wojna niekonwencjonalna	–	0	0	0	0	+	+	–	0	–	+	+	0	–
Zbieranie danych rozpoz.	–	0	–	0	–	0	–	–	–	–	–	–	–	0
WRE / Łączność	–	0	–	0	–	0	0	–	–	–	–	0	0	0
Środki dymne	0	0	0	–	+	+/–	–	–	+1	+	+	0	0	0

\+ = korzystny
– = niekorzystny
+/– = korzystny lub niekorzystny w zależności od okoliczności
0 = ani korzystne ani niekorzystne (obojętne)
X = silnie niekorzystne / przeszkadzające

UWAGI: 1. Nie faworyzuje żadnych działań wojennych; faworyzuje natarcie w stosunku do obrony.
2. Nie faworyzuje większości działań wojennych; faworyzuje obronę w stosunku do natarcia.
3. Ukrywa ruch poprzez zwiększenie maskowania.

Wpływ pogody zależy od sytuacji taktycznej. Mapy należy używać tylko jako generalnej wskazówki. Zauważ, że obrona i natarcie pokazywane są zwykle osobno nie we wzajemnej relacji.

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 12.

EKSTREMALNE WARUNKI POLA WALKI I POGODY

Możliwości marszowe w warunkach zimowych	
1. Tempo marszu	
Piechota (śnieg <30cm głębokości	**3-4km/h**
Piechota (śnieg >30cm głębokości	**1-2km/h**
Żołnierze na nartach	**6-8km/h**
Pododdziały na nartach	**3-6km/h**
Pojazdy gąsienicowe	**18-24km/h**
Czołgi i BWP:	
Śnieg <50cm	**jak w warunkach normalnych**
Śnieg 50 – 70cm	**10km/h (na krótkie odległości)**
Śnieg >50cm	**ograniczony do dróg i oczyszczonych szlaków**
2. Możliwości marszu dobowego	
Piechota	**12-14km**
Pododdziały na nartach	**32-40km**
Pojazdy gąsienicowe	**96-112km**
3. Maksymalna głębokość śniegu	
MOKRY ŚNIEG:	
Żołnierze	**30-46cm**
Pojazdy kołowe z łańcuchami	**46cm**
Pojazdy gąsienicowe	**76cm**
SUCHY ŚNIEG:	
Żołnierze	**46-61cm**
Pojazdy kołowe z łańcuchami	**61cm**
Pojazdy gąsienicowe	**122cm**
4. Grubość lodu wymagana do jego pokonania	
Żołnierze	**10cm**
Czołgi średnie	**70cm**

Źródło: FM 34-130 Intelligence Preparation of the Battlefield, Department of the Army, Washington 1994.

TABELA 13.

PRĘDKOŚĆ PORUSZANIA SIĘ W TERENIE POKRYTYM ŚNIEGIEM

Środki ruchu	Prędkość (km/h) przy pokrywie o grubości		
	20cm	50cm	100cm
Samochody ciężarowe	6 - 10	ruch niemożliwy	ruch niemożliwy
Transportery opancerzone	12	8	ruch niemożliwy
Transportery pływające	15 - 20	10 -12	8 - 10
Transportery pływające gąsienicowe	15 - 20	8 - 10	6 - 8
Czołgi średnie	15 - 20	8 - 10	4 - 5
Piechota pieszo	3 - 4	1,5 - 2	ruch niemożliwy

Źródło: T. WÓJCIK, Rozważania o współczesnym natarciu, Warszawa 1987.

TABELA 14.

POKONYWANIE BAGIEN W WARUNKACH ZIMOWYCH

Środki ruchu	Minimalna grubość zamarzniętej warstwy (w cm)	
	bagna trawiaste	bagna porośnięte mchem
Samochody 5 - tonowe	10 - 12	15 - 17
Samochody 10 - tonowe	15 - 17	17 - 20
Pojazdy gąsienicowe:		
15 - 20 t	16 - 18	25
25 - 35 t	20 - 25	30 - 35
40 - 60 t	35 - 40	45

Źródło: T. WÓJCIK, Rozważania o współczesnym natarciu, Warszawa 1987.

Załącznik nr 3

MOŻLIWOŚCI LOTNICTWA WOJSKA POLSKIEGO

TABELA 15

Orientacyjne wartości potrzebnej liczby śmigłowców bojowych Mi-24 i Mi-2 do zwalczania celów naziemnych

Nazwa obiektu	**Bojowa liczba śmigłowców i stosowane środki rażenia**					
	Rakiety kierowane			Rakiety niekierowane i działka NS-23 (łącznie) PPK i NPR		
	Zniszczenie (60÷70%)	Obezwładnienie (40%)	Dezorganizowanie (20÷25%)	Zniszczcie (60÷70%)	Obezwładnienie (40%)	Dezorganizowanie (20÷25%)
Kompania czołgów w marszu	4 do 5	2 do 3	Mi-2 1 do 2	*	*	*
Plutonowy punkt oporu	1	1	1	16	10	5
Kompania czołgów w marszu	2 do 5	1 do 2	Mi-24 1 do 2	*	1 do 2	1
Plutonowy punkt oporu	1	1	1	1	1	1

Źródło: *Podstawowe wskaźniki możliwości bojowej lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych*, Wyd. Dowództwo Wojsk Lotniczych, Poznań 1986, s. 112-115.

TABELA 16

Liczba śmigłowców Mi-24 potrzebna do obezwładnienia grupowych celów naziemnych przy użyciu bombardierskich środków rażenia

Nazwa celu	Ładunek bombowy	p_m	Prawdopodobieństwo dotarcia śmigłowca do obiektu					
			0,2	0,4	0,6	0,8	0,9	0,95
Bateria artylerii 155 mm na SO	4 x FAB - 250 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	64,5	32,5	21,5	16,1	14,3	13,6
		0,8	70,0	35,0	23,3	17,5	15,6	14,7
	4 x OFAB – 250-270 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	71,0	35,5	23,7	17,8	15,8	14,9
		0,8	77,5	38,7	25,8	19,4	17,2	16,3
	4 x OFAB – 100-120 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	-	77,5	51,7	38,7	34,4	32,6
		0,8	-	85,0	56,7	42,5	37,8	35,8
Pluton czołgów w natarciu	4 x FAB - 250 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	35,5	17,7	11,8	8,9	7,9	7,5
		0,8	37,0	18,5	12,3	9,2	8,2	7,8
	4 x OFAB – 100-120 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	59,5	29,7	19,8	14,9	13,2	12,5
		0,8	62,0	31,0	20,7	15,5	13,8	13,0
Plutonowy punkt oporu	4 x RBK – 250 z PTAB - 25	0,5	22,5	11,2	7,5	5,6	5,0	4,7
		0,8	24,0	12,0	8,0	6,0	5,3	5,0
	4 x FAB - 250 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	42,0	21,0	14,0	10,5	9,3	8,8
		0,8	43,5	21,8	14,5	10,9	9,7	9,1
	4 x OFAB – 100-120 (zapalnik z opóźnieniem)	0,5	86,5	43,2	28,8	21,6	19,2	18,2
		0,8	90,0	45,0	30,0	22,5	20,0	18,9

P_m - Przyjęty stopień wykonania zadania

Źródło: *Podstawowe wskaźniki możliwości bojowej lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych*, Wyd. Dowództwo Wojsk Lotniczych, Poznań 1986, s. 112-115.

TABELA 17

Możliwości działania śmigłowców bojowych w zakresie niszczenia i obezwładniania sił przeciwnika.

Lp	Dobowy wysiłek śmigłowców (ś/l)	Oczekiwane rezultaty działań
1	12 ś/l Mi-24W (8xPPK, 2xUB-32)	zniszczenie: - batalionu czołgów w ugrupowaniu bojowym - czterech kompanii zmechanizowanych w marszu obezwładnienie: - pięciu kompanii zmechanizowanych dezorganizacja: - dwóch batalionów czołgów w ugrupowaniu bojowym
2	12 ś/l Mi-24D (4xPPK, 4xUB-32)	zniszczenie: - trzech kompanii czołgów w marszu - sześciu baterii artylerii na stanowiskach ogniowych obezwładnienie: - czterech kompanii czołgów w marszu - batalionu bojowych wozów piechoty w ugrupowaniu dezorganizacja: - sześciu kompanii zmechanizowanych w marszu
3	72 ś/l Mi-2PPK (4xPPK, 1xNS-23)	zniszczenie: - trzech batalionów czołgów w ugrupowaniu bojowym obezwładnienie: - 24 baterii artylerii na stanowiskach ogniowych - sześciu batalionów czołgów (bojowych wozów piechoty) w ugrupowaniu bojowym

TABELA 18

Możliwości przewozowe śmigłowców transportowych

Lp.	Wielkość sił lotnictwa transportowego	Możliwości przewozowe w jednym wylocie	Dobowe możliwości przewozowe
1	24 x Mi-8 (do przewozu wojsk)	48-72 tony ładunku lub 480 żołnierzy	142-216 ton ładunku lub 1420 żołnierzy
2	24 x Mi-8 (do działań desantowo-szturmowych)	do dwóch szwadronów kawalerii powietrznej lub komp. des.-szturm.	do dwóch kompanii desantowo-szturmowych

TABELA 19

MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PÓL MINOWYCH PRZEZ ŚMIGŁOWCE ORAZ PRAWDOPODOBIEŃSTWO NAJECHANIA CZOŁGU NA MINĘ

L.p.	Ilość min. śmigłowców	Długość pola min. (m.)	Gęstość pola min. (szt/mb)	Prawdopodobieństwo najechania na minę	
				Rzeczywiste	Oblic zone
1	pojedynczy	1500 880 550	0,12 0,20 0,33	0,40 0,51 0,62	0,35 0,50 0,66
2	para	1300 880 550	0,28 0,41 0,65	0,65 0,80 0,82	0,62 0,73 0,87
3	klucz	2000 1500 1200	0,36 0,48 0,60	0,53 0,64 0,83	0,68 0,76 0,85
4	para za parą	2600 1760	0,28 0,41	0,65 0,80	0,62 0,73

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Sprawozdanie z badań kwalifikacyjnych systemu PLATAN na śmigłowcu Mi-2, wyd. ITWL, Warszawa 1985. Śmigłowiec Mi-2 wersja PLATAN - opis techniczny i instrukcja obsługi,1987.*