ROZPRAWA DOKTORSKA

3

S/2496

54845

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/2496
05-002496-003-0

Do użytku służbowego

Egz. nr.....

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 54845

Mjr nawig. mgr Krzysztof PRZYBYCIEŃ

KSZTAŁCENIE Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU"

Rozprawa doktorska

Opracowana pod kierunkiem naukowym
płk dr hab. Wojciecha MICHALAKA

WARSZAWA 1994

SPIS TREŚCI

WSTĘP 4

Rozdział I

METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ 8

1.1. Cele i problemy badawcze oraz hipotezy robocze 11

1.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz przedmiot i teren badań 22

1.3. Przebieg badań 34

Rozdział II

PRZESŁANKI KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU" 41

2.1. Przesłanki naukowe kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" 42

2.2. Przesłanki operacyjno-taktyczne kształcenia z taktyki lotnictwa wynikające z istoty współczesnego pola walki 62

2.2.1. Koncepcja prowadzenia działań wojennych .. 73

2.2.2. Wizja przyszłego pola walki 89

Rozdział III

OGÓLNA ANALIZA I OCENA SYSTEMU KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU" 108

3.1. Kształcenie z taktyki lotnictwa w ujęciu systemowym 109
3.2. Ocena efektywności systemu kształcenia 121
3.3. Elementy dysfunkcyjne systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" 129

Rozdział IV
KONCEPCJA KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU" 142

4.1. Teoretyczne przesłanki doboru celów i treści kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" 143
4.2. Proponowane cele i treści kształcenia 169
4.3. Proponowane formy i metody oraz przebieg procesu kształcenia 192

ZAKOŃCZENIE 203

BIBLIOGRAFIA 205

ZAŁĄCZNIKI 212

WSTĘP

Armia na wojnie robi to
czego nauczyła się
w czasie pokoju.
J.Piłsudski

Siły Zbrojne Rzeczpospolitej Polskiej ulegają intensywnym przeobrażeniom. Prowadzona jest głęboka restrukturyzacja, mająca doprowadzić do stworzenia armii odpowiadającej potrzebom strategii obronnej i potencjałowi ekonomicznemu państwa. Gruntownej przebudowie ulega również system kształcenia w wojsku. Przez system kształcenia rozumiemy "ukierunkowany przez społecznie wyznaczone cele, dynamicznie działający zespół elementów, obejmujących nauczycieli, uczniów, treści kształcenia, społeczno-materialne środowisko oraz wzajemne związki między tymi elementami"[1/]. Tak rozumiany system kształcenia pod wpływem przemian społecznych oraz postępów w badaniach naukowych i pracach doświadczalnych musi ulegać zmianom, doskonalić się i unowocześniać. Jeśli zasklepia się w swoich celach, treściach, formach i metodach, staje się wówczas nieuniknione jego uwstecznienie, jego oderwanie się

1/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN, W-wa 1987, s.9.

od życia. Zatem także system kształcenia kadr oficerskich dla lotnictwa polskiego musi doskonalić się i unowocześniać. Powoduje to konieczność systematycznych zmian treści oraz stosowania nowoczesnych form i metod kształcenia. Dotyczy to także kształcenia z taktyki lotnictwa.

Kolejnym czynnikiem motywującym do podjęcia badań i naukowego opracowania zmodernizowanej koncepcji kształcenia był fakt, że w wielu publikacjach i oficjalnych wystąpieniach od szeregu lat obserwuje się powszechną krytykę poziomu przygotowania taktycznego absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu". Prowadzone w końcu lat 80-tych badania ankietowe zdają się te zarzuty potwierdzać [2/]. Respondenci, absolwenci WOSL kierunku "pilot samolotu", oceniali dość nisko swój poziom wiedzy taktycznej. W cytowanych badaniach 62% respondentów oceniło poziom swojej wiedzy i umiejętności taktycznych zaledwie dostatecznie. Podobnie oceniają swój poziom wiedzy z taktyki lotnictwa absolwenci innych specjalności kształcenia.

Powyższe uwarunkowania skłoniły mnie do podjęcia szerokich badań i opracowania na ich podstawie głównych założeń koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL (w bliskiej przyszłości Wyższej Oficerskiej Szkoły Sił Powietrznych) specjalności "pilot samolotu".

Podstawy metodologiczne badań oraz ich merytoryczne wyniki przedstawione zostały w niniejszej rozprawie składającej

---

2/ Zob.m.in. B.Galoch, Kierunki doskonalenia wybranych składników procesu kształcenia taktycznego, ASG WP, W-wa 1989.

się ze wstępu, czterech rozdziałów i zakończenia.

We wstępie zasygnalizowana została sytuacja problemowa, jej zakres i właściwości oraz wynikająca z niej potrzeba naukowego jej rozwiązania.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostały cele badań, problemy badawcze, hipotezy robocze, przedmiot i teren badań oraz zastosowane metody, techniki i narzędzia badawcze. Zaprezentowany został także przebieg badań.

Rozdział drugi zawiera przesłanki naukowe i operacyjno-taktyczne kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu". Precyzują one potrzeby jakie w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych wyraża pod adresem oficerów pilotów - absolwentów WOSL hipotetyczne pole walki oraz definiują wpływ taktyki lotnictwa jako specjalności naukowej na dobór i układ treści kształcenia.

W rozdziale trzecim zaprezentowane zostały elementy dysfunkcyjne systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL badanej specjalności. W toku rozważań teoretycznych i analizy wyników badań empirycznych wykazałem, że głównymi elementami dysfunkcyjnymi działającego systemu dydaktycznego są nieprecyzyjnie sformułowane cele i treści oraz, nie odpowiadające przyjętym celom, formy i metody kształcenia.

Rozdział czwarty prezentuje teoretyczne przesłanki doboru i ustalania celów i treści oraz form i metod kształcenia,

a także proponowane główne założenia koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" sprowadzające się do propozycji celów przedmiotowych, głównych węzłów treściowych, podstawowych form i metod oraz harmonogramu realizacji procesu dydaktycznego.

W zakończeniu rozprawy przedstawiony został stopień osiągnięcia założonych celów i potwierdzenia przyjętych hipotez oraz wskazana strona użytkowa opracowanych w rozprawie rozwiązań.

Uzyskane wyniki i przedstawione rozwiązania opracowane zostały przy wydatnej pomocy oficerów - pilotów, zajmujących kierownicze stanowiska na różnych szczeblach dowodzenia w Siłach Powietrznych. Cenną pomocą i radą służyli również pracownicy naukowo-dydaktyczni Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Akademii Obrony Narodowej oraz oficerowie Katedry Taktyki Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

Szczególnie serdeczne
słowa podziękowania kieruję do
Pana płk dr hab.
Wojciecha M I C H A L A K A,
którego troskliwa opieka,
cenna rada i krytyczna ocena
pozwoliły rozprawie nadać
kształt opracowania naukowego.

Rozdział I

METODOLOGICZNE PODSTAWY BADAŃ

"Łatwo temu przychodzą do głowy
szczęśliwe pomysły, kto jest
do nich ogólnie przygotowany".

T.Kotarbiński

J.Pieter charakteryzując tzw. metodę naukową w szerszym rozumieniu /tzn. proces badań naukowych/ wymienia takie jej elementy [1]:

a) uzasadnienie problemu i wyłuszczenie zagadnień pochodnych;

b) krytykę problemu w świetle dotychczasowych osiągnięć danej nauki /zadania tożsame z tzw. analizą literatury przedmiotu/;

c) w związku z uzasadnieniem problemu wyłuszczenie niezbędnych założeń lub twierdzeń, a w niektórych pracach hipotez;

d) ustalenie metod roboczych, tj. metod badań w węższym znaczeniu /obejmuje to krytykę metod dotychczasowych oraz wybór i konstrukcję nowych metod/;

1/ J.Pieter, Zarys metodologii pracy naukowej, PWN, W-wa 1975, s.135.

e) przeprowadzenie badań w węższym sensie tego słowa, czyli wykonanie czynności pochodnych od ustawienia problemu i wyboru /konstrukcji/ metod roboczych;

f) opracowanie szczegółowe materiałów zebranych w toku badań;

g) opracowanie syntetyczne wyników badań na podstawie opracowania szczegółowego;

h) pisarskie opracowanie wyników badań, tj. doprowadzenie pracy do stanu jej percepcji;

i) krytyczne ustosunkowanie się do przebiegu własnych badań i pisarskie ich opracowanie.

Podobnie widzi ten problem J.Zakrzewski. Prezentując zasady prowadzenia badań naukowych w ramach i dla potrzeb dydaktyki wojskowej, omawia strukturę procesu badawczego, w którym wymienia [2/]:

a) sformułowanie i analizę tematu;

b) studiowanie literatury;

c) organizację badań;

d) przeprowadzenie badań;

e) opracowanie wyników badań;

f) pracę pisarską;

g) rozpowszechnienie i wykorzystanie wyników badań.

2/ Metodyka wojskowych badań naukowych, ASG WP, W-wa 1983, s.168.

Mimo, że Zakrzewski snuje rozważania tylko wokół badań dydaktycznych, to jednak przedstawiona przez niego struktura procesu badawczego ma walor ogólniejszy i może być odniesiona do większości wojskowych badań naukowych.

Wartość poznawcza zaproponowanych przez Zakrzewskiego rozwiązań jest tym większa, że poszczególne główne czynności procesu badawczego zostały rozdrobnione na czynności bardziej elementarne i następnie dość szczegółowo scharakteryzowane.

Do badań przyjęto zatem następującą strukturę procesu badawczego:

1) *Wysunięcie i sprecyzowanie problemu naukowego.*
2) *Postawienie wstępnej hipotezy roboczej /hipotez roboczych/.*
3) *Studiowanie literatury przedmiotu i jej krytykę.*
4) *Modyfikacja wstępnej hipotezy roboczej.*
5) *Wybór metod badawczych.*
6) *Organizacja i prowadzenie badań właściwych oraz opracowanie ich wyników.*
7) *Końcowe uzasadnienie hipotezy /hipotez/ i opracowanie ostateczne wyników badań.*
8) *Sformułowanie teorii problemu i pisarskie opracowanie tematu naukowego.*

W praktyce badawczej okazało się, że niektóre z wymienionych przedsięwzięć wzajemnie "przenikały się", a część z

nich musiała ulec powtórzeniu. W trakcie prowadzenia badań właściwych i opracowywania wyników w celu zwiększenia ich wiarygodności niezbędnym było także pogłębić badania, stosując dodatkowe metody badawcze. Celowe ponadto okazało się powtórne sprecyzowanie (zmodyfikowanie) hipotez roboczych w celu ich zawężenia i nadania im cherakteru naukowego.

1.1. Cele i problemy badawcze oraz hipotezy robocze

Wojskowy pracownik naukowy penetrując określoną dziedzinę teorii walki zbrojnej natrafia na problemy, których nie można wyjaśnić na podstawie aktualnej wiedzy, bądź których wyjaśnienie określone (ustalone) na bazie tej wiedzy jest niewłaściwe lub niepełne. Jeżeli w tej sytuacji czuje się on na siłach i decyduje na podjęcie naukowego rozwiązania tych problemów, to wtedy właśnie kształtuje się sytuacja problemowa, która staje się punktem wyjścia ukierunkowanego procesu badawczego mającego określoną strukturę. Zatem istotą każdej sytuacji problemowej w nauce jest sprzeczność występująca między dotychczas nagromadzoną wiedzą, a określonymi nowymi faktami i zjawiskami rzeczywistości.

Rozumowaniu temu odpowiada zarysowana we wstępie sytuacja problemowa. Do jej rozwiązania konieczne było uwzględnienie przesłanek naukowych i operacyjno-taktycznych kształce-

nia, najnowszego dorobku dydaktyki, posiadanych doświadczeń w zakresie kształcenia podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" oraz możliwości wynikających z praktycznego zastosowania procedury badawczej.

Cele badań

Podstawowym etapem zorganizowanego działania jest uświadomienie sobie i innym celu swojego działania. Nie wnikając szerzej w zagadnienie można powiedzieć, że o celu mówimy wtedy, gdy nasze przewidywania odnoszą się do stanów przyszłych. Dodać należy, że nie każdy stan przyszły, przewidywany lub wyobrażany może być celem działania /w tym badań naukowych/. Będzie nim tylko ten, który spełni następujące warunki:

- jeśli będzie osiągalny przez działanie i gdy jego osiągnięcie leży w zakresie możliwości działającego;
- gdy jest pożądany /subiektywnie i obiektywnie/ i budzi postawę czynną;
- jeśli sposób działania i stan końcowy /rezultat/ może być wybrany spośród wyobrażanych stanów innych [3/].

W badaniach naukowych każdy z tych warunków występuje w całej okazałości oraz każdy z nich jest nie tylko warunkiem

---

3/ W.Bańka, H.Cabak, Wybrane problemy metodologii badań w wojskowych naukach społecznych, WAP, W-wa 1980, s.19.

koniecznym w procesie badań, ale także wystarczającym. Cele działalności badawczej powinny być zatem formułowane w sposób dostatecznie jasny.

Powyższe konstatacje oraz analiza zarysowanej uprzednio sytuacji problemowej i potrzeba jej naukowego rozwiązania wskazują, że kształcenie z taktyki lotnictwa jest procesem o dużej złożoności. Jego gruntowne zbadanie przerasta możliwości jednego badacza. Uwzględniając powyższe postanowiłem główny cel badań nieco zawęzić.

Za główny cel badań przyjąłem opracowanie koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu".

Z celu głównego wyodrębnione zostały następujące cele szczegółowe:

- *określenie przesłanek naukowych i operacyjno-taktycznych wpływających na kształcenie z taktyki lotnictwa;*

- *ustalenie elementów dysfunkcyjnych systemu kształcenia z taktyki lotnictwa;*

- *zaproponowanie podstawowych założeń koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu".*

A zatem ustalone cele badań zawęziły zakres treściowy i tematykę rozprawy doktorskiej do opracowania podstawowych założeń koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa. Oznacza to wyeliminowanie z badań i rozprawy wielu elementów, które wraz z koncepcją stanowią proces kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu".

Problemy badawcze

Każdy proces wojskowych badań naukowych zapoczątkowuje wysunięcie /postawienie/ problemu naukowego /badawczego/. Jest to warunek absolutnie konieczny, aby proces badawczy mógł się w ogóle rozpocząć.

Wyraz "problem" pochodzi od greckiego słowa >problema<, który w tłumaczeniu na język polski oznacza przeszkodę lub zawadę. Słownik wyrazów obcych wyjaśnia dalej, że problem znaczy tyle co " poważne zagadnienie, zadanie wymagające rozwiązania, rozstrzygnięcia, sprawa trudna do rozwiązania"[4/].

Wychodząc z powyższego wyjaśnienia można by przyjąć, że problem naukowy to swoista przeszkoda, trudność do pokonania w nauce, poważne zadanie naukowe wymagające rozwiązania, w dążeniu do uzyskania nowej lub lepiej uzasadnionej wiedzy naukowej. Jest to określenie w zasadzie poprawne, ale zbyt ogólne i potoczne. W nauce terminowi "problem naukowy" nadaje się przeważnie znaczenie wyraźnie związane z brakiem

---

4/ Słownik wyrazów obcych, PWN, W-wa 1980, s.601.

/niedostatkiem/ wiedzy naukowej; przy czym podkreśla się, że jest to brak istniejący obiektywnie i stwierdzony /uświadomiony/ przez badacza.

S.Nowak definiuje problem jako pewne pytanie lub zespół pytań, na które odpowiedzi ma dostarczyć badanie [5/].

Najczęściej stosuje się następujące określenie terminu "problem naukowy" :"(...) subiektywne stwierdzenie obiektywnych niedostatków w nauce; fragment uświadomionej w obszarze nauki obiektywnej niewiedzy, swoiste pytanie, określające jakość i rozmiary tej niewiedzy i wreszcie - zadania wynikające z niedostatku wiedzy naukowej, wymagające rozwiązania metodami naukowymi" [6/].

Jednym z kryteriów dojrzałości problemów jest stopień, w którym sformułowanie problemów mieści w sobie wskazówki co do ich rozwiązania.

W stawianiu i formułowaniu problemów nie wystarcza tylko uświadomienie sobie ich pochodzenia, ale przede wszystkim także warunków, jakie spełniać powinny one z metodologicznego punktu widzenia.

5/ S.Nowak, Metodologia badań socjologicznych, PWN, W-wa 1970, s. 214.

6/ Metodyka wojskowych badań naukowych, op.cit. s.169.

Spośród kryteriów poprawności problemów badawczych M.Łobocki wymienia [7]:

- precyzyjność w sposobie formułowania problemów badawczych;
- usytuowanie tych problemów na tle dotychczasowych osiągnięć naukowych;
- ich empiryczną sprawdzalność.

W zależności od tego czego dotyczy pytanie, czy też zespół pytań J.Brzeziński wyróżnia dwie kategorie problemów badawczych [8]:.

1) Problemy "istotnościowe" - są to pytania dotyczące istotnościowego wpływu zmiennych niezależnych na zmienną zależną.

2) Problemy "o zależnościach", czyli pytania o charakterze zależności /związku/ pomiędzy zmiennymi niezależnymi a zmienną zależną.

Uwzględniając powyższe uogólnienia oraz zarysowaną sytuację problemową i zdefiniowane cele badań określono ***główny problem badawczy,*** który sprowadza się do następującego pytania:.

7/ M.Łobocki, Metody badań pedagogicznych, PWN, W-wa 1978, s.69.

8/ J.Brzeziński, Elementy badań psychologicznych, PWN, W-wa 1978, s. 55-57.

Jakie należy przyjąć cele i treści, zastosować formy i metody oraz harmonogram przebiegu procesu kształcenia by poziom wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu" spełniał oczekiwania jednostek lotniczych i wymogi prognozowanego pola walki ?

Przyjęta koncepcja postępowania badawczego, mająca udzielić odpowiedzi na tak zdefiniowany problem oraz wnioski płynące z analizy literatury przedmiotu pozwoliły wyróżnić następujące szczegółowe problemy badawcze:.

- Jaki jest wpływ taktyki lotnictwa, jako specjalności naukowej, na kształcenie z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" ?

- Jakie przesłanki operacyjno-taktyczne wynikające z istoty współczesnego i perspektywicznego pola walki należy uwzględniać w kształceniu z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" ?

- Które elementy funkcjonującego systemu kształcenia wywierają zasadniczy wpływ na stosunkowo niski poziom wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa pilotów - absolwentów WOSL ?

- Jakie przyjąć teoretyczne przesłanki doboru celów, treści, form i metod kształcenia by proponowane podstawowe założenia koncepcji kształcenia były zgodne z najnowszym dorobkiem dydaktyki ?

Hipotezy robocze

Kolejnym ważnym zespołem czynności, będących jak gdyby logicznym następstwem przemyśleń nad problemem naukowym w etapie przygotowania badań, jest dalsze jego sprecyzowanie.Uszczegółowienie to nadają problemowi hipotezy, które są naukowym przypuszczeniem.

"Mając więc wyjaśnić jakiś fakt - pisze K.Ajdukiewicz - i nie znajdując dla zdania fakt ten stwierdzających racji wśród twierdzeń już przez nas uznanych, bierzemy pod uwagę jakąś jego rację, co do której nie wiemy jeszcze, czy jest prawdziwa czy fałszywa i poddajemy ją procedurze sprawdzania. Taką nie przyjętą jeszcze rację rozważaną w trakcie prób wyjaśniania jakiegoś faktu, którą poddajemy dopiero procedurze sprawdzania nazywa się zwykle hipotezą" 9/.

W.Zaczyński powiada, że "hipoteza to zakładanie stosunków powszechnych oraz koniecznych tam, gdzie dane umysłowe dostarczają bezpośredniej podstawy jedynie do zarejestrowania

---

9/ K.Ajdukiewicz, Zarys logiki, PWN, W-wa 1960, s.184.

tego, że pewne zjawiska następowały po sobie, na dotychczasowym doświadczeniu. Hipotezą jest przyjmowanie jakichś prawidłowości głębszych, bardziej istotnych w celu wyjaśnienia prawidłowości ujawnionych w doświadczeniu"[10/].

Hipoteza jest zawsze próbą odpowiedzi na pytanie zawarte w problemie naukowym będąc jednocześnie jego przypuszczalnym rozwiązaniem. W trakcie formułowania hipotezy nie możemy powiedzieć czy jest ona zdaniem prawdziwym czy fałszywym. Ustalenie wartości logicznej hipotezy, a więc ustalenie ponad wszelką wątpliwość czy jest prawdziwa czy fałszywa, nastąpić może dopiero w trakcie jej sprawdzania w toku badań naukowych.

Przystępując do weryfikacji hipotez należy pamiętać, że fakty empiryczne pochodzące z różnych źródeł /od siebie niezależnych/ mają wyższą moc potwierdzającą daną hipotezę, niż taka sama liczba faktów empirycznych pochodzących tylko z jednego źródła.

Hipoteza jest tym bardziej heurystyczna, gdy [11/]:

- przewiduje i wyjaśnia więcej zjawisk nowego rodzaju;
- zjawiska te są w dużym stopniu różnorodne;
- przewiduje i wyjaśnia więcej typów nowych zjawisk;

10/ W.Zaczyński, Praca badawcza nauczyciela, WSziP, W-wa 1968, s.54.

11/W.Bańka, H.Cabak, Wybrane problemy metodologii badań w wojskowych naukach społecznych, op.cit., s.19.

- pozwala ustalić więcej właściwości i związków, a także odpowiednio je korygować;
- wszystkie przewidywania i wyjaśnienia są dokładniejsze;
-trudniej byłoby dojść do tych zjawisk i zależności bez sformułowania owej hipotezy.

Hipoteza, która jest sprawdzona i zaakceptowana przez badacza nie jest na stałe włączona do zbioru twierdzeń danej dyscypliny naukowej bowiem zawsze może być ona odrzucona, przy sprawdzaniu następnych nowych hipotez.

Powyższe uogólnienia sformułowane na podstawie analizy literatury oraz sprecyzowane w toku dotychczasowej procedury cele i problemy badawcze pozwoliły przyjąć merytoryczną podstawę badań, którą stanowiły następujące założenia hipotetyczne (hipotezy robocze).

1. Podstawą kształcenia w przedmiocie Taktyka Lotnictwa musi być uporządkowana, współczesna wiedza naukowa z taktyki lotnictwa. Zakres tej wiedzy wynika z wewnętrznej, logicznej struktury taktyki lotnictwa jako specjalności naukowej obejmującej:

- *prawa i zasady działań bojowych lotnictwa;*
- *właściwości i możliwości bojowe lotnictwa;*
- *sposoby działań bojowych lotnictwa;*

- zabezpieczenie i wsparcie działań bojowych lotnictwa;
- organizację i prowadzenie działań z zastosowaniem współczesnych systemów dowodzenia;
- organizację i realizację współdziałania;
- sprzęt, możliwości bojowe i taktykę walki potencjalnego przeciwnika.

Ponadto treści kształcenia powinny uwzględniać przesłanki operacyjno-taktyczne wynikające z istoty hipotetycznego i perspektywicznego pola walki, a w szczególności z :
- zagrożeń bezpieczeństwa państwa;
- doktryny wojennej RP;
- koncepcji prowadzenia wojny przez potencjalnego przeciwnika;
- koncepcji prowadzenia działań bojowych przez Siły Zbrojne, w tym Siły Powietrzne;
- rozwoju techniki wojskowej,

bowiem wyrażają one szczegółowe potrzeby w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych pilotów - absolwentów WOSL.

2. Dotychczasowy poziom wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa pilotów samolotów bojowych - absolwentów WOSL nie spełnia potrzeb i wymagań wojsk. Decyduje o tym fynkcjonujący w WOSL system kształcenia. Głównymi elementami dysfunkcyjnymi działającego systemu dydaktycznego z taktyki lotnictwa są cele i treści kształcenia. Zakłada się, że ich modernizacja

wpłynie na podwyższenie poziomu wiedzy i umiejętności absolwentów WOSL - pilotów samolotów w zakresie taktyki lotnictwa.

3. Ideę przewodnią proponowanego rozwiązania stanowi koncepcja funkcjonalizmu dydaktycznego. Podstawą określania celów kształcenia muszą być ogólne cele kształcenia zawarte w charakterystyce osobowo-zawodowej absolwenta WOSL. Treści kształcenia powinny zawierać niezbędną wiedzę teoretyczną i praktyczną z wyraźnym preferowaniem umiejętności samodzielnego rozwiązywania prostych zadań taktycznych w warunkach szybko zmieniającej się sytuacji taktycznej. Sprzyjać temu winno zastosowanie nowoczesnych, aktywizujących podchorążych, form i metod kształcenia.

1.2. Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz przedmiot i teren badań

Określając metodę badań zauważymy, że nie można w jej definiowaniu uwolnić się od perspektywy ontologicznej i metodologicznej.

T.Tomaszewski pisze: "Metoda naukowa jest to sposób dochodzenia do twierdzeń uzasadnionych i sprawdzonych. Jest to zatem zespół czynności, które należy wykonać, i procesów, które muszą się odbyć, aby można było uzyskać uzasadnione i

sprawdzone twierdzenie o badanych faktach" [12].

Podobnie ujmuje ten problem A.Kamiński, który stwierdza: "Metody badawcze są to sposoby zaplanowania i realizowania procesu badawczego, w którym techniki badawcze stanowią bardzo ważny, lecz nie jedyny składnik (...) Istnieje tendencja do pojmowania metod badań jako zespołu teoretycznie uzasadnionych zabiegów koncepcyjnych i instrumentalnych, obejmujących najogólniej całość postępowania zmierzającego do rozwiązania problemu badawczego" [13].

Autorzy powyższych określeń za podstawowe kryterium przyjęli sposób rozwiązania problemu. Jest to kryterium ważne, ale nie jedyne i najważniejsze.

W poznaniu naukowym niezbędne jest uchwycenie i ujawnienie wzajemnych przejść od poziomu zjawiskowego do poziomu istotnościowego i odwrotnie. Reasumując, w odpowiedzi na pytanie, co należy rozumieć przez metodę badań, powiemy, że metoda badań, będąc zdeterminowana założeniami epistemologicznymi, jest sposobem podejścia oraz całokształtem operacji myślowych prowadzących do rozwiązania określonego problemu.

12/ T.Tomaszewski, Wstęp do psychologii, W-wa 1963, s.26.

13/ A.Kamiński, Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej /w/ Metodologia pedagogiki społecznej, PWN, W-wa 1974, s.55.

Przez technikę badań będziemy rozumieć zespół konkretnych czynności wykonawczych przy posługiwaniu się daną metodą. Technika badawcza ma znaczenie czasownikowe i oznacza czynności badającego.

Techniki badań są zatem czynnościami określonymi przez dobór odpowiedniej metody i przez nią uwarunkowanymi.

W sensie logicznym technika badań jest pojęciem podrzędnym w stosunku do metody; w sensie rzeczowym posiada zaś znacznie węższy zakres niż metoda. Technika badawcza ogranicza się do czynności pojedyńczych lub do kilku czynności jednorodnych, natomiast metoda zawiera szereg działań o różnym charakterze, zarówno koncepcyjnym jak i rzeczowym, zjednoczonych celem generalnym i ogólną koncepcją badań [14].

Narzędzie badawcze służy do realizacji wybranej techniki badawczej, ma znaczenie rzeczownikowe i oznacza sposób technicznego gromadzenia danych z badań. W tym rozumieniu narzędziem badawczym będzie kwestionariusz wywiadu, magnetofon, arkusz obserwacji, a nawet ołówek [15].

A.Kamiński przedstawia następujący podział narzędzi badawczych [16]:

14/ J. Wołczyk /red/, Pedagogika, PWN, W-wa 1980, s.54.

15/ Tamże, s.54.

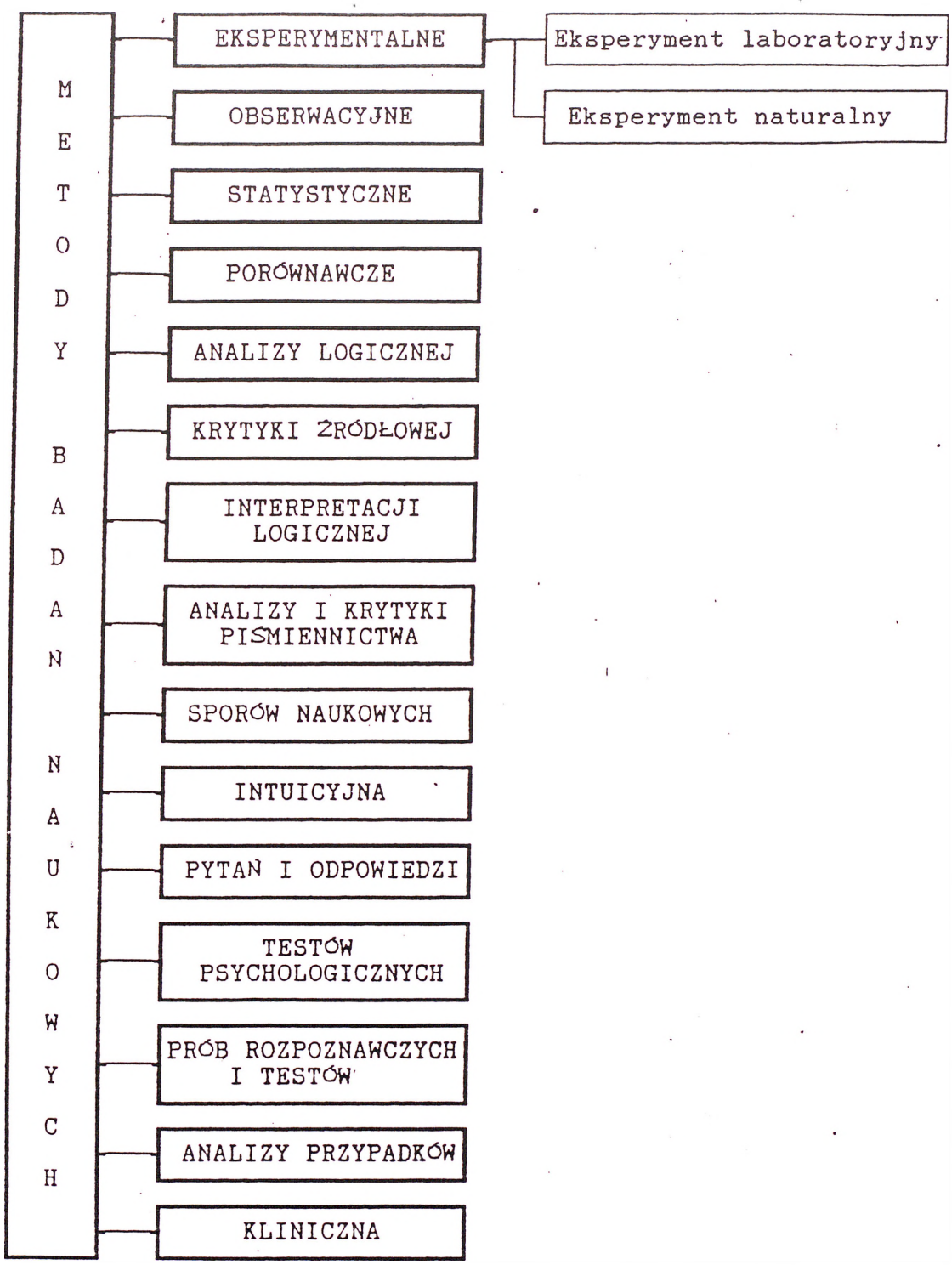
16/ A.Kamiński, Metoda, technika, procedura badawcza w pedagogice empirycznej, "Studia Pedagogiczne" 1970, t.XIX, s.30.

- narzędzia audiowizualne /rejestrujące i dokumentujące/;
- dyspozycje badawcze, czyli ukierunkowujące badawcze listy pytań i dyrektyw;
- skale pomiaru;
- kwestinariusze stanowiące narzędze wywiadu i ankiety.

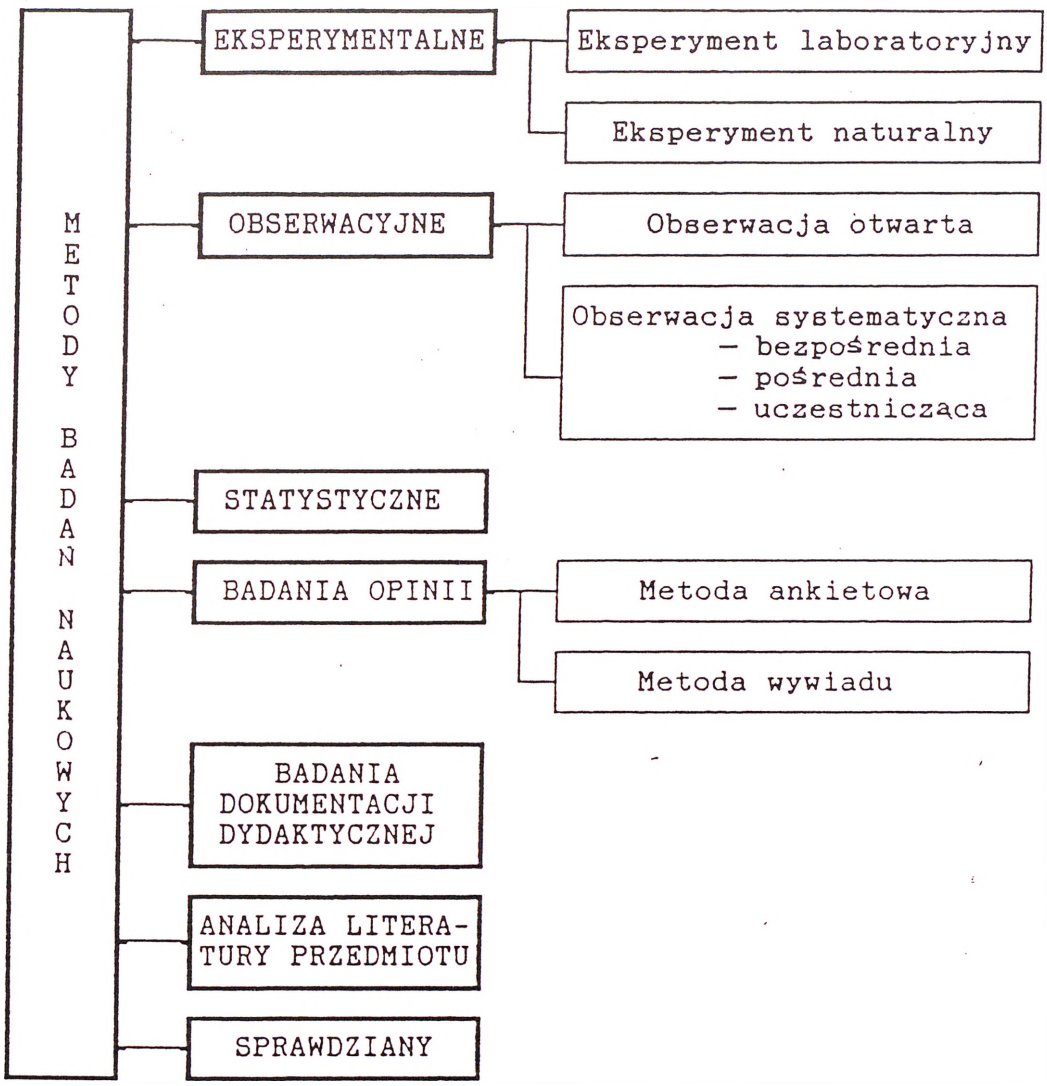
Interesującą klasyfikację metod badań naukowych znajdujemy u J.Pietera [17] i J.Bogusza [18]. Poglądy tych autorów odzwierciedlają rysunki nr 1 i 2.

17/ J.Pieter, Zarys metodologi pracy naukowej, op.cit.,

18/ J.Bogusz, Dydaktyka wojskowa, MON, W-wa 1983.



Rys. 1. Metody badań naukowych wg J.Pietera



Rys. 2. Metody badań naukowych wg J.Bogusza

Prowadząc badania naukowe powinniśmy starać się uzyskać materiał badawczy z różnych źródeł i za pomocą różnych technik badawczych. Materiał taki stanowi bowiem mocniejszą podstawę do przekonania, iż sformułowana hipoteza została potwierdzona wszechstronniej i szerzej niż przy użyciu tylko jednej metody lub techniki.

Kierując się powyższym stwierdzeniem do zweryfikowania nakreślonych założeń hipotetycznych i osiągnięcia zakładanych celów badań, z uprzednio prezentowanych, zastosowane zostały następujące metody:

- analiza i krytyka piśmiennictwa;
- analiza dokumentów;
- analiza i synteza;
- sondaż diagnostyczny;
- obserwacja dydaktyczna;
- eksperyment dydaktyczny;
- badanie opinii ekspertów.

Ustalenie miejsca taktyki lotnictwa w systemie nauk wojskowych oraz jej wewnętrznej struktury dokonano wykorzystując metody analizy i krytyki piśmiennictwa oraz analizy i syntezy.

Do określenia potrzeb w zakresie wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu" przydatnymi okazały się przede wszystkim analiza i krytyka piśmiennictwa, analiza dokumentów oraz analiza i synteza.

Oceny funkcjonującego systemu dydaktycznego i wskazania elementów dysfunkcyjnych dokonano głównie za pomocą analizy i krytyki piśmiennictwa, analizy dokumentów, sondażu diagnostycznego, obserwacji uczestniczącej, wywiadu oraz analizy i syntezy.

Do zdefiniowania teoretycznych przesłanek doboru celów, treści, form i metod kształcenia oraz przyjęcia określonej teorii kształcenia zasadnym okazało się zastosować zwłaszcza analizę i krytykę piśmiennictwa, analizę dokumentów oraz analizę i syntezę.

Opracowania ramowych założeń kształcenia dokonano w oparciu o analizę i syntezę wyników przeprowadzonych badań.

Uzyskiwane wyniki poddawane były dodatkowej weryfikacji poprzez zastosowanie metody badania opinii ekspertów.

Do realizacji przyjętych metod badawczych opracowano kwestionariusze ankiety i wywiadu, wytyczne do przeprowadzenia wywiadu, klucz do badania dokumentów oraz arkusz obserwacji.

W czasie badań spośród wielu stosowanych technik najbardziej przydatne i efektywne okazały się rozmowa i wywiad. Pozwoliły one gromadzić wnioski i informacje w oparciu o bez-

pośredni kontakt słowny z osobami badanymi. Ich przydatność wykazana została szczególnie podczas gromadzenia opinii w badaniach wstępnych oraz w metodzie badania opinii ekspertów.

Wykorzystanie wymienionych metod, technik i narzędzi badawczych pozwoliło zebrać wiarygodne informacje, umożliwiając tym samym ich opracowanie i przedstawienie w części empirycznej rozprawy.

Warunkiem osiągnięcia przyjętych celów badań było rozwiązanie wskazanych uprzednio szczegółowych problemów badawczych. Należało więc precyzyjnie ustalić i zdefiniować przedmiot i obszar badań.

Przedmiotem badań zmierzających do rozwiązania pierwszego problemu uczyniono sztukę wojenną i jej część składową - taktykę lotnictwa.

W odniesieniu do drugiego problemu przedmiotem badań było hipotetyczne oraz perspektywiczne pole walki.

Przedmiotem badań pozostałych problemów (dydaktycznych) był system kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu".

Obszar badań w przedmiocie dydaktycznym ograniczony został do wybranych elementów systemu dydaktycznego, tj. wyzna-

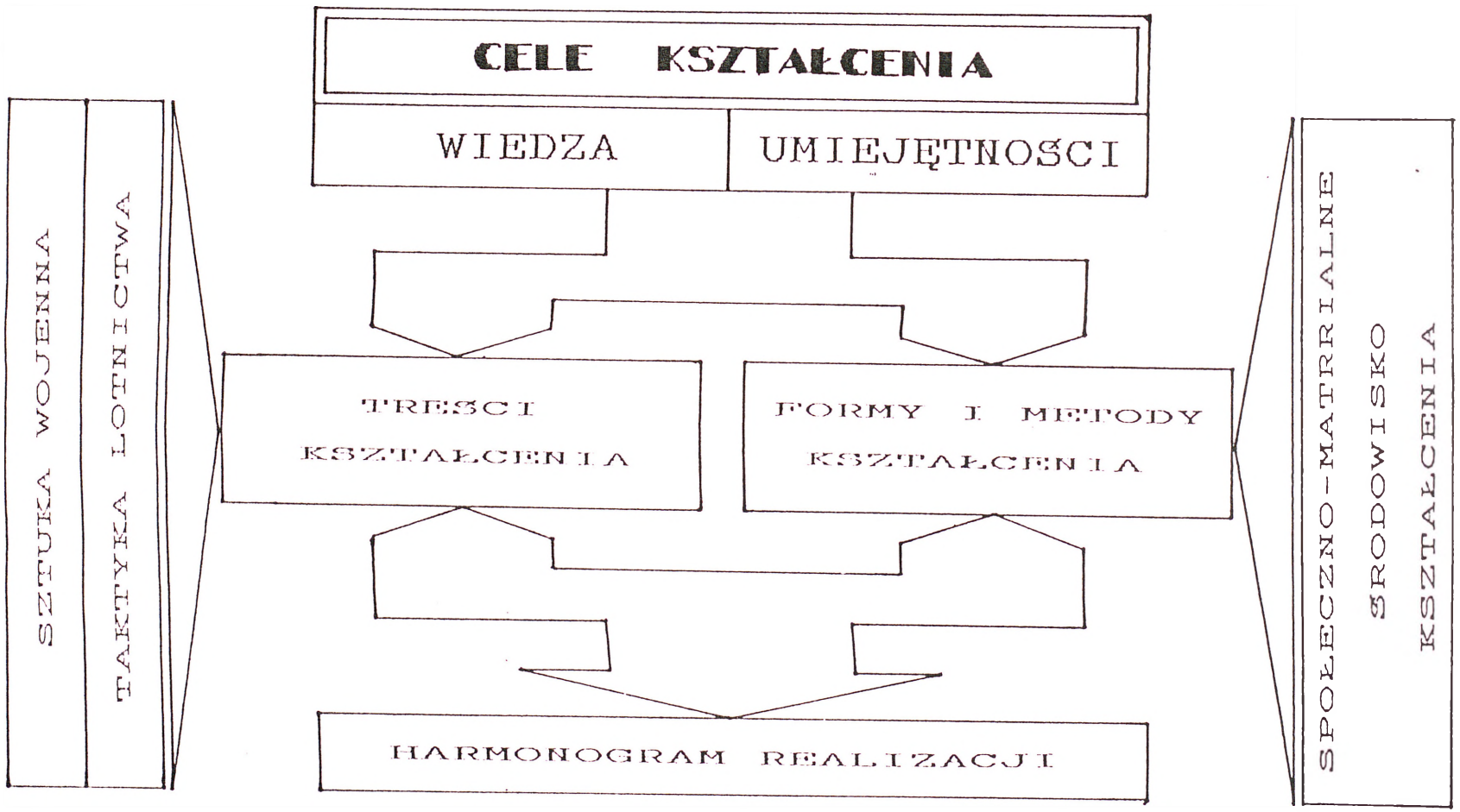
czenia celów, doboru i układu treści, form i metod kształcenia oraz harmonogramu realizacji (rys.3).

Ze względu na systemowy charakter przedmiotu badań oraz zastosowanie w niezbędnym zakresie systemowego sposobu podejścia, badaniami objęto również w ograniczonym zakresie pozostałe elementy systemu dydaktycznego.

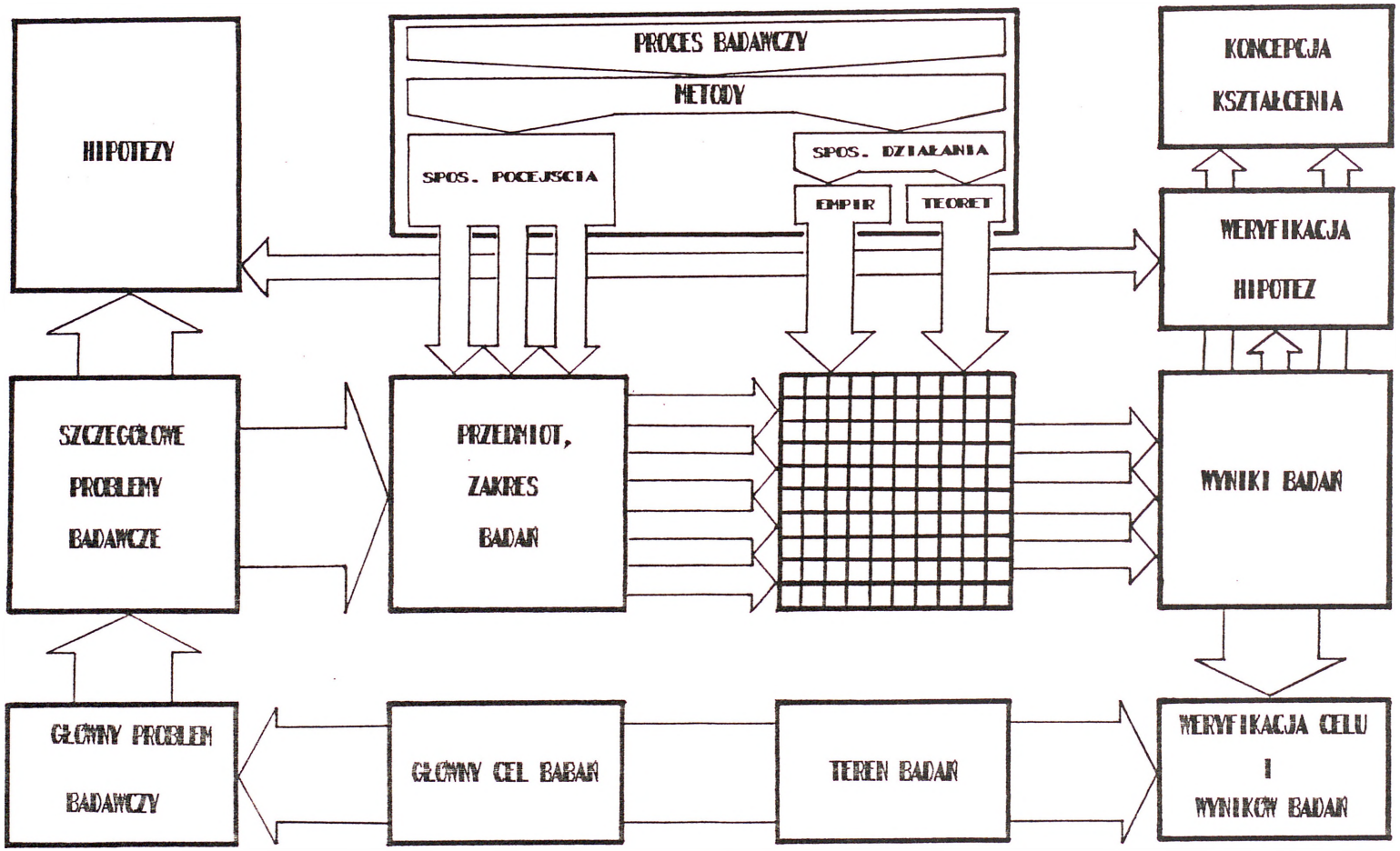
Temat rozprawy oraz założone cele warunkowały przeprowadzenie badań w WOSL, AON i jednostkach lotniczych WLiOP oraz Centralnym Archiwum Wojskowym (CAW) i Centralnej Bibliotece Wojskowej (CBW).

Przyjętą i realizowaną procedurę badawczą obrazuje rys.4.

Ocenić należy, że przyjęty zakres i zastosowane metody badań umożliwiły osiągnięcie założonych celów i stworzyły podstawę do rozwiązania problemu badawczego.



Rys. 3. Problematyka badawcza na tle schematu dydaktycznego.



Rys. 4. Realizowana procedura badawcza.

1.3. Przebieg badań

Zgodnie z przyjętą procedurą badawczą (zob. s.10) po określeniu celu badań oraz sprecyzowaniu problemu badawczego i hipotez roboczych przystąpiłem do przeprowadzenia badań wstępnych, w wyniku których należało dokonać weryfikacji przyjętych ustaleń metodologicznych, dobrać metody badawcze i przejść do badań właściwych.

Dokonana w ramach badań wstępnych analiza literatury przedmiotu i dokumentów normatywnych [19] pozwoliła przyjąć szereg interesujących ustaleń, które sprecyzowały i zawęziły przedmiot i obszar badań.

W chwili obecnej w WOSL na kierunku pilotażu w specjalności "pilot samolotu" kształci się tylko pilotów samolotów lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego i rozpoznawczego. Nie prowadzi się, z uwagi na nikłe zapotrzebowanie jednostek lotniczych, kształcenia pilotów samolotów innych rodzajów lotnictwa. Z tych też powodów podmiotem badań uczyniono podchorążych WOSL - pilotów samolotów LM, LMB i LR.

19/ Wyniki analizy i krytyki literatury oraz innych materiałów źródłowych zawarte są w treści poszczególnych rozdziałów rozprawy.

Z przeprowadzonych analiz wynikało, że pilot musi posiadać rozległą wiedzę i umiejętności taktyczne, by móc z powodzeniem wykonać zadanie bojowe i wrócić bezpiecznie do bazy lotniczej. Wymagane kwalifikacje może uzyskać w toku wieloletnich intensywnych studiów i ćwiczeń praktycznych w WOSL i jednostce bojowej. W praktyce życia codziennego jest to okres około 7-8 lat, w czasie których pilot musi uzyskać dyplom absolwenta uczelni wyższej, mistrzowsko opanować technikę pilotowania samolotu bojowego i zgłębić tajniki zastosowania bojowego.

W chwili obecnej kształcenie z taktyki lotnictwa odbywa się na kilku poziomach edukacyjnych. Poziom pierwszy obejmuje WOSL. W toku procesu dydaktycznego podchorążowie powinni zdobyć niezbędne podstawy wiedzy i umiejętności taktycznych, które pozwolą im wykonywać zadania na pierwszym stanowisku służbowym. Pierwszym stanowiskiem absolwenta WOSL specjalności "pilot samolotu" jest pilot samolotu myśliwskiego /MiG-21, MiG-23, MiG-29/, myśliwsko-bombowego /Su-20, Su-22/ lub rozpoznawczego /MiG-21R, Su-20R/. Po przybyciu do jednostki lotniczej absolwent WOSL, ppor. pilot, staje się ponownie uczniem i zdobywa pod okiem doświadczonego instruktora umiejętności pilotowania nowego /dla niego/ samolotu. Jest to w chwili obecnej drugi poziom edukacyjny z taktyki lotnictwa, w którym "młody pilot" musi opanować technikę pilotowania nowego samolotu, technikę zastosowania bojowego na tym samolocie oraz zgłębić tajniki taktyki swojego rodzaju lotnictwa. Po

zdaniu niezbędnych egzaminów i uzyskaniu pierwszej klasy pilota wojskowego (w praktyce po około 3-4 latach intensywnego samokształcenia i szkolenia w powietrzu) większość pilotów trafia do CDL na kurs dowódców kluczy. Jest to kolejny, trzeci poziom kształcenia pilotów. W trakcie kursu piloci uzupełniają niezbędną wiedzę z zakresu taktyki i podstaw dowodzenia kluczem samolotów określonego rodzaju lotnictwa. Po krótkim kursie w CDL piloci wracają do jednostek, gdzie zdobytą wiedzę teoretyczną wzbogacają o niezbędne umiejętności praktyczne. Po kilkuletniej służbie na stanowisku dowódcy klucza wyróżniający się piloci kierowani są na kurs dowódców eskadr, a pozostali na inne kursy doskonalące (instruktorskie, nawigatorskie, szefów strzelania itp.). Ten czwarty etap kształcenia selekcjonuje pilotów na tych, którzy jako doświadczeni piloci pozostaną w jednostkach na stanowiskach instruktorów, szefów strzelania czy nawigatorów, oraz na tych, którzy wyróżniając się wiedzą i umiejętnościami zostaną poddani dalszej edukacji w AON i po jej ukończeniu obejmą kierownicze stanowiska w jednostkach lotniczych.

Jak z powyższego wynika WOSL jest pierwszym, podstawowym, ale nie jedynym podsystemem kształcenia z taktyki lotnictwa w całym systemie przygotowania i doskonalenia pilotów lotnictwa wojskowego. Cele i treści kształcenia w WOSL powinny być zatem tak określone, by ich osiągnięcie wyposażyło absolwenta w solidne podstawy wiedzy taktycznej i pozwalało z powodzeniem kontynuować edukację na kolejnych poziomach.

Konkludując, wiedza i umiejętności taktyczne są zdobywane i doskonalone w ciągu całego okresu kształcenia (od przysięgi do uzyskania pierwszej klasy pilota i dalej). Obarczanie tylko WOSL odpowiedzialnością za przygotowanie taktyczne pilotów jest zatem poważnym nieporozumieniem. Skoro WOSL jest tylko podstawowym etapem kształcenia, to i wiedza taktyczna uzyskana /m.in./ w Katedrze Taktyki może (powinna) stanowić jedynie solidny fundament (podstawy) do dalszego jej poznawania. Cała trudność polega jednak na tym, by te "podstawy" precyzyjnie określić, jednolicie zdefiniować i przekazać w trakcie nowocześnie zorganizowanego i prowadzonego procesu dydaktycznego.

Analizy systemów dydaktyczno-wychowawczych w innych uczelniach lotniczych na zachodzie oraz programów kształcenia przedwojennej OSL w Dęblinie wykazały, że problematyka z zakresu taktyki lotnictwa nie była i nie jest eksponowana w badanych programach kształcenia. W uczelniach zachodnich dominuje model kształcenia ogólnego (uniwersyteckiego). Problematyką taktyczną zajmują się centra szkoleniowe lub jednostki lotnicze, których to zadaniem jest uczyć wykorzystania bojowego będących na ich uzbrojeniu samolotów.

Przyjęty w dokumentach normatywnych model osobowo - zawodowy absolwenta WOSL nie pozwala wzorować się w kształceniu z taktyki lotnictwa na doświadczeniach innych uczelni lotniczych i zmusza do poszukiwania własnych koncepcji.

Przeprowadzona analiza literatury dydaktycznej i ocena funkcjonującego systemu kształcenia wskazały, że możliwości podwyższenia poziomu wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa należy głównie upatrywać w treściach oraz formach i metodach kształcenia; obecne treści programowe są bowiem przestarzałe, a stosowane formy i metody nie są zgodne z najnowszymi poglądami dydaktyki.

Na podstawie analizy dokumentów normatywnych, powyższych ustaleń, własnego doświadczenia i dotychczasowej wiedzy dydaktycznej opracowałem eksperyment dydaktyczny. Założenia eksperymentu poddane zostały krytycznej ocenie ekspertów w trakcie seminarium naukowego, a następnie wprowadzono go do praktyki dydaktycznej.

Poczynione w ramach badań wstępnych ustalenia pozwoliły sprecyzować założenia metodologiczne, przyjąć metody badawcze i w konsekwencji przystąpić do dalszych badań.

W ramach badań właściwych przeprowadzono szczegółową analizę literatury z zakresu sztuki wojennej i taktyki lotnictwa. W wyniku prowadzonych dociekań ustalono jakie potrzeby w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych wyraża pod adresem oficerów pilotów - absolwentów WOSL hipotetyczne pole walki oraz zdefiniowano taktykę lotnictwa jako specjalność naukową i określono jej wewnętrzną strukturę.

W wyniku pogłębionych ocen i analiz teoretycznych oraz badań empirycznych (analiza programów kształcenia, obserwacja szkolenia lotniczego w 1 plm, badanie opinii w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych, obserwacja uczestnicząca procesu dydaktycznego w WOSL) wskazano główne elementy dysfunkcyjne działającego systemu dydaktycznego.

Przeprowadzona następnia szczegółowa analiza literatury dydaktycznej pozwoliła zdefiniować i przyjąć podstawowe założenia ustalania i doboru celów, treści oraz form i metod kształcenia.

Kolejną czynnością było przyjęcie przedmiotowych celów kształcenia oraz dobór głównych węzłów treściowych. Zadanie to zostało wykonane przy pomocy analizy i syntezy wniosków z dotychczasowych badań. Wyniki rozważań teoretycznych poddane zostały następnie ostatecznej weryfikacji w toku badania opinii ekspertów. Posłużyła temu celowi ankieta, którą skierowano do kierowniczej kadry lotniczej WLiOP oraz znanych pracowników naukowo-dydaktycznych WWLiOP AON i KT WOSL. W wyniku tej weryfikacji sporządzono ostateczny zestaw przedmiotowych celów kształcenia i głównych węzłów treściowych. Następnie na podstawie syntezy wyników badań teoretycznych i empirycznych (obserwacja uczestnicząca w trakcie trwania eksperymentu dydaktycznego, obserwacja uczestnicząca procesu dydaktycznego w AON) określono, niezbędne do osiągnięcia przyjętych celów, główne formy i metody kształcenia.

Przeprowadzona procedura badawcza i uzyskane wyniki potwierdziły niemal wszystkie przyjęte założenia hipotetyczne. Nie potwierdziła się potrzeba uwzględnienia wszystkich zagrożeń bezpieczeństwa państwa. W kształceniu z taktyki lotnictwa celowym okazało się uwzględnić tylko zagrożenia zewnętrzne. Wyniki badania dowiodły również, że wprawdzie głównymi elementami dysfunkcyjnymi działającego systemu dydaktycznego są treści dobrane na podstawie nieprecyzyjnie sformułowanych celów kształcenia, ale także i inne elementy systemu wykazują pewne niedoskonałości.

Pozwoliło to jednak zrealizować przyjęte założenia procedury badawczej i osiągnąć określony na wstępie cel badań.

Rozdział II

PRZESŁANKI KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU"

"Taktyka, niezależnie od jej definiowania i pojmowania, to przede wszystkim twórcze działanie, kunszt, dyscyplina naukowa, która może być uprawiana tylko przez jej miłośników, ludzi światłych i nie znoszących szablonu".

E. CHOCHA

Na cele i treści kształcenia z taktyki lotnictwa istotny wpływ wywierają szeroko rozumiane uwarunkowania naukowe i operacyjno-taktyczne. Z szerokiej gamy wskazanych uwarunkowań niezbędnym okazało się przede wszystkim:

- po pierwsze, ustalenie wpływu taktyki lotnictwa, jako specjalności naukowej, na kształcenie z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" ;
- po drugie, określenie przesłanek operacyjno-taktycznych wynikających z istoty współczesnego i perspektywicznego pola walki, które należy uwzględnić w kształceniu taktycznym.

Uzyskane wyniki musiały być uwzględnione w dalszych badaniach. Determinują one bowiem cele i zakres treści kształcenia z taktyki lotnictwa w WOSL.

2.1. Przesłanki naukowe kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL

Przeprowadzone analizy literatury przedmiotu wskazują, że w doborze treści kształcenia trzeba uwzględniać wewnętrzną, logiczną strukturę specjalności naukowej, jaką przedmiot taktyka lotnictwa reprezentuje. W tym celu niezbędnym było taktykę lotnictwa zidentyfikować i usytuować w systemie nauk wojskowych.

Najczęściej przez termin "nauka" rozumie się system uzasadnionych pojęć, twierdzeń i hipotez, będących wytworem działalności badawczej i stanowiących najwyżej rozwiniętą postać świadomości ludzkiej [1/].

A. Madejski definiuje naukę w dwóch ujęciach:
- w węższym znaczeniu - jako ogół badań podstawowych (poznawczych), czyli działań, których bezpośrednim celem jest przede wszystkim poznanie obiektywnej rzeczywistości, oraz jako całość wiedzy naukowej, rozumianej jako uporządkowany, społecznie dostępny system należycie uzasadnionych informacji o obiektywnej rzeczywistości, składający się z twierdzeń i hipotez;
- w szerszym rozumieniu - jako ogół badań stosowanych (praktycznych), czyli działań, których bezpośrednim celem

---

1/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1987, s.102.

jest przede wszystkim ustalanie reguł postępowania praktycznego, a więc działań mających na celu dokonanie zmian w rzeczywistości, oraz jako całość wiedzy praktycznej, rozumianej jako uporządkowany, społecznie dostępny system tych reguł[2/].

Z punktu widzenia prowadzonych dociekań celowym było przyjąć drugie, szersze w ujęciu Madejskiego, rozumienie nauki. Chodziło bowiem nie tylko o poznanie i precyzyjne zdefiniowanie zjawiska wojny i walki zbrojnej, ale również zaproponowanie takich reguł postępowania, których stosowanie w praktyce pola walki pozwoli osiągnąć zwycięstwo (jak najlepsze rezultaty działań).

Przyjmując takie rozumienie terminu nauka, niezbędnym było ustalenie czynników decydujących o tym, że dana dziedzina działalności poznawczej człowieka nazywana jest nauką.

W badanej literaturze występuje duża różnorodność czynników wyodrębniających naukę spośród innych, pozanaukowych form działalności poznawczej człowieka. Z uwagi na dużą skalę ogólności, a tym samym także uniwersalności, dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto za A.Madejskim następujące kryteria, których spełnienie upoważnia do zdefiniowania określonego obszaru działalności poznawczej człowieka nauką [3/]:

2/ A.Madejski, Nauka wojenna, MON, W-wa 81, s.28.

3/ Tamże, s.26.

1) postępowanie zgodnie z metodami naukowymi, to jest takimi, które zapewniają racjonalny dobór, układ i merytoryczną poprawność czynności;

2) język, pozwalający ściśle i jednoznacznie formułować wyniki prac badawczych, gwarantujący ich sprawdzalność i konfrontację z poglądami istniejącymi;

3) uznanie za naukowe tylko takich twierdzeń, które mają dostateczne uzasadnienie, pozwalające przyjąć je za pewne lub o dużym stopniu prawdopodobieństwa;

4) wewnętrzną niesprzeczność zbioru twierdzeń i ich uporządkowanie w systemy naukowe;

5) krytycyzm wobec wszystkich wypowiadanych tez, postawa ustawicznego sprawdzania, korygowania, rewidowania i rozbudowy istniejących systemów wiedzy;

6) twórczy charakter rezultatów pracy, włączanych do już zastanego dorobku.

Poznanie naukowe ma charakter ciągle zmieniającego się procesu, który zbliża nas do poznania prawdy o rzeczywistości.

Składowymi częściami nauki, stanowiącymi jej treść, są[4/]:

- fakty naukowe;
- pojęcia naukowe;
- prawa nauki;
- teorie naukowe.

4/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki... op.cit., s.103.

Fakty naukowe to najprostsze, najbardziej podstawowe elementy każdej nauki empirycznej. Tworzą je informacje dotyczące konkretnego stanu rzeczy. Informacje te występują zazwyczaj w określonym kontekście teoretycznym, obejmującym dyrektywy w sprawie doboru i oceny faktów.

Odrębność faktów naukowych, badanych przez poszczególne dyscypliny nauki jest podstawą powstawania odrębnych *systemów pojęć* tych dyscyplin. Pojęcia naukowe będące elementarnymi strukturami danej nauki, stanowią względnie stały jej składnik.

Prawa nauki mówią o istnieniu stałego stosunku między jakimiś zmieniającymi się wielkościami. Prawo określa wzajemną zależność rzeczy lub zdarzeń.

Podstawą każdej *teorii naukowej* jest zbiór pierwotnie danych faktów doświadczalnych. Na tym fundamencie nauka buduje system podstawowych, odpowiednio zdefiniowanych pojęć.

Kolejnym składnikiem teorii naukowej jest system uniwersalnych praw.

Prawa naukowe z kolei podlegają interpretacji polegającej na konfrontowaniu abstrakcyjnych składników teorii z doświadczeniem bądź z uznanymi twierdzeniami nauki.

Istotnym czynnikiem teorii naukowej są hipotezy, które są nowymi pomysłami rozwiązań naukowych odnoszących się do nowych faktów.

Współczesna nauka jest rozbudowanym systemem, obejmującym wieleset różnych dyscyplin i specjalności naukowych. System ten jest w ciągłym rozwoju. Niemal z dnia na dzień poja-

wiają się coraz to nowe, a nierzadko obumierają stare specjalności. Należy wobec tego postawić pytanie: czym się kierujemy budując określony system dyscyplin naukowych?

Nauka może być różnie systematyzowana. Odrębność celów przyświecających systematyce, a także przyjętych kryteriów podziału, prowadzi na ogół do powstania różnych systematyk nauki, a nawet odmiennych struktur.

Z przeprowadzonych analiz literatury przedmiotu wynika, że generalnie można wyróżnić dwa zasadnicze rodzaje celów klasyfikacji nauk:

- ogólnopoznawcze;
- organizacyjno-praktyczne.

Klasyfikacje ogólnopoznawcze dzielą się na:

a) podmiotowe - związane z działalnością ludzi uprawiających naukę;

b) przedmiotowe - bazujące na różnicach w zakresie przedmiotu badań [5/].

Nie wdając się w szczegółowe rozważania proponuje się przyjąć kryterium przedmiotowości w prowadzonej systematyce nauki.

Skoro uściśliliśmy już podstawowe pojęcia definiujące i systematyzujące naukę zastanówmy się jakie miejsce w systemie nauk zajmuje taktyka lotnictwa i jaka jest jej wewnętrzna, zgodna z powyższą teorią, struktura.

5/ A.Madejski, Nauka wojenna, MON, W-wa 81, op.cit., s.33-34.

Z przeglądu publikacji i wypowiedzi na temat nauki wojennej i jej struktury wynika, że istnieje taka dziedzina wiedzy jak nauka wojenna, która zajmuje się prawie wszystkim co jest związane z wojną i walką zbrojną.

Podejmując próbę zdefiniowania nauki wojennej płk Nożko twierdzi "...Wydaje się, że jest to system twierdzeń, hipotez, praw i zasad/.../o istocie wojny, wzajemnym związku zjawisk zachodzących przed jej wybuchem i w toku, o przygotowaniu obronnym kraju do życia, pracy i walki w okresie działań wojennych oraz o przygotowaniu i skutecznym działaniu państwa i jego sił zbrojnych podczas realizacji określonych celów politycznych. /.../ W związku z tym nauka wojenna dąży do poznania obiektywnej rzeczywistości dotyczącej przygotowania i prowadzenia wojny oraz dokonuje niezbędnych uogólnień teoretycznych dla potrzeb praktyki działań obronnych" 6/.

Wśród zasadniczych funkcji nauki wojennej prof. Nożko wymienia 7/:

- funkcję diagnostyczną, tj. dostarczenie wiedzy związanej z przygotowaniem obronnym kraju i prowadzeniem działań wojennych;

- funkcję prognostyczną, tj. dostarczanie wiedzy o prawach wojny, prawach działań wojennych i o zasadach sztuki wojennej;

6/ K. Nożko, Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej, MON, Warszawa 1973, s.28-29.

7/ Tamże, s.30.

- funkcję instrumentalno - techniczną, tj. dostarczanie wiedzy o środkach i sposobach realizacji zamierzonych celów i zadań głównie politycznych, strategicznych, operacyjnych i taktycznych, a także o rozwiązaniach technicznych w zakresie uzbrojenia i wyposażenia technicznego sił zbrojnych, ich organizacji i przygotowania;

- funkcję humanistyczną, tj. zaspokajanie potrzeb intelektualnych i humanistycznych człowieka (narodu) w zakresie jego dążenia do obiektywnego poznania rzeczywistej prawdy o istocie i charakterze wojny oraz wyrabiania i ugruntowania racjonalnej postawy wobec niej.

Uwzględniając zarysowane funkcje nauki wojennej, jej zakres zainteresowań oraz przedmiot i główne problemy badawcze, prof. Nożko wyodrębnia w niej następujące dziedziny wiedzy [8/]:

- teorię sztuki wojennej;
- teorię szkolenia i wychowania sztabów i wojsk;
- teorię organizacji i zarządzania;
- historię wojen i wojskowości;
- geografię wojenną;
- wojskowe nauki techniczne;
- teorię morskiej sztuki wojennej;
- wojskowe nauki o materiałowym zaopatrywaniu i obsłudze wojsk oraz wojskowe nauki biomedyczne;
- wojskowe nauki społeczne.

8/ Tamże, s.31.

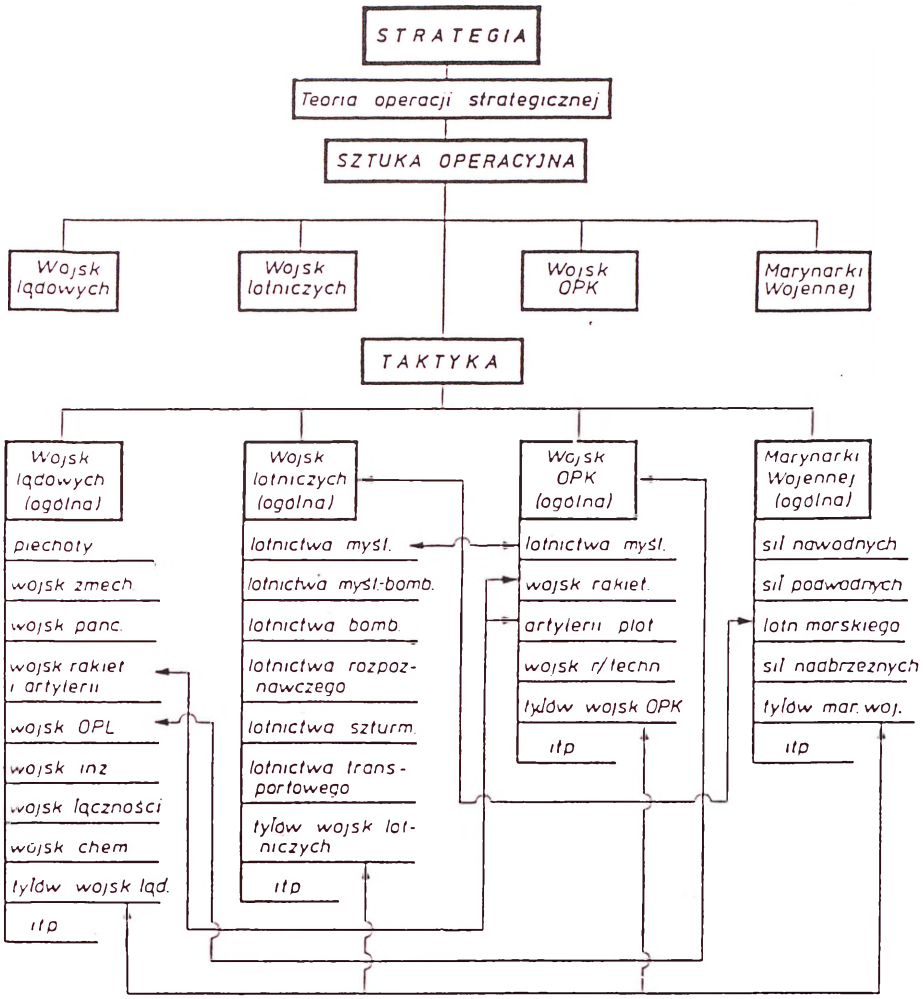
Dużo precyzyjniejszą wykładnię rozważanego problemu daje A.Madejski [9]. Stwierdza on, że przedmiotem nauki wojennej jest wojna. Jest to jednak zjawisko zbyt rozległe by mogło zapewnić dostateczną precyzję wyróżnień. Uważa on, że kryterium przedmiotowe należy uzupełnić jakimś jednym lub kilkoma kryteriami wspomagającymi, na przykład kryterium celu. *"Po co się dany przedmiot bada, jakie potrzeby społeczne ma dany zespół nauk zaspokoić "* [10]. A.Madejski sugeruje, że nauka wojenna jest w zasadzie systemem bardzo wielu nauk, dyscyplin i specjalności naukowych.

Walka zbrojna rozważana w aspekcie jej przygotowania i zwycięskiego prowadzenia jest przedmiotem badań węższej grupy nauk zwanych przez Madejskiego naukami wojskowymi. Szczególną cechą zbioru nauk wojskowych jest to, że spełniając kryterium przedmiotowości spełniają jednocześnie kryterium podmiotowości ponieważ *"/.../ są to nauki "obsługujące" w całości jedną tylko, szczególną i wyodrębniającą się spośród wielu innych instytucję społeczną - Siły Zbrojne"* [11]. W tradycyjnym hierarchicznym rozumieniu strukturę nauk wojskowych /wg Madejskiego/ prezentuje rysunek nr 5.

9/ Problemem tym zajmowało się wielu innych teoretyków wojskowych prezentując różne, często kontrowersyjne poglądy. Zob.m.in. M.Plikus, Kilka uwag o klasyfikacji nauk wojskowych, Myśl Wojskowa 1973/11.
M.Bień, System strukturalny nauki wojennej, Myśl Wojskowa 1973, nr 11.

10/ A.Madejski, Nauka wojenna, MON, W-wa 81, s.68.

11/ Tamże, s.150.



Rys.5. Struktura nauk wojskowych wg A.Madejskiego.

Interesujące stanowisko zajmuje S.Koziej. Poszukując genezy sztuki wojennej wychodzi od zdefiniowania pojęć "wojna" i "pokój". Stwierdza, że tradycyjny obraz stosunków politycznych nie odpowiada nowej sytuacji. Pojęcia "wojna" i "pokój" nie wystarczają już do odzwierciedlenia rzeczywistości

politycznej, która stała się obecnie bardziej złożona. Stanisław Koziej uważa, że na pograniczu wojny i pokoju ukształtowało się nowe zjawisko. Wojnę można opisać jako stan stosunków politycznych, w którym cele stron mają charakter konfrontacyjny i dąży się do ich osiągnięcia środkami zbrojnymi /wspieranymi przez środki niezbrojne/. Pokój należy opisać jako taki stan stosunków politycznych, w którym cele mają charakter niekonfrontacyjny i osiąga się je środkami niezbrojnymi. Stan pośredni charakteryzuje się tym, że jego cele mają charakter konfrontacyjny, a osiągane są środkami niezbrojnymi. Współcześnie mamy więc do czynienia z trzema stanami relacji politycznych: pokojem, konfliktem niezbrojnym i wojną. Z prakseologicznego punktu widzenia wojnę można traktować jako wielki system działań, które ze względu na ich cele nazywamy działaniami wojennymi. W chwili obecnej pod pojęciem "działania wojenne" rozumie się nie tylko działania sił zbrojnych, lecz wszystkie działania jakie podejmuje się w toku wojny, by osiągnąć jej cele [12/].

" W tym sensie działania wojenne można najogólniej podzielić na działania zbrojne i niezbrojne. Zbrojne działania wojenne, to taki rodzaj działań wojennych, w których podmiotem są siły zbrojne; to wszelkie działania, zachowania się wojsk w toku wojny. Niezbrojne działania wojenne to z kolei wszystkie przedsięwzięcia podejmowane i realizowane w toku wojny przez

---

12/ S.Koziej, Teoria sztuki wojennej, Bellona, Warszawa 1993, s.9-12.

antagonistyczne podmioty polityczne przeciwko sobie za pomocą wszelkich innych środków niż militarne. " W tym kontekście *" sztukę wojenną można zdefiniować jako teorię i praktykę zbrojnych działań wojennych"* [13/].

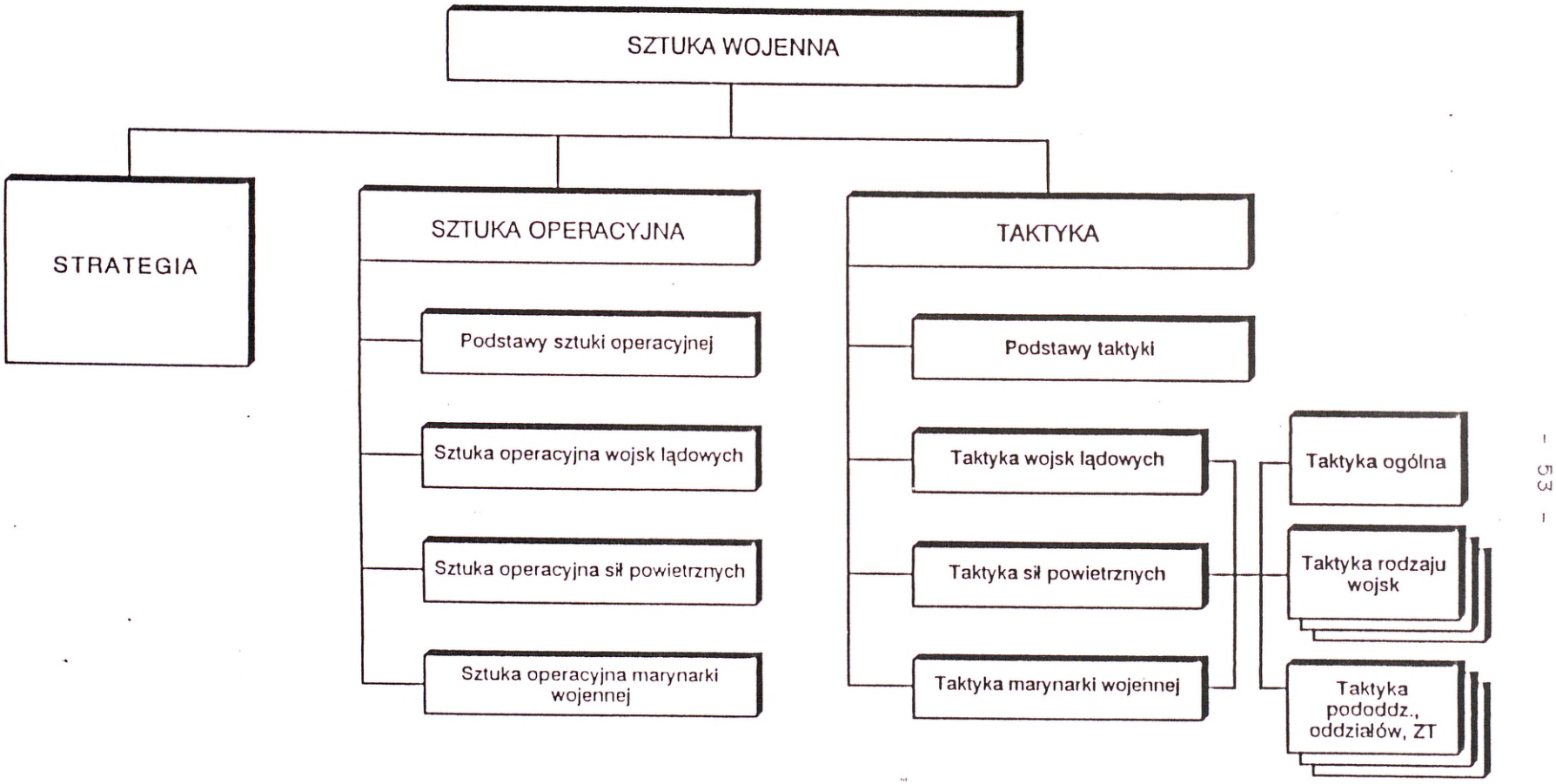
Termin "sztuka wojenna" ma - zdaniem S.Kozieja - dwa znaczenia [14/]. W jednym oznacza naukę, dyscyplinę naukową /teoria/, której przedmiotem badań są zagadnienia przygotowania i prowadzenia zbrojnych działań wojennych; w drugim zaś oznacza praktyczne postępowanie dowództw i wojsk w zakresie przygotowania i prowadzenia działań zbrojnych. W tym rozumieniu strukturę sztuki wojennej prezentują rysunki nr 6 i 7.

W sztuce wojennej każda jej część składowa (strategia, sztuka operacyjna, taktyka) jest niejako "przypisana" do odpowiedniego szczebla organizacyjnego. Jest to rzecz umowna, nie oddająca meritum problemu. W tym ujęciu strategia jest właściwa całym siłom zbrojnym,jest jednolita dla wszystkich wojsk i służb.

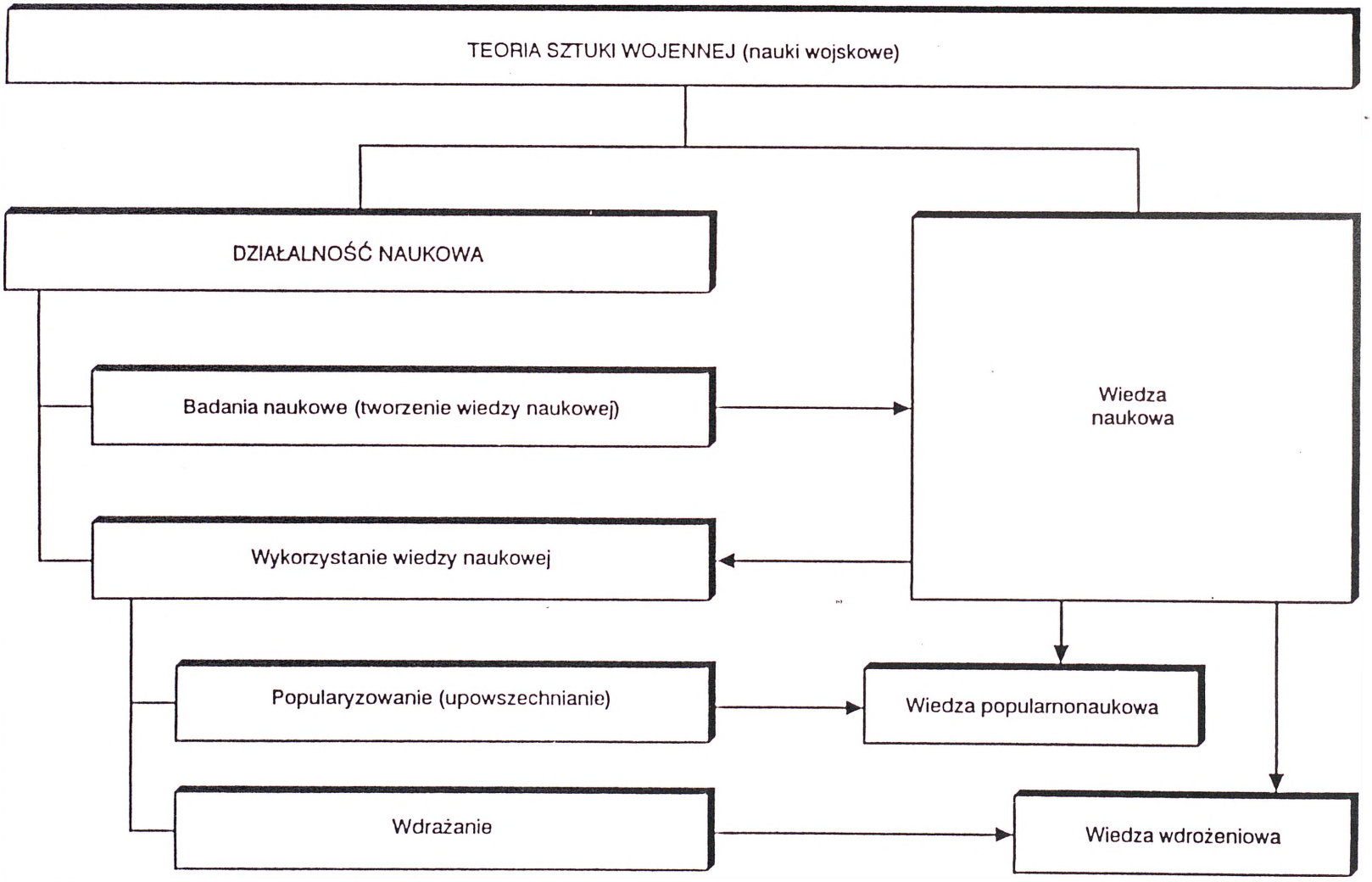
Sztuka operacyjna ma już swoje odrębności,właściwości w poszczególnych rodzajach sił zbrojnych,a więc w wojskach lądowych,wojskach lotniczych i obrony powietrznej oraz w marynarce wojennej. Stąd mówimy o sztuce operacyjnej każdego z tych rodzajów sił zbrojnych. Z koleji taktyka odnosi się zarówno do każdego rodzaju wojsk występujących w danym rodzaju sił zbrojnych, jak i do samych rodzajów sił zbrojnych.

13/ Tamże, s.14.

14/ Tamże, s.25.



Rys. 6. Struktura sztuki wojennej wg S. Kozieja.



Rys. 7. Struktura teorii sztuki wojennej wg S. Kozieja.

Leksykon wiedzy wojskowej definiuje taktykę następująco: "...część składowa sztuki wojennej zajmująca się teorią i praktyką prowadzenia walki przez pododdziały, oddziały i związki taktyczne wszystkich rodzajów wojsk i sił zbrojnych. Obejmuje zasady i sposoby prowadzenia walki, użycia w niej sił i środków, dowodzenia oraz wszechstronnego zabezpieczenia działań w istniejącej sytuacji i warunkach" 15/.

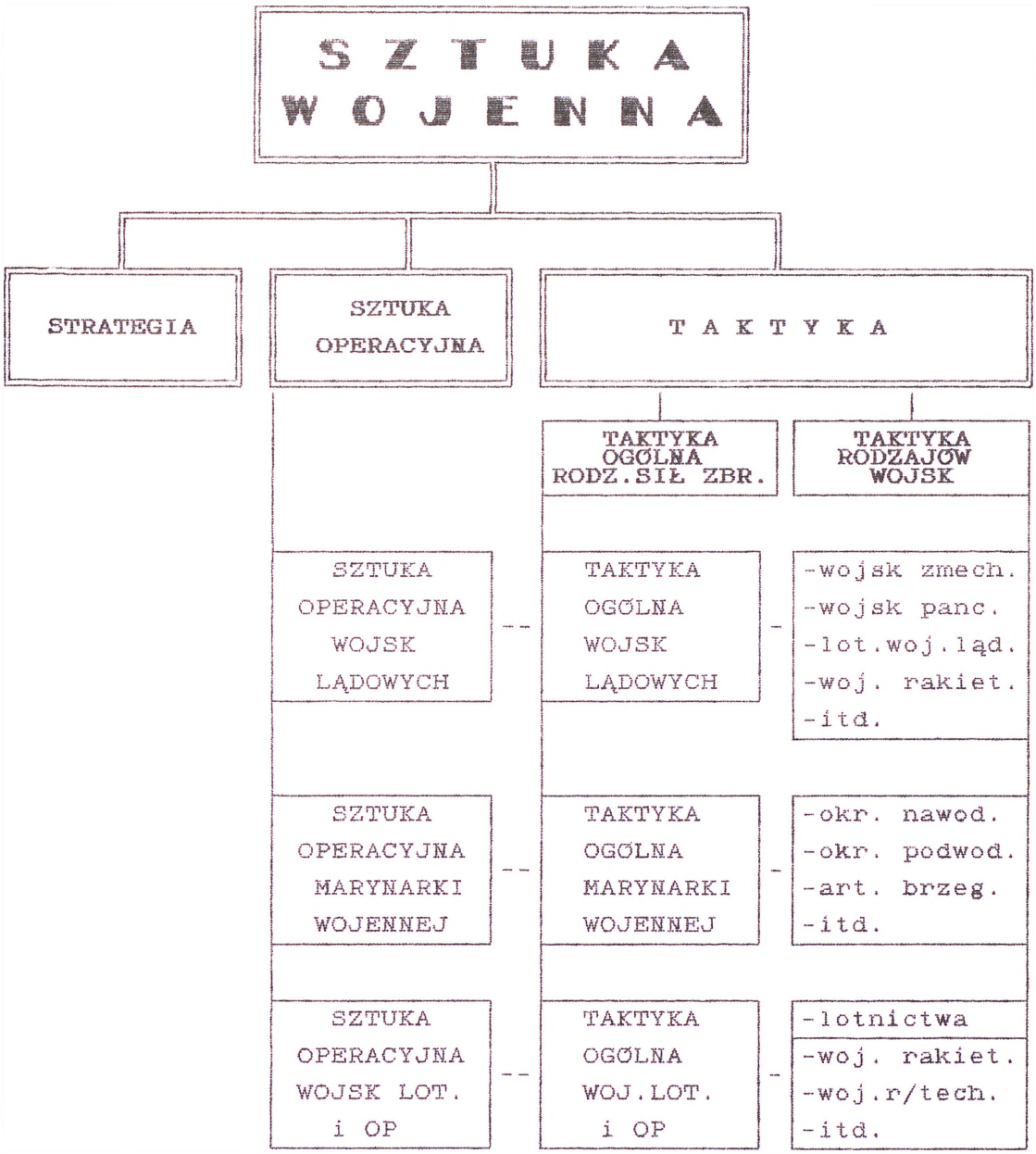
Leksykon określa również, że przedmiotem badań teorii taktyki jest walka rozpatrywana w aspekcie jej przygotowania i prowadzenia na lądzie, w powietrzu, na morzu oraz w eterze, ponadto problemy dowodzenia w walce i wszechstronnego zabezpieczenia działań wojsk.

Samo słowo " taktyka " wywodzi się z języka greckiego <techne,taktike> i oznacza: sposób , metodę postępowania mającą doprowadzić do osiągnięcia zamierzonego celu ; działanie według obmyślonego planu 16/.

Taktyka jest najbardziej masową, w sensie jej stosowania częścią składową sztuki wojennej. Odnosi się ona do każdego rodzaju wojsk występujących w danym rodzaju sił zbrojnych. W Wojskach Lądowych mówimy o taktyce wojsk zmechanizowanych, pancernych, powietrzno-desantowych, rakietowych i artylerii itd. ; w Marynarce Wojennej o taktyce okrętów nawodnych, podwodnych, artylerii nadbrzeżnej itd. ; w Wojskach Lotniczych i Obrony Powietrznej o taktyce wojsk rakietowych, radiotechnicznych, lotnictwa itd. /zob.rys.8./.

15/ Leksykon wiedzy wojskowej, MON, W-wa 79, s.472.

16/ Słownik wyrazów obcych, PWN, W-wa 80, s.742.



Rys.8. Miejsce taktyki w sztuce wojennej i jej systematyka.

Taktyka każdego z rodzajów wojsk,wynikająca głównie z uzbrojenia i sprzętu jakim one dysponują, odzwierciedla prawidłowości rządzące ich walką, określa ich rolę i przeznaczenie, a także sposób ich wykorzystania i współdziałania z innymi rodzajami wojsk.

Taktyki poszczególnych rodzajów wojsk w danym rodzaju sił zbrojnych posiadają jak gdyby swoją klamrę spinającą taktykę ogólną.

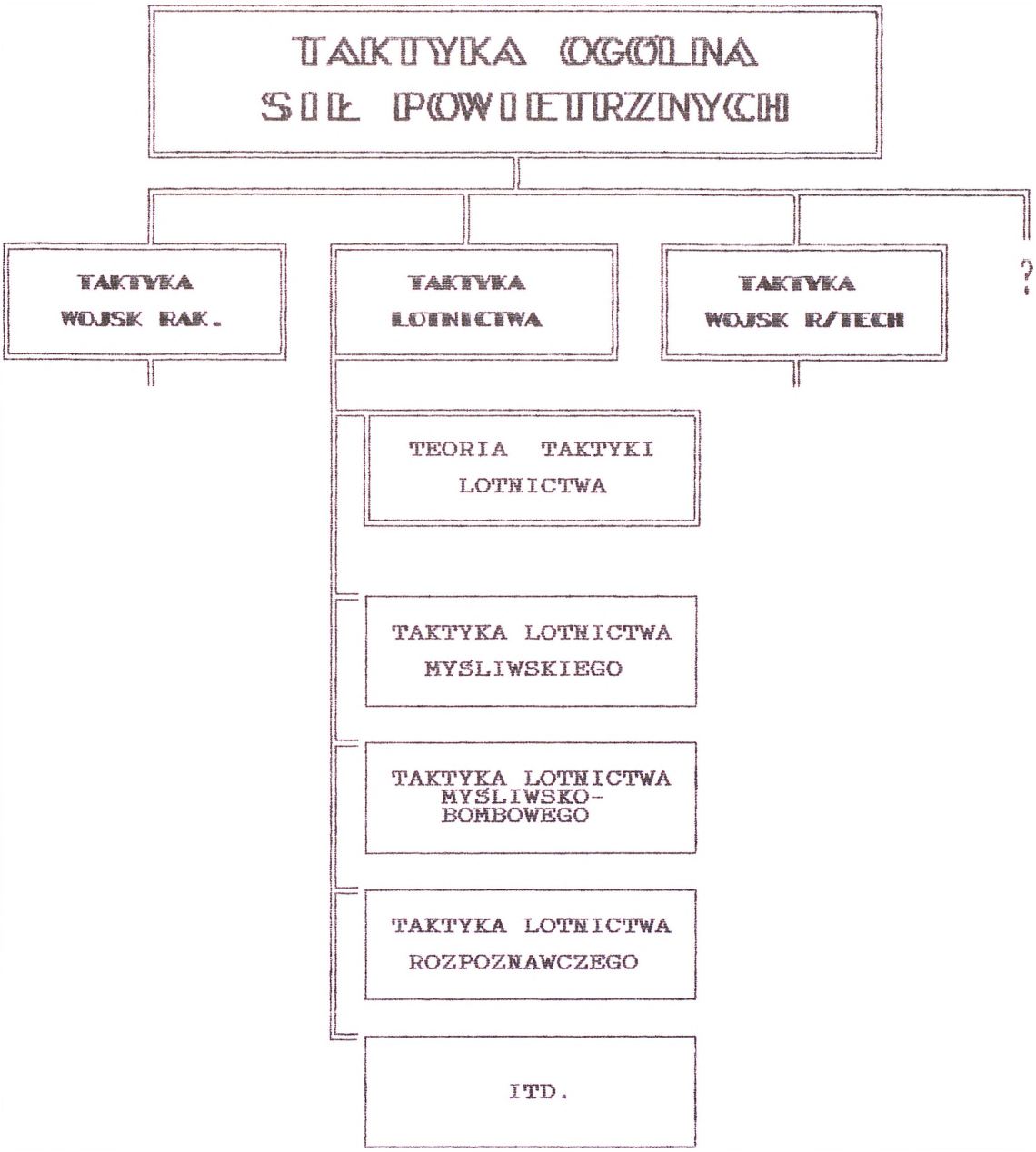
Stąd mamy do czynienia z taktyką ogólną Wojsk Lądowych, taktyką ogólną Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, taktyką ogólną Marynarki Wojennej. Zdaniem gen. Chochy wynika to z faktu, że jednym z podstawowych czynników kształtujących taktykę jest uzbrojenie , a także środowisko w jakim dany rodzaj sił zbrojnych działa[17/]. W odniesieniu do lotnictwa, jako jednego z rodzajów wojsk /poprzez analogię/, celowym wydaje się taktykę lotnictwa rozumieć jako taktykę ogólną lotnictwa z uwagi na jego daleko posunięte rozwarstwienie na poszczególne rodzaje /LM, LMB, LT, LR, itd./, a tym samym powstanie i szybki rozwój taktyk rodzajów lotnictwa. Ilustruje ten pogląd rysunek nr 9.

Taktyka ogólna lotnictwa bada i rozwiązuje zagadnienia związane z walką, określa zadania dla pododdziałów,oddziałów i związków taktycznych lotnictwa w zakresie ich dotyczącym oraz kolejność i sposób ich użycia w przewidywanych sytuacjach bojowych. Taktyki rodzajów lotnictwa zajmują się bada-

---

17/ B.Chocha, Rozważania o taktyce, MON, W-wa 82, s.19-22.

niem i określaniem sposobów prowadzenia walki przez pododdziały, oddziały i związki taktyczne danego rodzaju lotnictwa.



Rys.9. Taksonomia taktyki lotnictwa.

Zadaniem taktyki lotnictwa jest także określenie precyzyjnego współdziałania wszystkich rodzajów lotnictwa. Między taktyką lotnictwa a taktykami rodzajów lotnictwa istnieje ścisła współzależność. Pobudzają się one wzajemnie do modernizacji i permanentnego rozwoju.

Taktyka lotnictwa, jak już wcześniej zostało zasygnalizowane, bada i określa sposoby walki zbrojnej pododdziałów, oddziałów i związków taktycznych lotnictwa.

Walka zbrojna jest aktem dwustronnym, a strony walczące nie wybierają dowolnych sposobów walki, lecz takie, które umożliwiają osiągnięcie zwycięstwa nad przeciwnikiem, przy czym nie zwycięstwa za wszelką cenę , ale przy minimalnych stratach własnych i w możliwie najkrótszym czasie. Każda ze stron dąży do przeciwstawienia silnym stronom przeciwnika własnych przeciwśrodków, wykorzystując jednocześnie słabe strony jego taktyki.

Okoliczność ta zawsze była i niewątpliwie nadal będzie jednę z najważniejszych sił napędowych taktyki.

Najogólniej rzecz biorąc,kiedy mówimy o taktyce lotnictwa, mamy na myśli formy i sposoby walki,które mają zapewnić osiągnięcie celu - pokonanie przeciwnika. Rozumie się również, że sposób przyjęty w danych warunkach przez walczący zespół wynika z jego możliwości , co znów zależy od organizacji , wyposażenia i wyszkolenia. Pojmowanie jednak taktyki lotnictwa jako sposobu walki w określonych warunkach,czyli uwzględnianie tylko jej aspektu stosowanego nie byłoby właś-

ciwe. Do zadań taktyki lotnictwa należy również wypracowanie teorii walki, tzn. wykrycie jej ogólnych praw i reguł.

Taktyka lotnictwa ma więc dwa aspekty: ogólnoteoretyczny i stosowany, czyli zajmuje się teorią i praktyką walki. Rozważania o taktyce lotnictwa tylko w jednym aspekcie są błędem.

Taktyka lotnictwa w ujęciu ogólnoteoretycznym jest badana i rozwijana głównie przez teoretyków wojskowych. Wyniki ich pracy (teoria TL) wykorzystywane przez praktyków w warunkach realnego pola walki tworzą jej aspekt stosowany. Znajomość teorii taktyki lotnictwa jest zatem warunkiem koniecznym (chociaż nie wystarczającym) do prowadzenia zwycięskiej walki.

Gdyby usiłować znaleźć "główne węzły treściowe" taktyki lotnictwa napotkamy na pewne problemy. Znaczący teoretycy taktyki nie wypowiadają się w tym zakresie precyzyjnie. Dokonując syntezy tych poglądów można by zasugerować, że zasadniczymi problemami, których rozwiązaniem zajmuje się taktyka lotnictwa są:

a) poznanie i zrozumienie praw i zasad rządzących współczesnym polem walki;
b) określenie właściwości i możliwości bojowych lotnictwa;
c) wypracowanie najbardziej efektywnych sposobów działań bojowych lotnictwa z uwzględnieniem wszechstronnego ich zabezpieczenia;

d) organizowanie i prowadzenie działań bojowych z zastosowaniem współczesnych systemów dowodzenia;

e) organizowanie i realizowanie współdziałania;

f) poznawanie taktyki walki i sprzętu potencjalnego przeciwnika.

* * *

Dokonując syntezy wyników dotychczasowych rozważań do dalszych badań przyjmuje się następujące uwarunkowania:

1. W kształceniu z taktyki lotnictwa na pierwszym poziomie edukacyjnym należy uwzględniać jej aspekt stosowany.

2. Treści kształcenia przedmiotu Taktyka Lotnictwa dla podchorążych WOSL specjalniści "pilot samolotu" winny zawierać najnowszy dorobek teorii taktyki lotnictwa.

3. W doborze treści kształcenia z taktyki lotnictwa należy uwzględnić następującą strukturę tej specjalności naukowej:

- prawa i zasady działań bojowych lotnictwa;

- właściwości i możliwości bojowe lotnictwa;

- sposoby działań bojowych lotnictwa;

- zabezpieczenie i wsparcie działań bojowych lotnictwa;

- organizacja i prowadzenie działań z zastosowaniem współczesnych systemów dowodzenia;

- organizacja i realizacja współdziałania;

- sprzęt, możliwości bojowe i taktyka walki potencjalnego przeciwnika.

2.2. Przesłanki operacyjno-taktyczne kształcenia z taktyki lotnictwa wynikające z istoty współczesnego pola walki

Treści kształcenia taktycznego muszą odpowiadać wszelkim kryteriom naukowości. Nabyta w trakcie studiów wiedza i umiejętności stanowią jeden z elementów wdrażania podchorążych do sprawnego, racjonalnego działania oraz kształtowania wyobrażenia o przyszłym polu walki. Nie byłoby to możliwe, gdyby programy kształcenia zawierały treści, które są nieaktualne, nieprecyzyjne lub rozmijające się z rzeczywistością. W związku z niezwykle szybkim tempem przyrostu nowej wiedzy istnieje niebezpieczeństwo "starzenia się" treści kształcenia. Aby temu zapobiegać trzeba je poddawać cyklicznej weryfikacji, która umożliwi włączenie treści dotyczących najnowszych zdobyczy nauki i techniki wojskowej oraz uwzględniających aktualną sytuację geomilitarną.

Reasumując, pożądane jest ciągłe dostosowywanie treści kształcenia taktycznego w WOSL do przewidywanych warunków działań bojowych. Jeżeli teza ta jest słuszna, to rodzi się pytanie, jakie czynniki decydują o istocie hipotetycznego pola walki. Chodzi tu przy tym nie o jakąś abstrakcyjną wojnę, lecz o taką, w której mogą wziąć udział nasze siły zbrojne, w tym lotnictwo. Z przeprowadzonych analiz wynika, że z grona niewątpliwie wielu czynników do najważniejszych, z tego punktu widzenia, można zaliczyć:

- zagrożenia bezpieczeństwa państwa;
- doktrynę wojenną RP;
- koncepcję prowadzenia wojny przez potencjalnego przeciwnika;
- koncepcję prowadzenia działań bojowych przez Siły Zbrojne, w tym Siły Powietrzne;
- rozwój techniki wojskowej.

Rozważając ewentualne zewnętrzne zagrożenia bezpieczeństwa Polski dochodzimy do wniosku, że jedyną stałą cechą charakteryzującą sytuację w Europie od 1918 roku do dzisiaj, jest jej nieprzewidywalność. Po rozpadzie Imperium Radzieckiego na samodzielne państwa oraz rozwiązaniu Układu Warszawskiego, stopień nieprzewidywalności niepomiernie wzrósł. O ile do końca lat 80-tych zagrożenie bezpieczeństwa rozpatrywane było jedynie w sferze militarnej i wystarczyło rozwijać systemy uzbrojenia, by utrzymać tzw. "równowagę strachu" stanowiącą względną gwarancję bezpieczeństwa w Europie, o tyle w nowych realiach politycznych, to zagrożenie trzeba rozpatrywać w szerszym ujęciu.

Minister Skubiszewski w wystąpieniu sejmowym sformułował twierdzenie, że [1/] " *Zagrożenie państwa posiada wymiar ekonomiczny a bezpieczeństwo i pokój będą tak długo zagrożone, dopuki nie nastąpi likwidacja różnic ekonomicznych będących*

1/ K.Skubiszewski, Wystąpienie sejmowe w dniu 27.06.1991, za dziennikiem Rzeczpospolita z dn. 28.06.1991.

następstwem polityki podziału kontynentu." Gdyby przyjąć tę tezę to długo jeszcze Europa nie będzie bezpiecznym kontynentem.

Położenie Polski między wschodnią i zachodnią częścią Europy, w sąsiedztwie Niemiec, Rosji i Ukrainy sprawia, że prawdopodobnie będzie ona, podobnie jak w przeszłości, obiektem silnego oddziaływania politycznego, gospodarczego i - czego nie można wykluczyć - także militarnego.

Podstawą oceny zagrożenia militarnego Polski jest nie tyle aktualna polityka sąsiadów, ile potencjał ekonomiczno-militarny, który w przyszłości może być wykorzystany przeciwko nam. Wydarzenia ostatnich lat jednoznacznie potwierdzają postawioną na początku tezę o zmienności, niepewności i nieprzewidywalności ewolucji sytuacji polityczno-militarnej w Europie.

Analiza literatury przedmiotu[2/] wskazuje, że zagrożenia bezpieczeństwa Polski należy rozważać głównie w czterech aspektach :

2/ Zob.m.in. K. Nożko, Kierunki strategicznego i operacyjno-taktycznego kształcenia i szkolenia kadr dowódczo - sztabowych, AON, W-wa 1992.
J.Kunikowski, Współczesne uwarunkowania w kształceniu i szkoleniu, /w/ Szkolenie sztabów i wojsk cz.II, AON,W-wa 1992.
J.Kiliański, K.Zawiliński, Ocena zagrożenia, M.W. 2/93.
M.Kowalewski, B.Zdrodowski, Zagrożenie powietrzne R.P. Zeszyty Naukowe AON, nr 3/93.

a) **zagrożenia ekonomiczne**- postępująca liberalizacja, demokratyzacja i otwarcie na zachód, w przypadku błędnej polityki władz prowadzić może do stopniowej degradacji potencjału gospodarczego państwa. Szeroki napływ tańszych towarów może spowodować spadek rodzimej produkcji, upadek przemysłu, w tym także obronnego, oraz zubożenie społeczeństwa, co w efekcie prowadzić może do pogłębienia się kryzysu ekonomicznego. W niekontrolowany sposób może wzrosnąć emigracja zarobkowa. Te same przyczyny spowodować mogą napływ imigrantów z krajów jeszcze biedniejszych od nas. Taka sytuacja może doprowadzić do zaognienia stosunków międzynarodowych;

b) **zagrożenia naukowo-techniczne** - emigracja naukowców i ludzi wykształconych spowoduje zmniejszenie potencjału naukowego, poziomu nauki oraz szkolnictwa, upadek ośrodków naukowych, obniżenie poziomu kultury technicznej społeczeństwa i jego bazy teczniczno-naukowej;

c) **zagrożenia psychologiczne** - brak wiary w skuteczność obrony, zanik uczuć patriotycznych u młodzieży, niechęć do służby wojskowej, ewentualny wzrost nacjonalizmów mniejszości narodowych i pojawienie się ugrupowań ekstremistycznych;

d)**zagrożenia militarne** - bezpieczeństwo naszego państwa wymaga istnienia siły obronnej zdolnej do skutecznego przeciwstawienia się zagrożeniu militarnemu.

Aktualnie Polska graniczy z siedmioma państwami :

Z zachodu - Niemcy . 79,3 mln mieszkańców, 0,5 mln armia. Zajęci swoimi sprawami, oficjalnie niechętnie patrzą na zewnątrz. Ocenia sią, że z tego kierunku w bliskiej perspek-

tywie zagrożenie militarne nie występuje. Można przewidywać, że po tym jak opanują kryzys pozjednoczeniowy i sytuacja ekonomiczna ulegnie poprawie, mogą rozpocząć w naszym kierunku ekspansję gospodarczą zmierzającą do uzależnienia ekonomicznego.

Ze wschodu sytuację trzeba rozważać na trzech kierunkach:

- kier. północno-wschodni : obszar Królewca, enklawa rosyjska, Flota Bałtycka, lotnictwo i oceniane na dwie armie ogólnowojskowe siły lądowe, ciągle zasilane wycofywanymi z Niemiec wojskami. Są to siły, które mogą stanowić całkiem realne i niebezpieczne zgrupowanie uderzeniowe w ewentualnej operacji z tego kierunku;

Litwa: 3,6 mln ludzi, 20 tys. siły zbrojne o charakterze zdecydowanie obronnym. Przejawy nacjonalizmu są groźne dla miejscowej polonii, ale bez istotnego znaczenia dla naszego bezpieczeństwa;

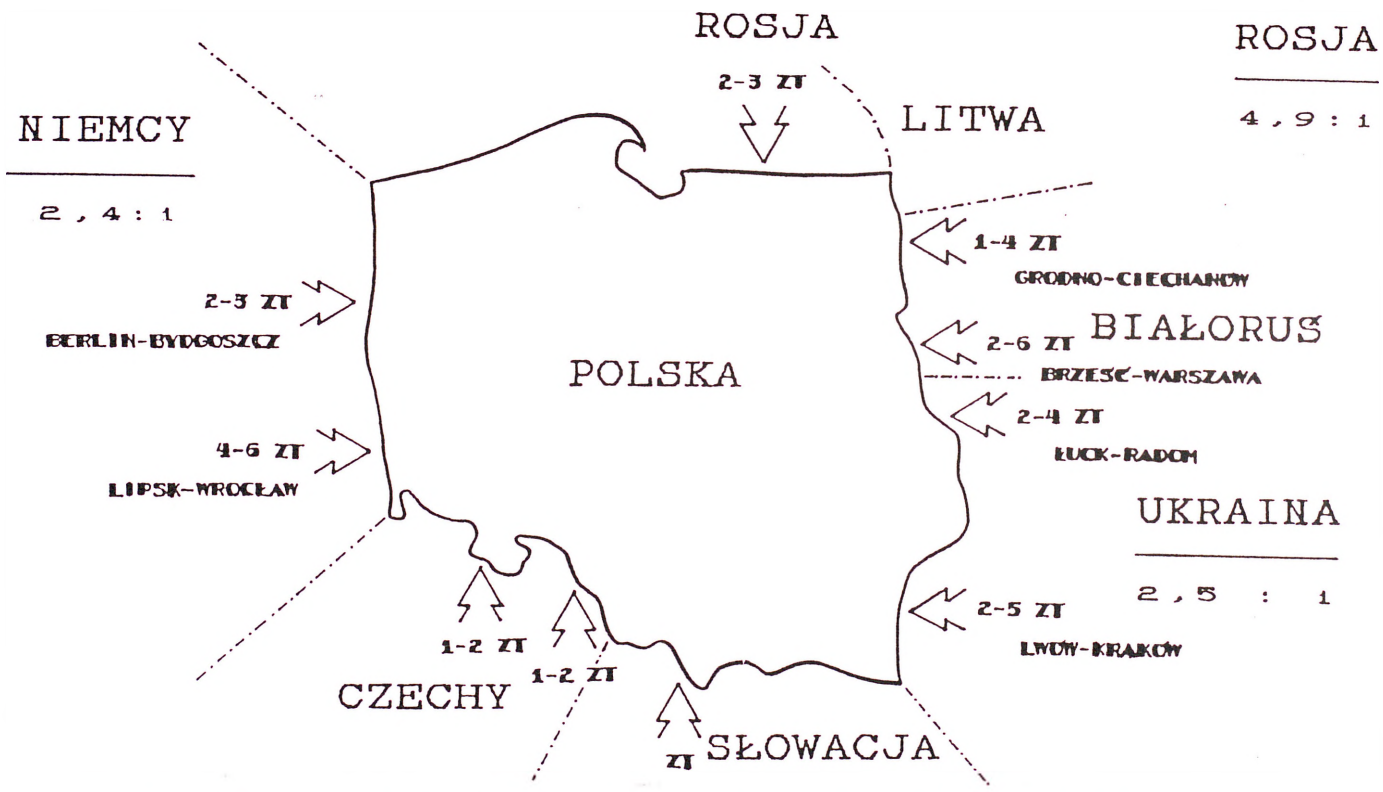
- kier.wschodni: Białoruś - 10,2 mln ludności, 145 tys. armia. Rozbudzony nacjonalizm uzyskaniem niepodległości. Pretensje terytorialne do wszystkich sąsiadów. W pewnych warunkach rozwoju sytuacji politycznej może stanowić zagrożenie dla naszych granic, zwłaszcza że wyraźnie jest sterowana przez polityków rosyjskich;

- kier.południowo-wschodni: Ukraina - 51,7 mln ludzi , 400 tysięczna armia posiadająca broń jądrową, wsparta formacjami lotnictwa, podbudowana nacjonalistycznymi sentymentami może stać się najniebezpieczniejszym zarzewiem konfliktu.

Z południa Czechy: 10,4 mln ludności. 106500 żołnierzy Zajęci sprawami rozdziału ze Słowacją nie stanowią obecnie żadnego zagrożenia. Słowacja - sytuacja podobna.

Reasumując: Sąsiadami naszego kraju są państwa o zróżnicowanym potencjale ekonomicznym i militarnym. Litwa, Białoruś, Słowacja i Czechy nawet w sytuacji napięcia w stosunkach bilateralnych nie stanowią indywidualnie zagrożenia dla naszego bezpieczeństwa. Pozostali nasi sąsiedzi dysponują jednak potencjałem ekonomicznym i militarnym, który pretenduje ich (co najmniej w skali europejskiej) do rangi mocarstw. Ewentualny konflikt zbrojny z Niemcami, Ukrainą czy Rosją może przybrać rozmiary, z naszego punktu widzenia, operacji strategicznej, z wszystkimi charakterystycznymi cechami nowoczesnych działań zbrojnych.

Z przeprowadzonej oceny zagrożeń wynika, że ewentualny konflikt zbrojny może być prowadzony z przeciwnikiem dysponującym potencjalną przewagą liczebną w sile żywej i sprzęcie, a być może i technologiczną (zob. rys.10 i tab.1). Ewentualnego sukcesu w starciu z takim przeciwnikiem należy szukać m.in poprzez stosowanie odpowiedniej taktyki walki oraz wysoki poziom wyszkolenia i odporności psychicznej żołnierzy. Treści kształcenia z taktyki lotnictwa winny tę tezę uwzględniać.



Rys. 10. Potencjały wojskowe przyjaznych sąsiadów Polski.
(W. Świątnicki, Z. Świątnicki, Powietrzna operacja obronna, PWLiOP 1/94).

TABELA 1. LIMITY UZBROJENIA KONWENCJONALNEGO W RAMACH UKŁADU CFE - 1 3/							
WYSZCZEGÓLNIENIE	ROSJA	BIAŁORUŚ	UKRAINA	SŁOWACJA	CZECHY	NIEMCY	POLSKA
CZOŁGI	6400	1800	4080	478	957	4166	1730
BWO	11480	2600	5050	683	1367	3446	2150
w tym BWP	7030	1590	3095	475	955	3282	1700
ŚRODKI ART.KAL. POWYŻEJ 100 MM	6415	1615	4040	383	767	2705	1610
SAMOLOTY BOJOWE	3450	260	1090	115	230	900	460
ŚMIGŁOWCE UDERZENIOWE	890	80	330	25	50	306	130

3/ Biuletyn Informacyjny Szt.Gen. 1/94, s.48.

Niewątpliwie pewien wpływ na "obraz" możliwego przebiegu działań bojowych wywierają założenia doktryny wojennej [4/]. Zgodnie z podstawowymi jej tezami Polska nie upatruje zagrożenia w żadnym państwie. Siły Zbrojne są rozmieszczone w miarę równomiernie na terytorium całego kraju, by odeprzeć ewentualny atak z każdego kierunku. Służy temu podział terytorium kraju na cztery okręgi wojskowe. Liczebność wojsk i podstawowego uzbrojenia w niedalekiej przyszłości będzie zgodna z przyjętymi przez Polskę międzynarodowymi zobowiązaniami.

Założenia doktryny wojennej Rzeczpospolitej Polskiej stanowią fundamentalne podstawy szkolenia naszych Sił Zbrojnych. Jedna z głównych zasad tej doktryny głosi, że Siły Zbrojne Rzeczpospolitej Polskiej nie będą podejmowały żadnych działań, które budziłyby uzasadniony niepokój innych państw o swoje bezpieczeństwo. Zakłada więc, że państwo nasze nigdy jako pierwsze nie rozpocznie działań wojennych. Przystąpi natomiast do wojny jeśli stanie się obiektem napaści zbrojnej przeciwnika. Będąc w zgodzie z tą doktryną Rzeczpospolita zobligowana jest do utrzymywania w okresie pokoju sił zbrojnych o określonej liczebności, w określonym stanie gotowości bojowej. Siły te są znacznie mniejsze niż wynika to z potrzeb czasu wojny. Ich wzrost jest możliwy w wyniku szybkiego operacyjnego i mobilizacyjnego rozwinięcia.

4/ Zob. m. in. W.Stępek, Geopolityczne położenie Polski, Myśl Wojskowa 1/93.

Przyjęte podstawowe założenia polskiej doktryny wojennej stawiają szereg nowych wymogów w zakresie kształcenia. Nieprzyjaciel rozpoczynając działania jako pierwszy posiadał będzie komfort wyboru czasu i sposobu, a także dogodnych kierunków uderzeń, jak również właściwego przygotowania swojego potencjału ekonomicznego. Można więc przyjąć tezę, że od początku wojny inicjatywa strategiczna może znajdować się w ręku nieprzyjaciela. Wynika z tego, że w początkowej fazie konfliktu zbrojnego nasze siły zbrojne będą prowadzić działania obronne w taktycznej, operacyjnej i strategicznej strefie obrony, by następnie dążyć do wykonania zwrotu zaczepnego, pobicia wojsk agresora i odzyskania utraconego terytorium.

Taki scenariusz wydarzeń określa przebieg działań Sił Powietrznych. Najważniejszym zadaniem w pierwszej fazie wojny będzie odparcie uderzeń lotniczo-rakietowych w celu zapewnienia rozwinięcia i wejścia do bitwy zgrupowań wojsk lądowych. Równocześnie realizowanym zadaniem lotnictwa będzie wykonywanie uderzeń odwetowych na zaczepne środki przeciwnika, a następnie wsparcie broniących się wojsk i wspólnie z nimi stworzenie warunków do przejęcia inicjatywy i wykonania zwrotów zaczepnych.

* * *

Realia powyższe rodzą potrzebą głębszego spojrzenia na proces kształcenia podchorążych. Stwarzają konieczność uzupełnienia go o treści uwzględniające:

- wyposażenie, możliwości bojowe i taktykę walki lotnictwa sąsiadów (potencjalnego przeciwnika);

- problematykę prowadzenia działań bojowych z przeciwnikiem posiadającym inicjatywę, a także często przewagę ilościową i jakościową;

- manewr siłami i środkami lotnictwa w celu wyjścia spod uderzenia i poprawy położenia;

- działania lotnictwa w bardzo trudnych warunkach bojowych, zwłaszcza w obronie.

Absolwenci WOSL muszą mieć świadomość znaczenia wykonywanych przez nich zadań na przebieg toczonych zmagań obronnych.

2.2.1. Koncepcja prowadzenia działań wojennych

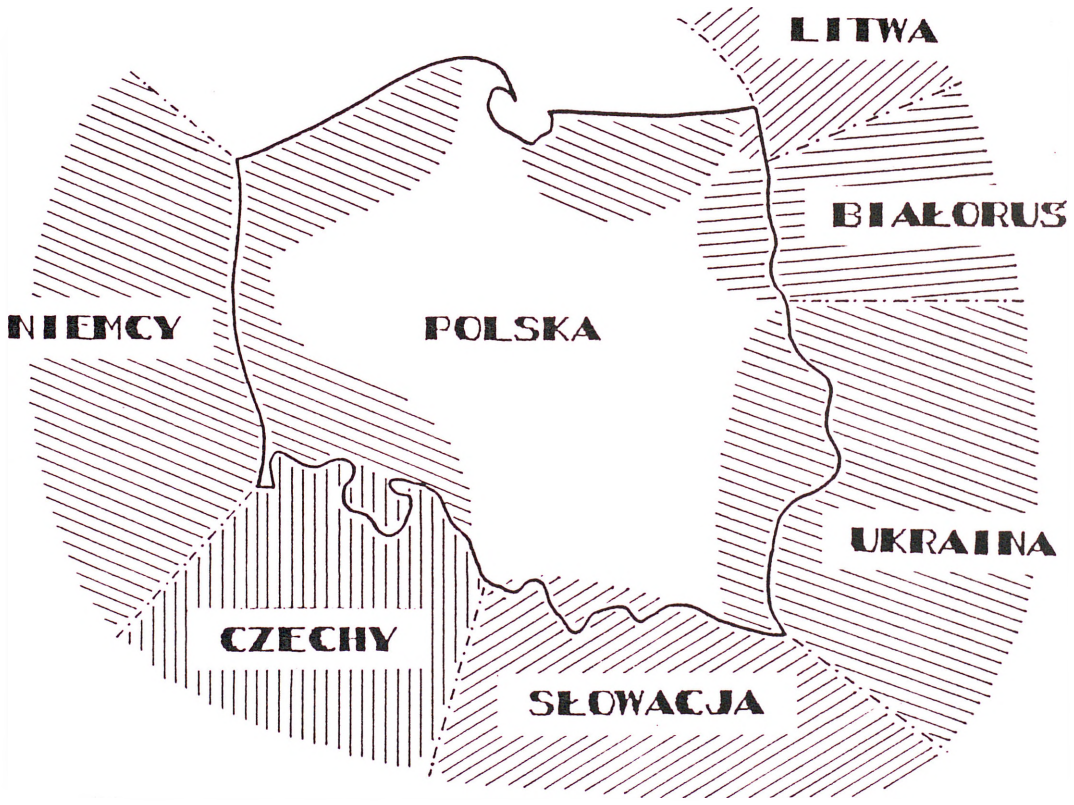
Z punktu widzenia przedmiotu badań ważnym jest prognostycznie określić przebieg ewentualnego konfliktu zbrojnego z jednym ze wskazanych poprzednio potencjalnym przeciwnikiem. Istotnym jest bowiem ustalenie jakie implikacje dla treści kształcenia niosą płynące z tej analizy wnioski.

Z ocen wynika, że żaden z sąsiadów nie rości pretensji terytorialnych do całego obszaru Polski, ala w każdym z nich drzemią pretensje do jakiegoś skrawka naszego kraju. Ewentualny konflikt nie będzie prawdopodobnie wojną w celu podbicia narodu, ale o "historycznie uzasadnione" ograniczone terytorium /zob. rys.11/. W razie ewentualnej agresji napastnik będzie dążył do wykonania błyskawicznego manewru w celu opanowania określonego terytorium. Jaki byłby dalszy scenariusz trudno przewidzieć. Nie należy wykluczyć, że może się on przerodzić nawet w długotrwały konflikt o czasowo różnym natężeniu [1/].

Z dokonanych analiz wynika, że można przewidzieć trzy warianty wybuchu konfliktu zbrojnego.

1. Przeciwnik pod pozorem ćwiczeń rozpocznie operację powietrzno-lądową zgrupowaniem czasu "P". Na bezpośrednie przygotowanie takiej operacji potrzeba 2-3 doby.

1/ Zob. J.Chomicz, S.Rybak, Sposoby prowadzenia operacji, Myśl Wojskowa 2/93.



Rys. 11. Ewentualne roszczenia terytorialne sąsiadów.

Jest to wariant ryzykowny, bo niezapewniający odpowiedniej przewagi sił, ale gwarantujący zaskoczenie.

2. Agresor po częściowym ukompletowaniu wojsk wykonuje uderzenie. Na przygotowanie takiej operacji potrzeba około 2 tygodni. W tym przypadku przeciwnik nie może liczyć na czynnik zaskoczenia. Współcześnie nie da się bowiem ukryć przedsięwzięć mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk i koncentracji zgrupowania uderzeniowego.

3. Przeciwnik rozpoczyna agresję po całkowitym rozwinięciu sił. Daje to 1-3 miesięczny okres zagrożenia wojennego.

Z ocen wynika, że za najbardziej prawdopodobny należy uznać wariant drugi. Można więc przyjąć, że stan zagrożenia wojennego będzie trwał 12-16 dni i będzie to czas na przeprowadzenie wszystkich przedsięwzięć przygotowujących państwo do odparcia agresji. Oczywiście, równolegle z przygotowaniami militarnymi i gospodarczymi, prowadzone będą intensywne działania dyplomatyczne na arenie międzynarodowej, ponieważ konflikt lokalny w tym miejscu Europy może mieć nieobliczalne konsekwencje. Mając to na względzie Polska nie ustaje w wysiłkach, by rozładowywać na drodze dyplomatycznej wszelkie możliwe napięcia.

Analiza dostępnej literatury i dokumentów normatywnych skłania do przyjęcia następujących przesłanek operacyjno - taktycznych doboru celów i treści kształcenia:.

W wypadku zaistnienia konfliktu na szeroką skalę przeciwstawienie się ewentualnej agresji będzie miało charakter strategicznej operacji obronnej (dalej SOO). Należy ją zatem rozumieć jako najwyższą formę użycia sił zbrojnych oraz ogniw pozamilitarnych.

Według dokumentów normatywnych [2/], istotą SOO są uzgodnione i zorganizowane działania obronno-zaczepne wszystkich elementów systemu obronnego, ukierunkowane na odparcie ewentualnej agresji i zapewnienie suwerenności państwa. Obejmuje ona działania prowadzone pod dowództwem Naczelnego Wodza Sił Zbrojnych według jednolitego zamiaru dla osiągnięcia celów strategicznych zmieniających układ sił i sytuację polityczno-militarną.

Celem SOO z reguły będzie odparcie agresji zbrojnej oraz niedopuszczenie do utraty terytorium kraju. Cel ten zamierza się osiągnąć głównie przez: odparcie zmasowanych uderzeń przeciwnika z powietrza; jego ogniowe rażenie na podejściach do obszaru obrony oraz uderzenia na obiekty w głębi operacyjnej; odparcie nacierających zgrupowań uderzeniowych; rozbicie desantów; utrzymanie ważnych obszarów, rejonów i rubieży terenowych; uniemożliwienie przeciwnikowi dokonania wyłomów w obronie i rozcięcia ugrupowania obronnego; wykonanie przeciwuderzeń operacyjnych na przeciwnika, który włamał się w głąb

---

2/ Zob. Biuletyn Informacyjny Szt.Gen. nr 1(159)/94.

obrony; utrzymanie operacyjnej rubieży obrony; stworzenie warunków do wykonania przeciwuderzenia strategicznego oraz jego wykonanie.

Strategiczna operacja obronna winna integrować wysiłek wszystkich rodzajów sił zbrojnych i rodzajów wojsk oraz ogniw pozamilitarnych i obejmuje: lądową, powietrzną, morską operację obronną i działania nieregularne.

Studia materiałów źródłowych wskazują[3/], że agresja zbrojna może rozpocząć się zaczepną operacją powietrzną, w ramach której, przez wykonanie zmasowanych uderzeń rakietowo-lotniczych i radioelektronicznych, przeciwnik dążył będzie do uzyskania przewagi (panowania) w powietrzu. Operacja ta może trwać 3 - 5 dni, a nawet dłużej - w zależności od osiągnięcia zakładanych celów. W jej toku przeciwnik skupi wysiłek na zwalczaniu lotnictwa i środków obrony powietrznej, a także zgrupowań Wojsk Lądowych i Marynarki Wojennej oraz innych elementów systemu obronnego państwa.

Odpowiedzią na działania zaczepne przeciwnika będzie przejście Sił Zbrojnych RP do strategicznej operacji obronnej[4/]. Pierwszym jej etapem będzie powietrzna operacja obronna (POO). Operacja ta może być prowadzona samodzielnie lub też równocześnie z lądową i morską operacjami obronnymi, gdy

---

3/ Zob.m.in. M.Kowalewski, B.Zdrodowski,Zagrożenie powietrzne RP, Zeszyty Naukowe AON 3/93.

4/ Zob.m.in. W.Michalak, Użycie sił powietrznych w pierwszych operacjach powietrznych, Zeszyty Naukowe AON 3/93.

przeciwnik rozpocznie działania wojenne powietrzną operacją zaczepną z równoczesnym przejściem do działań zaczepnych na lądzie i morzu. Podstawowym celem POO będzie utrudnienie zrealizowania zadań zaczepnej operacji powietrznej przeciwnika poprzez niszczenie w powietrzu i na ziemi środków napadu powietrznego oraz innych obiektów pierwszej kolejności rażenia, a także zachowanie sprawności funkcjonowania państwa i jego sił zbrojnych do prowadzenia kolejnych operacji obronnych w dalszych fazach działań wojennych.

Podstawowymi zadaniami bojowymi realizowanymi w toku POO będą zatem:

-po pierwsze, działania defensywne, polegające na odpieraniu zmasowanych i urzutowanych nalotów lotnictwa przeciwnika, tj. zwalczanie środków napadu powietrznego nad terytorium własnym, wykonywane w ramach osłony przed rozpoznaniem i uderzeniami z powietrza: przegrupowujących się wojsk, zgrupowań obronnych wojsk lądowych i marynarki wojennej, a także stanowisk dowodzenia, baz i portów morskich, ważnych węzłów komunikacyjnych i przepraw wodnych oraz największych ośrodków administracyjnych i obiektów gospodarczych;

- po drugie, działania ofensywne, polegające na zwalczaniu: lotnictwa na lotniskach, wojsk rakietowych, systemów obrony powietrznej i przeciwlotniczej oraz dowodzenia wojskami, systemów broni precyzyjnego rażenia i innych najistotniejszych obiektów przeciwnika rozmieszczonych na jego terytorium.

W POO wezmą udział wszystkie rodzaje sił zbrojnych i większość rodzajów wojsk. Będzie to zatem operacja połączona, organizowana na szczeblu centralnym. Szczególna rola przypada jednak siłom powietrznym.

Siły i środki Korpusów Obrony Powietrznej (w tym LM) wspólnie z wojskami OPL sił lądowych i marynarki wojennej oraz innymi rodzajami wojsk podejmą walkę ze środkami napadu powietrznego przeciwnika, której celem będzie rozbicie ugrupowań bojowych na podejściach do bronionych obiektów i następnie zniszczenie możliwie największej ich liczby.

Istotne znaczenie w tej fazie operacji powinno odegrać lotnictwo myśliwsko-bombowe, rozpoznawcze oraz lotnictwo wojsk lądowych. Zdaniem teoretyków [5/], istniejący korpus lotniczy powinien przy współudziale wojsk rakietowych, artylerii rakietowej i pododdziałów specjalnych wykonać uderzenia odwetowe. Uderzenia te powinny mieć charakter zmasowany, być realizowane przy silnej osłonie myśliwskiej i radioelektronicznej. Praktyka dowodzi, że największe straty w sprzęcie lotnictwo ponosi na lotniskach. W dużej mierze od wyników tych działań zależeć będzie wynik całej powietrznej operacji obronnej. Indywidualne wyszkolenie pilotów i obsługi technicznej odtwarzającej gotowość bojową samolotów odegra tu istotne znaczenie.

5/ Zob. W.Michalak, Działania bojowe korpusu lotniczego cz.II., AON W-wa 1993.

Przyczyn klęski Iraku specjaliści dopatrują się między innymi w przyjęciu pozycyjnego /pasywnego/ charakteru działań bojowych, niedocenieniu roli lotnictwa, a także niewykorzystaniu na szeroką skalę środków WRE i rozpoznania. Uważa się, że kardynalnym błędem dowództwa irackiego było przyjęcie koncepcji defensywnego działania lotnictwa [6/].

Doświadczenia wyniesione z minionych wojen oraz prowadzonych ćwiczeń dowodzą, że warunkiem prowadzenia z powodzeniem zaczepnej operacji lądowej jest uzyskanie przewagi (a najlepiej panowania) w powietrzu. Prowadzona przez nas z powodzeniem obronna operacja powietrzna może zatem znacznie opóźnić zaczepną operację lądową, a przynajmniej umożliwi siłom zbrojnym pełne rozwinięcie i zajęcie wyznaczonych pasów i rejonów obrony.

Ocenia się [7/], że po osiągnięciu celów powietrznej operacji zaczepnej lub w trakcie jej trwania agresor przejdzie do działań lądowo- morskich, wspieranych przez lotnictwo. Bezpośrednim starciom Wojsk Lądowych i Marynarki Wojennej może towarzyszyć wysadzenie desantów powietrznych i morskich. Celem lądowej operacji zaczepnej przeciwnika będzie przełamanie taktycznej, a następnie operacyjnej strefy obrony naszych wojsk, uchwycenie określonego terytorium z zamiarem

---

6/ Zob. Ocena wykorzystania uzbrojenia i sprzętu wojskowego w wojnie w rejonie Zatoki Perskiej, Biuro studiów i analiz, Wojskowe Służby Informacyjne, W-wa 1992.

7/ Zob.Biuletyn Informacyjny Szt. Gen. nr 1(159)/94.

(najprawdopodobniej) jego utrzymania i odparcia spodziewanego przeciwuderzenia.

Walkę z przeciwnikiem, który włamał się w pas przygraniczny, prowadzić będą siły Straży Granicznej oraz wydzielone jednostki wojsk operacyjnych i obrony terytorialnej. Pod ich osłoną nastąpi zajęcie przez zgrupowanie obronne zapasowych pasów, rejonów i rubieży (jeśli nie wykonano tego wcześniej).

Główny wysiłek działań obronnych w strefie taktycznej ponosić będą związki taktyczne pierwszego rzutu operacyjnego. Ich zadaniem będzie odparcie ataku i niedopuszczenie do przerwania przez przeciwnika pierwszego pasa obrony. Podczas wykonywania tego zadania lotnictwo operacyjne, lotnictwo wojsk lądowych, wojska rakietowe i artyleria oraz środki walki radioelektronicznej oddziaływać będą na główne zgrupowanie uderzeniowe przeciwnika, wzbraniając im podejścia do przedniego skraju obrony i nie dopuszczając do wysadzenia desantów taktycznych, a na wybrzeżu desantów morskich.

Szczególnego znaczenia w tym etapie zmagań obronnych nabiera szybkie rozpoznanie głównych kierunków uderzeń lądowych zgrupowań przeciwnika, co pozwoli nie tylko ustalić ich siły, lecz także zorganizować przeciwdziałanie szczególnie drugich rzutów i odwodów. W wypadku włamania się przeciwnika w obronę i niepowodzenia przeciwuderzenia lub niecelowości jego wykonania nastąpi przeniesienie działań w operacyjną strefę obrony. Całość sił i środków walczących wojsk, wsparta siłami i środkami Naczelnego Wodza, będzie zaangażowana w prowadzenie operacji, skupiając swój wysiłek na zerwaniu natarcia prze-

ciwnika wszelkimi dostępnymi środkami. Lotnictwo myśliwsko-bombowe, śmigłowce szturmowe lotnictwa wojsk lądowych i wojska rakietowe wykonywać będą uderzenia powietrzno-rakietowe na pierwsze rzuty zgrupowań uderzeniowych oraz izolować i zwalczać odwody.

Działania zaczepne przeciwnika na lądzie mogą być wspierane przez desanty morskie. Szczególnie groźny może być morski desant taktyczno-operacyjny. Walkę z nim podejmą siły i środki Marynarki Wojennej oraz część sił wojsk lądowych i WLiOP wydzielonych do prowadzenia morskiej operacji obronnej.

Celem morskiej operacji obronnej (MOO) będzie rozbijanie sił przeciwnika wysadzanych z morza i utrzymanie operacyjnej strefy sił morskich.

Do głównych zadań realizowanych w ramach MOO należeć będą:

- walka o utrzymanie przewagi w powietrzu;
- obrona strefowa komunikacji morskiej ;
- obrona wybrzeża morskiego[8/].

Mimo zdecydowanych działań obronnych nie można wykluczyć ewentualności częściowej utraty operacyjnej strefy obrony. W tej sytuacji część walczących w niej sił może przechodzić do działań nieregularnych. Ich rozwinięcie na dużą skalę może stworzyć warunki do przygotowania i wykonania przeciwuderzenia strategicznego. Musi ono być przygotowane wyjątkowo dok-

---

8/ Zob.m.in. Biuletyn Informacyjny Szt. Gen. nr 1(159)/94.

ładnie, gdyż jako zwrot zaczepny o znaczeniu strategicznym może zdecydować o końcowym wyniku strategicznej operacji obronnej. Jest to właściwie ostatnia szansa wykonania zwrotu zaczepnego przez wojska lądowe. Głównym warunkiem osiągnięcia powodzenia jest skuteczne obezwładnienie przeciwnika w obszarze włamania. W tym celu lotnictwo, wojska rakietowe i artyleria wykonają uderzenia na najważniejsze elementy zgrupowania uderzeniowego i odwody przeciwnika. Wojska będące w styczności z przeciwnikiem dążą do załamania jego natarcia w obszarze włamania, a na pozostałych kierunkach i obszarach utrzymują zajmowane pozycje i rejony. Gdy zaistnieją dogodne warunki siły drugiego rzutu strategicznego (odwody Naczelnego Wodza) wspólnie z częścią sił pierwszego rzutu strategicznego wykonują uderzenie zmierzające do rozbicia określonego zgrupowania sił lądowych przeciwnika i odzyskania części utraconego obszaru. W razie pomyślnego rozwoju sytuacji przeciwuderzenie może przeobrazić się w przeciwnatarcie, którego efektem będzie całkowite odzyskanie utraconego terytorium. Przeciwuderzenie wymaga perfekcyjnego przygotowania i odpowiedniego zabezpieczenia. Wojskom przygotowującym się do przeciwuderzenia należy zapewnić silną osłonę przed uderzeniami lotnictwa i systemów rozpoznawczo-uderzeniowych przeciwnika. Nie można dopuścić do poniesienia przez nie strat obniżających potencjał do poziomu uniemożliwiającego osiągnięcie celu przeciwuderzenia.

Uwzględniając ogólny, zaczepny charakter działań przeciwnika, należy liczyć się z koniecznością prowadzenia na od-

dzielnych kierunkach bojów spotkaniowych, a nawet globalnej bitwy spotkaniowej. Dlatego też w początkowej fazie przeciwuderzenia niezbędne jest utrzymanie szybkiego tempa działań. W przypadku niepomyślnego rozwoju sytuacji przeciwuderzenie może nie osiągnąć założonego celu lub w ogóle nie dojść do skutku. Wówczas siły lądowe przejdą do prowadzenia działań w strategicznej strefie obrony. Działania w tej strefie mogą decydować nie tylko o wyniku całej strategicznej operacji obronnej, lecz także o przebiegu całego konfliktu (wojny) i w konsekwencji o zachowaniu suwerenności państwa. Niepowodzenie działań w głębi strategicznej grozi rozbiciem Sił Zbrojnych oraz utratą znacznej części, a nawet całego terytorium kraju. Przejście do działań w strategicznej strefie obrony może nastąpić w wyniku niemożności powstrzymania zgrupowania uderzeniowego przeciwnika przez siły pierwszego rzutu strategicznego i niepowodzenia ewentualnego przeciwuderzenia.

Głównym celem działań Sił Zbrojnych w strategicznej strefie obrony jest ostateczne złamanie natarcia przeciwnika. Osiągnięciu tego celu służą przede wszystkim zdecydowane działania wojsk pierwszego rzutu strategicznego. Przez uporczywą obronę na pośrednich rubieżach operacyjnej strefy obrony, wojska te dążą do maksymalnego osłabienia tempa natarcia zgrupowania przeciwnika. Uderzeniami rakietowo-lotniczymi obniża się potencjał przeciwnika głównie na kierunkach, na których uzyskuje on największe powodzenie. Siły Obrony Powietrznej (w tym LM) osłaniają wojska wycofujące się oraz przechodzące do działań na strategicznej rubieży obrony.

W tej fazie operacji nie można dopuścić do wykonania zmasowanych uderzeń na broniące się wojska. Po przeniesieniu działań na rubież strategiczną wojska prowadzą uporczywą obronę, odtwarzając jednocześnie odwody. W celu utrzymania bronionych pozycji rozbijają włamującego się przeciwnika kontratakami oraz przeciwuderzeniami.

Niepowodzenie w strategicznej strefie obrony i ewentualne rozbicie Sił Zbrojnych nie oznacza jednak zaprzestania walki zbrojnej. Kontynuuje się ją wówczas przez prowadzenie działań nieregularnych, a także przygotowany zawczasu ruch partyzancki. Umiejętne prowadzenie działań nieregularnych może odgrywać ogromną rolę zarówno w toku strategicznej operacji obronnej, jak i w wypadku jej niepowodzenia. Pozwalają one kontynuować działania zbrojne zgrupowaniom, które utraciły kontakt z siłami głównymi, pozostały na obszarze zajętym przez przeciwnika i zachowały zdolność bojową. Aktywne działania nieregularne mogą stanowić znaczny wkład w osiągnięcie powodzenia w obronie oraz w przygotowaniu i prowadzeniu zwrotów zaczepnych. W razie całkowitego rozbicia Sił Zbrojnych działania te mogą być jedyną szansą kontynuowania walki zbrojnej. Prowadzone w powiązaniu z ruchem partyzanckim będą ważnym czynnikiem manifestowania woli narodu do odzyskania niepodległości.

*

Z powyższych konstatacji wynika, że kształtujące się współcześnie zasady i sposoby użycia lotnictwa w operacjach obronnych na terytorium kraju wskazują na potrzebę uwzględnienia w treściach kształcenia takich elementów, jak działania na szerokim froncie, niejednokrotnie na wiele różnorodnych obiektów, na niekiedy kilku kierunkach, konieczność korzystania z wielu baz lotniczych w warunkach częstych manewrów siłami lotnictwa.

Charakterystyczną cechą organizacji współczesnych działań jest konieczność gromadzenia, przechowywania, analitycznego opracowywania i selektywnego udostępniania wielkiej liczby informacji w stosunkowo krótkim czasie. Wymaga to kształcenia podchorążych w zakresie szybkiego i sprawnego obsługiwania sprzętu systemów informacyjnych oraz umiejętności korzystania z informacji przekazywanej przez te systemy.

Kolejny problem wymagający wnikliwego potraktowania w treściach kształcenia to walka radioelektroniczna. Jak wynika z analizy literatury dotyczącej działań lotnicta m.in. w Iraku istnieje pewność powszechnego użycia przez potencjalnego przeciwnika środków WRE. Oddziaływanie tych środków może spowodować utratę łączności i dezorganizację dowodzenia siłami i środkami systemu OP. Ponadto może znacznie zmniejszyć się skuteczność działań środków ogniowych. Wystąpią również trud-

ności w organizacji i realizacji współdziałania lotnictwa z naziemnymi środkami systemów OP i OPL.

Posiadanie przez przeciwnika powietrznych systemów wczesnego wykrywania i naprowadzania, współpracujących z naziemnymi systemami OP, oraz systemów rozpoznawczo- uderzeniowych znacznie zmienia obraz pola walki. Przeciwnik może bowiem znacznie wcześniej reagować na nasze działania, niejednokrotnie nie dopuszczając do ich rozwinięcia. Zmusza to do uwzględnienia i tej problematyki w treściach kształcenia.

Kolejny problem, który wymaga specjalnego potraktowania w treściach kształcenia to maskowanie działań bojowych. Chodzi tu zarówno o maskowanie własnych działań, jak też umiejętne zneutralizowanie skutków maskowania stosowanego przez przeciwnika. Zachodni eksperci za sukces Iraku uznali wysoce efektywne maskowanie operacyjne i taktyczne, które spowodowało, że około 60 % uderzeń lotniczych w pierwszej fazie działań wykonane zostało na obiekty pozorne. W konsekwencji spowodowało to zmniejszenie efektywności działań lotnictwa sprzymierzonych o około 35%.

Dokonując syntezy powyższych konstatacji należy stwierdzić, że lotnictwo w ewentualnym konflikcie zbrojnym wykonywać będzie wiele szczególnie istotnych zadań, których realizacja w znacznej mierze będzie wpływać na wynik toczonych -

zmagań obronnych. Bardzo często będą to zadania o charakterze strategicznym (niszczenie lotnictwa przeciwnika na lotniskach, izolacja rejonu działań bojowych, niszczenie systemu kierowania państwem itp). Specyfika zarysowanego pola walki i charakter zadań zmusi lotnictwo do wykonywania lotów na maksymalną głębokość oddziaływania bojowego, w warunkach silnego przeciwdziałania ogniowego i radioelektronicznego systemów WRE, OP i OPL. Problematyka ta musi być zatem uwzględniana w kształceniu podchorążych WOSL.

*

Analiza wniosków płynących z konfliktów lokalnych i ćwiczeń oraz prognozowanie możliwego (dla naszego lotnictwa) przebiegu walk w ramach ewentualnych działań zbrojnych to podstawowe zadania taktyki lotnictwa. W oparciu o te badania taktyka lotnictwa wzbogaca się i rozwija. Dostosowuje swą teorię do praktyki, a poszukując nowych rozwiązań pobudza z kolei praktykę. Jest to ciągły wyścig teorii i praktyki, sterowany celem działań bojowych. Nie uwzględnienie tej tendencji i poprzestanie na treściach w danym momencie ustabilizowanych powoduje szybkie oderwanie się treści kształcenia od aktualnych realiów pola walki.

2.2.2. Wizja przyszłego pola walki

Przygotowanie oficera-pilota jest procesem długotrwałym. W praktyce pełne przygotowanie do walki pilot osiąga po 7-8 latach intensywnej wielostronnej edukacji. Oznacza to, że już dzisiaj musimy przewidzieć jakie będzie hipotetyczne pole walki w pierwszej dekadzie XXI-go wieku i jakie określi wymagania w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych w stosunku do pilota wojkowego. Musimy te obszary wiedzy taktycznej zdefiniować i już obecnie w procesie kształcenia zmierzać w ich kierunku. Należy bowiem uniknąć sytuacji, w której pilot jest przygotowany do wojny, która już się odbyła.

Prognozowanie kierunków rozwoju teorii jest także jedną z funkcji taktyki.

Z analizy literatury przedmiotu wynika, że stoimy u progu rewolucyjnych zmian w teorii i praktyki sztuki wojennej.

W clausewitzowskiej teorii wojennej dominuje myślenie w kategoriach masy. Wojna masowa, starcia masowe, maksimum sił na jeden punkt, fizyczne zniszczenie masy przeciwnika... w konsekwencji krwawe zmagania już w założeniu. Nie jest przypadkiem, pisze S. Koziej, że taka akurat teoria ukształtowała się na początku XIX-go wieku, czyli w chwilę po / XVIII w / pojawieniu się armii masowych. Wówczas to najwyżsi dowódcy utracili możliwość bezpośredniego obserwowania i kontrolowa-

nia przebiegu bitwy i dopiero po pewnym czasie mogli się zorientować w rzeczywistym przebiegu starcia. W konsekwencji bitwa przebiegała do chwili całkowitego unicestwienia przeciwnika[1/]. Obecnie rysuje się radykalna zmiana w tym względzie. Informatyzacja i automatyzacja systemów rozpoznania, dowodzenia i łączności przybliża w sensie czasowym dowódców do swych wojsk, niejako neutralizuje konsekwencje bezwładności czynnika masy w wymiarze strategicznym i operacyjnym /zob. refleksje gen.Schwartzkopfa/ [2/].

Nakreślona poprzednio sytuacja militarna w Europie Środkowej sugeruje, że ewentualny konflikt zbrojny może się odbywać z przeciwnikiem 2-3 krotnie silniejszym. Statystycznie rzecz biorąc przeciwnik będzie dysponował odpowiednim potencjałem, by móc z powodzeniem prowadzić powietrzno-lądowo-morską operację zaczepną. Jeden z podstawowych warunków prowadzenia z powodzeniem działań zaczepnych jest więc jak gdyby spełniony. Czy tak jest w rzeczywistości? Z narodowych doświadczeń historycznych wiemy, że nie ogólna liczba żołnierzy decyduje o zwycięstwie. Ważnym jest, by zgromadzić stosowną przewagę w odpowiednim miejscu i czasie. Jest to drugi powód dla którego koncepcje wojny masowej w naszych warunkach należy zweryfikować (wręcz ją odrzucić).

1/ S.Koziej, Teoria sztuki wojennej, Bellona, Warszawa 1993, s 218.

2/ N.Schwartzkopf, Nie trzeba bohatera, Ryton, W-wa 1993.

Zgodnie z przyjętymi założeniami doktryny wojennej starcia zbrojne będą przebiegać głównie na terytorium naszego kraju. Dewastacje środowiska naturalnego i infrastruktury gospodarczej dotyczyć więc będą głównie naszej ojczyzny.Jest to kolejny powód dla którego nie możemy kultywować clausewitzowskiej koncepcji wojny masowej. Konieczność oderwania się od nawyków myślowych, zerwanie z kultywowaną przez lata teorią jest szczególnie aktualne. Konieczne jest rozwijanie teorii i doskonalenie praktyki organizowania i prowadzenia manewrowych operacji obronnych. Innymi słowy, należy lansować możliwość ewentualnego prowadzenia wojny manewrowej.

Współcześnie pojęcie "wojna manewrowa" rozumie się znacznie szerzej niż tylko wezwanie do większej mobilności. W gruncie rzeczy, jak pisze R.D.HOOKER [3/], wojna manewrowa -to coś znacznie więcej, to podejście do sposobu prowadzenia wojny. Istotą wojny manewrowej jest wykorzystanie słabości przeciwnika lub stworzenie sytuacji, w której ta słabość musi się ujawnić, a następnie szybkie wykorzystanie powodzenia polegające na pozbawieniu nieprzyjaciela woli walki. Zasadniczym celem działań wojennych jest łamanie u przeciwnika woli stawiania dalszego oporu. Zwycięża ten komu udało się to zrobić wcześniej. Główną zasadą w wojnie manewrowej jest atakowanie tego co jest słabe i unikanie tego co jest od nas silniejsze.

3/ R.D.Hooker, Redefining maneuver warfare, Military Review, nr 2/92,

Ocena siły i słabości jest swego rodzaju sztuką. Słabsze są często, ale nie zawsze, skrzydła i tyły. Słaby może być system dowodzenia i kierowania nieprzyjaciela, jego system kierowania ogniem, system logistyczny lub styki sąsiadujących ze sobą jednostek.

Analizując atuty i słabe strony przeciwnika należy skupić uwagę przede wszystkim na jego siłach, a dopiero potem na terenie. Zdobycie terenu /uchwycenie określonej rubieży/ wyznaczają dowódcy jako cel, co nie zawsze jest zgodne z właściwym zamiarem, czyli pokonaniem przeciwnika. Praktyka taka prowadzi do czasochłonnego zdobywania jednej rubieży po drugiej, co pozwala przeciwnikowi szybciej się poruszać i działać.

W wojnie manewrowej ostatecznym celem jest złamanie woli nieprzyjaciela, a nie fizyczne jego zniszczenie. Jest to efekt zarówno psychiczny i moralny, jak też fizyczny. Wydaje się on zatem sprzeczny z fundamentalną zasadą nowoczesnej wojny, mianowicie, że najważniejszym celem powinno być zniszczenie sił nieprzyjaciela. Powyższa sprzeczność jest tylko pozorna. Carl von Clausewitz określił zniszczenie jako stworzenie takich warunków, aby nieprzyjaciel nie mógł dalej walczyć. Niekoniecznie musi oznaczać to jego fizyczne unicestwienie. Wolę walki przeciwnika łamią najczęściej silne uderzenia oraz niepewność, przewidywane zagrożenia, atakowanie najsłabszych miejsc itp. /W czasie konfliktu irackiego nastąpiła dezintegracja ogromnej masy wojsk irackich, wtedy kiedy obezwładniono system dowodzenia i kierowania, oraz jedno-

cześnie silnie uderzono na całym froncie, skrzydłach i tyłach. [4]/

Wojna manewrowa nie zapewnia zwycięstwa przez unikanie bitew, jednak dobre planowanie i perfekcyjne wykonanie może doprowadzić do wcześniejszego załamania się woli walki nieprzyjaciela. Nie należy oczekiwać, że wojska przeciwnika skapitulują, nie przyjąwszy na siebie silnego i decydującego uderzenia. Kiedy i gdzie takie uderzenia miałoby nastąpić i jak podejmie się decyzję w tej sprawie - to właśnie istota wojny manewrowej. Wojna manewrowa zakłada prowadzenie działań bojowych znacznie szybciej, niż zdoła zareagować na nie przeciwnik. Każda jego reakcja musi być na nim wymuszona. Uprzedzenie nieprzyjaciela w jego procesie decyzyjnym i zaskoczenie go wyrywa mu z rąk inicjatywę wzbudzając poczucie niepewności i zagrożenia [5]/.

W chwili obecnej wszystkie regularne wojny i kampanie mają charakter zmagań powietrzno-lądowych. Podobny charakter noszą także niektóre większe operacje. Sądzić należy, że w niedalekiej przyszłości podobny charakter będą nosiły działania bojowe w wymiarze taktycznym. Podstawę do takich przewidywań stanowi prawdopodobny kierunek rozwoju środków walki i wiążących się z tym zmian w strukturach organizacyjnych sił zbrojnych, a zwłaszcza przekształcenie się tradycyjnych wojsk

---

4/ Tamże, op.cit.

5/ Tamże, op.cit.

lądowych w powietrzno-lądowe. Na przyszłościową wizję rozwoju środków walki warto spojrzeć przez pryzmat trzech elementarnych czynników walki zbrojnej, czyli środków rażenia, ruchu i informacji[6/]. W rozwoju środków rażenia w nadchodzącym okresie z pewnością nadal istotne znaczenie będzie mieć doskonalenie broni konwencjonalnych. Dalsze osiągnięcia na tym polu prowadzić będą do coraz wyraźniejszego zacierania się różnicy między skutecznością środków konwencjonalnych i jądrowych. Będzie to głównie następstwem radykalnego zwiększenia celności i zasięgu środków rażenia i rozwoju jakościowo nowej kategorii broni, jaką jest broń precyzyjna. Upowszechnienie tej broni, zapewniającej skuteczne rażenie różnorodnych celów na całej głębokości ugrupowania przeciwnika, będzie bez wątpienia jednym z najistotniejszych czynników przeobrażających zasady i sposoby prowadzenia działań zbrojnych.

Kolejnym środkiem walki, którego rozwój w nadchodzących dziesięcioleciach będzie decydował o obliczu pola walki wojsk lądowych jest śmigłowiec. Już obecne uzbrojenie śmigłowców w różnorodne systemy broni rakietowej, artyleryjskiej i strzeleckiej pozwala im razić skutecznie wybrane cele na współczesnym polu walki i wykonywać wiele różnorodnych zadań bojowych. Przewidywane wyposażenie w coraz doskonalsze oprzyrządowanie elektroniczne przekształci śmigłowiec w środek zdolny

---

6/ Zob.m.in. S.Koziej, Współczesna myśl taktyczna, Myśl Wojskowa nr 10/87;

S.Koziej, Teoria sztuki wojennej, Bellona, W-wa 93.

działać w każdych warunkach atmosferycznych. Można przewidzieć, że obok czołgów i bojowych wozów piechoty, śmigłowiec będzie stopniowo trzecim podstawowym środkiem walki o charakterze ogólnowojskowym. Ocenia się nawet, że w pierwszych dekadach następnego wieku w bogatych krajach nastąpi stopniowe wyparcie czołgów i bwp przez śmigłowce. Następować to będzie głównie w rezultacie sukcesywnego wprowadzania przyszłościowych śmigłowców desantowo-szturmowych, czyli swego rodzaju "powietrznych wozów bojowych". Pojawiają się projekty łączące w sobie walory operacyjne śmigłowca z możliwościami taktycznymi czołgów i bwp[7/].

Swoistą rolę w zwiększaniu potencjału bojowego współczesnych wojsk odgrywa rozwój środków informacji. Elektronizacja wojsk w chwili obecnej obejmuje wszystkie szczeble struktury organizacyjnej. Prowadzić to może do stopniowej automatyzacji wielu procesów walki zbrojnej, zwłaszcza w sferach rozpoznania, dowodzenia, łączności, walki radioelektronicznej. Za podstawowe tendencje w rozwoju środków walki wojsk lądowych należałoby uznać przede wszystkim ilościowy i jakościowy rozwój broni precyzyjnego rażenia i śmigłowców oraz szybkie tempo elektronizacji i automatyzacji systemów zbierania, opracowywania i przesyłania informacji.

S.Koziej uznając za jedną z głównych tendencji rozwoju sił zbrojnych sukcesywne przekształcanie się wojsk lądowych w

---

7/ Zob. W.P Franz, Airmechanization: The Next Generation,"Military Review" 1992 nr 2.

powietrzno-lądowe wyróżnia następując możliwe warianty tego procesu [8]:

- przystosowanie lekkich wojsk zmechanizowanych do przerzutu drogą powietrzną;

- tworzenie ciężkich formacji zmechanizowanych z coraz większą liczbą śmigłowców uderzeniowych w ich składzie, czyli wprowadzenie lotnictwa wojsk lądowych na szczeble taktyczne;

- wzbogacanie struktur wielkich formacji śmigłowców uderzeniowych o małe elementy piechoty powietrznomobilnej, w celu wykorzystywania skutków ataku powietrznego śmigłowców;

- tworzenie formacji powietrzno-zmechanizowanych dysponujących nową generacją śmigłowców desantowo-szturmowych, łączących w sobie funkcje transportowe i bojowe, a w przyszłości powietrzno-lądowymi wozami bojowymi, mogącymi przemieszczać się i walczyć zarówno w powietrzu, jak i na lądzie.

Jak przewiduje S.Koziej, w najbliższych latach będzie kontynuowana rozbudowa lotnictwa wojsk lądowych na szczeblach taktycznych, w wyniku czego duże zmechanizowane i pancerne związki taktyczne mieć będą własne silne formacje śmigłowców. W siłach zbrojnych liczących się państw utworzone zostaną na

---

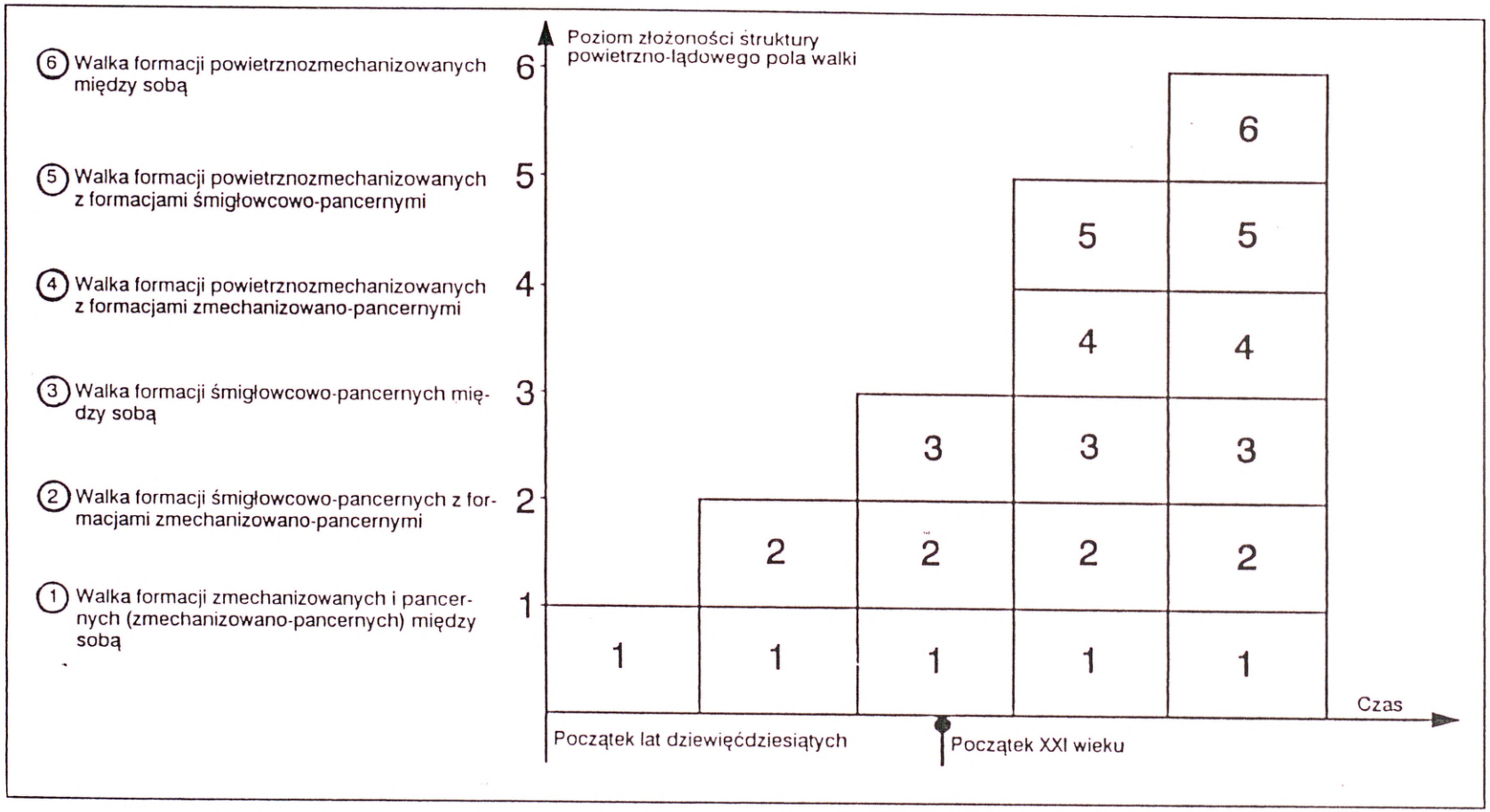
8/ S.Koziej, Teoria sztuki wojennej, op.cit., s.207 i dalej.

szczeblach operacyjnych związki taktyczne i oddziały powietrznoszturmowe. W wielu zaś armiach tego rodzaju oddziały włączone zostaną w struktury organizacyjne ogólnowojskowych związków taktycznych. Dywizje zmechanizowane i pancerne dysponować będą oddziałami śmigłowców: szturmowych, desantowoszturmowych, rozpoznawczych, wsparcia logistycznego. Ukształtowanie się tego rodzaju mieszanych związków taktycznych spowoduje, że wojska lądowe stawać się będą wojskami powietrzno-lądowymi.

S.Koziej prognozuje, że na początku XXI wieku w siłach lądowych istnieć będą trzy podstawowe rodzaje formacji ogólnowojskowych: zmechanizowano-pancerne, śmigłowcowo-pancerne, powietrzno-zmechanizowane. Powietrzno-lądowe działania bojowe mogą występować w sześciu odmianach /formach/, co prezentuje rys. nr 12.

We wszystkich zaprezentowanych na rysunku typach walki powietrzno-lądowej istotnym elementem będą działania lotnictwa taktycznego, operacyjnego i strategicznego, a także formacji powietrznodesantowych, desantowo-szturmowych i powietrzno-szturmowych. Kształtowanie się praktyki powietrzno-lądowych działań bojowych sprawi, że zacierać się będzie granica między obroną a natarciem [9/].

9/ Zob.m.in. S.Koziej, Teoria sztuki..., op.cit., s. 211. Z.Scibiorek, Rozważania o obronie, Bellona, W-wa 93, s.136.



Rys. 12. Wzrost złożoności strukrury powietrzno-lądowego pola walki wg S. Kozieja.

Przeplatanie się działań defensywnych z ofensywnymi będzie wyjątkowo częstym i powszechnym zjawiskiem. Często te dwa podstawowe rodzaje walki będą przybierać formę boju spotkaniowego, prowadzonego zarówno na ziemi, jak i w powietrzu. Większa siła, precyzja i zasięg środków walki spowoduje wydłużenie odległości jej prowadzenia /z reguły poza zasięg wzajemnej widzialności/. Typowe będą częste i radykalne zmiany sytuacji, powodowane gwałtownym przewartościowywaniem lokalnego stosunku sił w wyniku strat lub dużej mobilności wojsk. Efektywność środków walki wymusi znaczne rozśrodkowanie walczących wojsk.

Z analizy literatury wynika, że wzrost możliwości jednoczesnego oddziaływania na całą głębokość ugrupowania przeciwnika oraz prowadzenia różnorodnych działań w głębi i na tyłach jego ugrupowania doprowadzi prawdopodobnie do przejścia od dotychczasowej, klasycznej koncepcji bicia przeciwnika z zewnątrz /przełamanie, rozcinanie, okrążanie/, do koncepcji polegającej na rozsadzaniu jego ugrupowania od wewnątrz /przenikanie, rajdy, dywersja/.

Decydującego znaczenia nabiera ruch, zwłaszcza w powietrzu. Wojska będą musiały więc o wiele częściej niż obecnie zmieniać rejony swego pobytu, aby utrudnić przeciwnikowi rozpoznanie i śledzenie. Będą także rozmieszczać się w sposób bardziej rozśrodkowany, aby zmniejszyć skuteczność nieprzyjacielskich środków rażenia. Będą ponadto szybko skupić się w wybranym miejscu, aby stworzyć tam przewagę liczebną w decydującej chwili. Jednym słowem - będzie niezbędna swoista pul-

sacyjność bojowego istnienia zgrupowań wojsk, co oznacza potrzebę ich niemal ciągłego znajdowania się w ruchu.

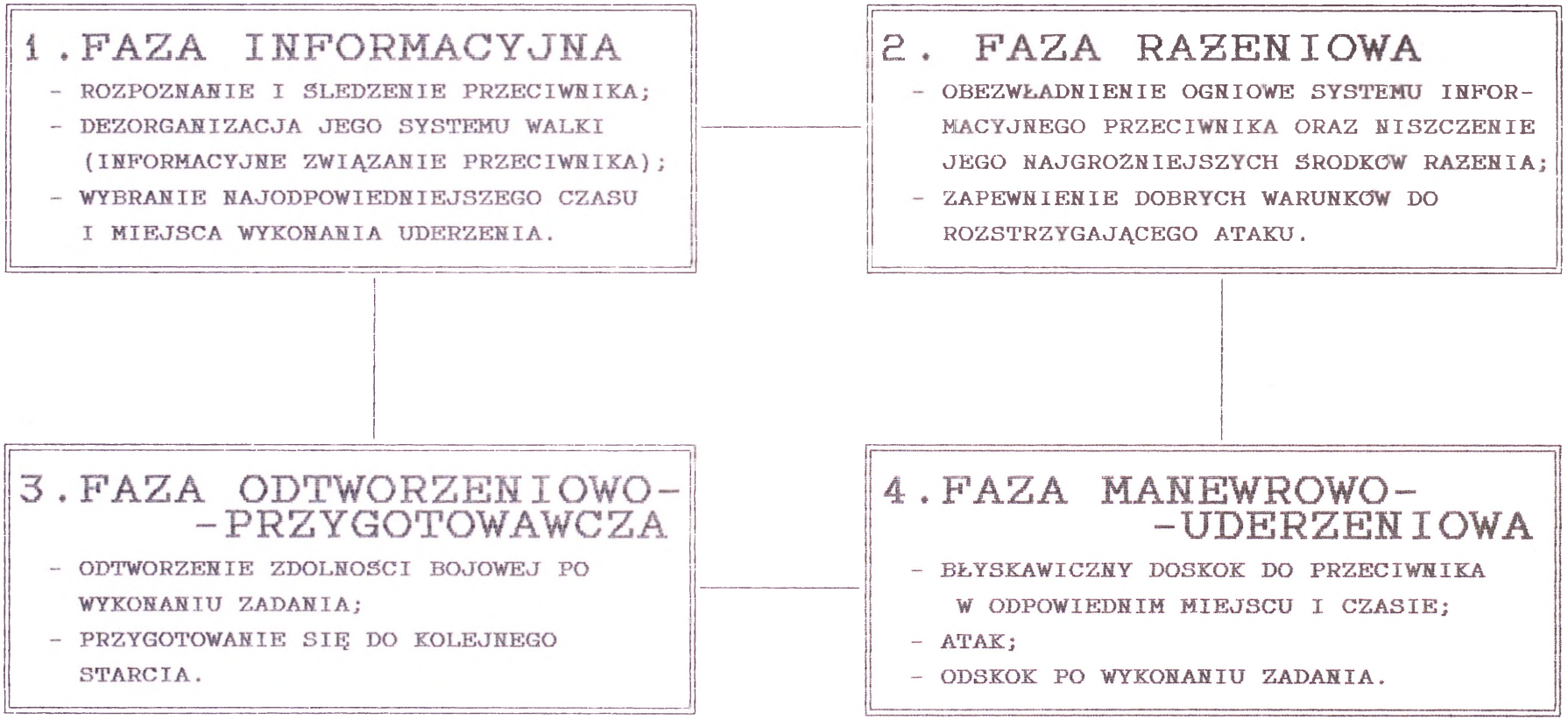
Liczne materiały źródłowe dowodzą, że wyraźnie wzrośnie znaczenie informacji, jako czynnika walki zbrojnej. Walka radioelektroniczna z rodzaju zabezpieczenia działań bojowych przeistoczy się w czynnik bezpośredniego rażenia informacyjnego[10/]. Zespolenie systemów rozpoznania i rażenia, automatyzacja systemów rozpoznania i dowodzenia spowodują, że coraz częściej różne zdarzenia bojowe będą wymykać się spod bezpośredniej kontroli człowieka w danej chwili; przebieg i wyniki starć zależne będą od prawidłowego prognozowania rozwoju sytuacji oraz zdolności *do samodzielnego decydowania i działania na wszystkich szczeblach dowodzenia.* Informacja nabierze znaczenia także w maskowaniu, zwłaszcza w maskowaniu operacyjnym, którego istotę da się sprowadzić do informacyjnego sterowania działaniami przeciwnika w myśl własnych planów i zamierzeń. Wygranie pojedynku w sferze informacji może niejednokrotnie przesądzić wynik walki już w jej fazie przygotowawczej, jeszcze przed rozpoczęciem starcia w sferze rażenia.

Biorąc pod uwagę podstawowe właściwości przyszłego pola walki, w każdym cyklu starcia z przeciwnikiem można wyodrębnić cztery główne fazy /zob. rys. 13/ [11/]:

- fazę informacyjną;
- fazę rażeniową;

10/ Z.Scibiorek, Rozważania o obronie, op.cit., s.136.

11/ S.Koziej, Teoria sztuki wojennej, op.cit., s.214.



Rys. 13 Cykl starcia z przeciwnikiem na powietrzno-lądowym polu walki wg S.Kozieja.

- fazę manewrowo-uderzeniową;
- fazę odtworzeniowo-przygotowawczą.

Taki charakter powietrzno-lądowych działań zbrojnych początku XXI wieku oznacza równocześnie pewne przewartościowania w treściach zasad sztuki wojennej. Przewiduje się zmiany w formach realizacji większości zasad. Na powietrzno-lądowym polu walki wzrośnie znaczenie inicjatywy i ciągłości dowodzenia. Ciągłość ta wyrażać się będzie zarówno w możliwości nieustannego rażenia przeciwnika, jak i w nieprzerwanym oddziaływaniu informacyjnym. Oddziaływanie informacyjne będzie podstawowym sposobem osiągania zaskoczenia i uzyskiwania przewagi sytuacyjnej nad przeciwnikiem. Głównym problemem współdziałania stanie się zgranie środków naziemnych z powietrznymi. Decydujące znaczenie mieć będzie manewr powietrzny. On też będzie przesądzał o możliwości skutecznego ześrodkowania sił i środków do wykonania głównych zadań. Wykorzystanie wymiaru powietrznego w różnych rodzajach zabezpieczenia działań przyczyni się do znacznego zwiększenia skuteczności tych działań. Sprawne dowodzenie oraz wszechstronne uwzględnienie i wykorzystanie czynnika moralnego i psychologicznego będą wciąż najbardziej podstawowymi warunkami powodzenia wszelkich działań - bojowych i niebojowych - na przyszłym polu walki.

Zarysowany obraz działań powietrzno-lądowych zmusi do przewartościowań w sztuce operacyjnej i taktyce sił powietrznych. Pojawią się ogromne trudności w realizacji współdziała-

nia lotnictwa z wojskami lądowymi /powietrzno-lądowymi/. Duża dynamika działań wojsk lądowych powiększy znacznie strefę taktyczną i może zmusić lotnictwo do przeniesienia coraz większego zakresu działań w głąb ugrupowania przeciwnika. Sądzić należy, że zadania bezpośredniego wsparcia wojsk lądowych przejmie szeroko rozwinięte /szturmowe, myśliwskie, desantowe, transportowe, WRE, itd. / lotnictwo wojsk lądowych.

Lotnictwo uderzeniowe realizować będzie zadania /w naszych warunkach o charakterze strategicznym/ związane z niszczeniem: naziemnych elementów systemów rozpoznania, rozpoznawczo-uderzeniowych i dowodzenia; dalszych odwodów operacyjnych i bliższych odwodów strategicznych; węzłów komunikacyjnych; centr kierowania państwem i wojną /w miarę możliwości/; lotnictwa uderzeniowego przeciwnika na lotniskach; baz i portów morskich itp.

Lotnictwo myśliwskie, poza typowymi obecnie, przyjmie zadania polegające na niszczeniu kosmicznych systemów rozpoznania i łączności, samolotów ze składu systemów rozpoznawczo-uderzeniowych oraz samolotów dalekiego wykrywania i naprowadzania lotnictwa przeciwnika.

Lotnictwo rozpoznawcze realizować będzie zadania rozpoznania operacyjnego i /w naszych warunkach/ strategicznego. Zadania rozpoznania taktycznego celowym jest, aby przejęły bezpilotowe środki rozpoznawcze i śmigłowce ze składu lotnictwa wojsk lądowych.

Działania lotnictwa będą prowadzone często w nocy w trudnych warunkach atmosferycznych, w sytuacji obustronnego obezwładnienia radioelektronicznego. Wyposażenie samolotów w precyzyjne środki rażenia spowoduje rozdrobnienie ugrupowań bojowych i umożliwi selektywne niszczenie większej liczby obiektów w całej strefie działań bojowych, a w niektórych wypadkach także w strefie komunikacji przeciwnika. Z zasady będą to działania w pierwszym zajściu bezpośrednio z trasy, bez wchodzenia w strefą ognia OPL obiektu. Narażenie lotnictwa na uderzenia przeciwnika spowoduje prawdopodobnie konieczność dużego rozśrodkowania /nawet do kluczy/ sił powietrznych i stosowanie częstych manewrów lotniskowych.

Duża dynamika działań i wysoka manewrowość obiektów sprawi, że lotnictwo większość zadań będzie wykonywało na obiekty wykrywane i wskazywane doraźnie.

W tych uwarunkowaniach istotnym elementem stanie się dowodzenie. Dotychczas preferowana metoda dowodzenia w warunkach wojny manewrowej, na wysoce zdynamizowanym polu walki, nawet przy zastosowaniu najnowszej techniki w dziedzinie rozpoznania i łączności, staje się nie przydatna. Niezbędnym prawdopodobnie staje się przejście do dowodzenia dyrektywnego (rozkazy-zadania). Metoda ta polega na tym, że dowódca dokładnie przedstawia zadanie /co, gdzie, kiedy wykonać/ pozostawiając podwładnym rozwiązanie problemu jak je wykonać.

Przedstawione wyżej domniemane charakterystyczne cechy przyszłego pola walki już dzisiaj muszą znaleźć odzwierciedlenie w treściach kształcenia z taktyki lotnictwa.

*

Szczególnego zatem potraktowania w treściach kształcenia w WOSL wymagają takie problemy, jak:

- *działanie lotnictwa w każdych warunkach atmosferycznych,*
- *działanie w warunkach obustronnego obezwładnienia radioelektronicznego;*
- *działanie na wielu kierunkach i znacznych odległościach;*
- *uderzenia (działania) bezpośrednio z trasy i na wezwanie z pola walki;*
- *działania lotnictwa myśliwskiego także w głębi ugrupowania nieprzyjaciela;*
- *częsty manewr lotniskowy;*
- *działania przy dużej intensywności wylotów.*

Metody kształcenia muszą zdecydowanie preferować samodzielność w rozwiązywaniu problemów taktycznych lotnictwa.

*

* *

Dokonując syntezy wyników dotychczasowych rozważań do dalszych badań przyjęto następujące uwarunkowania:

1. W kształceniu z taktyki lotnictwa na pierwszym poziomie edukacyjnym proponuje się uwzględnić przyjętą strukturę tej specjalności naukowej i jej aspekt stosowany.

2. Problemami wymagającymi wnikliwego potraktowania w treściach kształcenia są walka radioelektroniczna i maskowanie działań bojowych.

3. Posiadanie przez przeciwnika powietrznych systemów wczesnego wykrywania i naprowadzania, współpracujących z naziemnymi systemami OP, oraz systemów rozpoznawczo- uderzeniowych znacznie zmienia obraz pola walki i zmusza do uwzględnienia tej problematyki w treściach kształcenia.

4. Specyfika zarysowanego pola walki i charakter zadań wskazuje, iż piloci-absolwenci WOSL powinni posiadać wiedzę i umiejętności, które pozwolą im:

- wykonywać loty na wielu kierunkach i na maksymalną głębokość oddziaływania bojowego;
- działać w każdych warunkach atmosferycznych, głównie w nocy;
- wykonywać loty w warunkach silnego przeciwdziałania ogniowego systemów OP i OPL oraz obustronnego obezwładnienia radioelektronicznego;
- uderzać (działać) bezpośrednio z trasy i na wezwanie z pola walki;
- prowadzić działania z przeciwnikiem posiadającym inicjatywę, a także często przewagę ilościową i jakościową;
- działać w bardzo trudnych warunkach bojowych, zwłaszcza w obronie i przy dużej intensywności wylotów.

5.W szczegółowych treściach kształcenia należy eksponować wyposażenie, możliwości bojowe i taktykę walki lotnictwa sąsiadów (potencjalnego przeciwnika);

6. Charakterystyczną cechą organizacji współczesnych działań jest konieczność gromadzenia, przechowywania, analitycznego opracowywania i selektywnego udostępniania wielkiej liczby informacji w stosunkowo krótkim czasie. Wymaga to kształtowania u podchorążych umiejętności korzystania z informacji udostępnianej przez specjalistyczne systemy informatyczne.

7. Dokonując wyboru metod kształcenia należy zdecydowanie preferować samodzielność w rozwiązywaniu problemów taktycznych.

*

Przeprowadzona procedura badawcza i uzyskane wyniki potwierdziły większość przyjętych założeń hipotetycznych. Nie potwierdziła się potrzeba uwzględnienia wszystkich zagrożeń bezpieczeństwa Polski. W kształceniu z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" celowym okazało się uwzględnić tylko zagrożenia militarne.

Rozdział III

OGÓLNA ANALIZA I OCENA SYSTEMU KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU"

Szukając zaś przyczyny,
często nasza wiedza
bierze za nią fakt błahy,
co skutek poprzedza...

A.Asnyk

Na kształcenie z taktyki lotnictwa musimy również spojrzeć od strony dydaktycznej. O tym czego uczyć decydują głównie potrzeby, jakie w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych pilotów wyraża hipotetyczne pole walki. Z kolei metodyczną stronę tego procesu precyzuje dydaktyka wojskowa.
Z punktu widzenia prowadzonych badań niezbędnym więc było dokonanie analizy i oceny kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu". By móc sprostać temu zadaniu należało najpierw odpowiedzieć na pytanie, jak współcześnie interpretuje się kształcenie.

3.1. Kształcenie z taktyki lotnictwa w ujęciu systemowym

Współcześnie kształcenie rozpatruje się jako proces realizowany w systemie dydaktycznym. W literaturze pedagogicznej nie znajdujemy jednak jednolitego poglądu na temat istoty i zakresu systemu dydaktycznego.

Według Cz.Kupisiewicza system dydaktyczny to "całokształt zasad organizacyjnych oraz treści, metod i środków nauczania-uczenia się, tworzący spójną wewnętrznie strukturę i podporządkowany realizacji społecznie akceptowanych celów kształcenia" [1/].

Dla Fleminga[2/] jest on "złożoną kompleksową i dynamiczną całością obejmującą w powiązaniu funkcjonalnym, strukturalnym i hierarchicznym :

1/ osoby : nauczycieli, uczniów;

2/ procesy : nauczania, uczenia się;

3/ współczynniki: cele, treści, środki, bazę materialną".

Autorzy amerykańscy: Davis, Alexander i Yelon wyrażają pogląd, że "system kształcenia jest ukierunkowanym na osiągnięcie celu połączeniem ludzi, zasobów materialnych, ułatwień, wyposażenia i procedur wchodzących przy tym ze sobą w rozmaite interakcje.

1/ Cz.Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1983, s.35.

2/ E. Fleming, Unowocześnienie systemu dydaktycznego, W-wa 1974, s. 59.

Ludzie w systemach kształcenia to uczniowie, nauczyciele oraz pomocniczy personel dydaktyczny i laboratoryjny.

Materiały obejmują książki, tablice, kredę, przeźrocza, filmy, taśmy magnetofonowe i telewizyjne.

Ułatwienia i wyposażenie to klasy szkolne, aparatura audiowizualna i komputery.

Do procedur należą zestawienia tabelaryczne i metody porządkowania informacji, sposoby przeprowadzania ćwiczeń, studiowania, sprawdzania umiejętności i wystawiania ocen" 3/.

W przedmowie do cytowanego dzieła K.Kruszewski tak definiuje system kształcenia:

"...Wszelki działający układ pedagogiczny należy rozpatrywać zgodnie z zaleceniami teorii systemów jako całość wzajemnie oddziaływujących na siebie elementów, w której każdy element musi być rozpatrywany w relacji z innymi i z całością systemu. System jest zorganizowany ze względu na cel, jest częścią systemu większego, składa się z systemów podrzędnych " 4/.

Stwierdzeniem tym, jak się wydaje, Kruszewski daje wspólny mianownik przedstawionym wyżej definicjom.

W. Okoń stwierdza z kolei, że "przez system kształcenia będziemy rozumieć (...) ukierunkowany przez społecznie wyznaczone cele, dynamicznie działający zespół elementów, obejmujący nauczycieli, uczniów, treści kształcenia, społeczno-

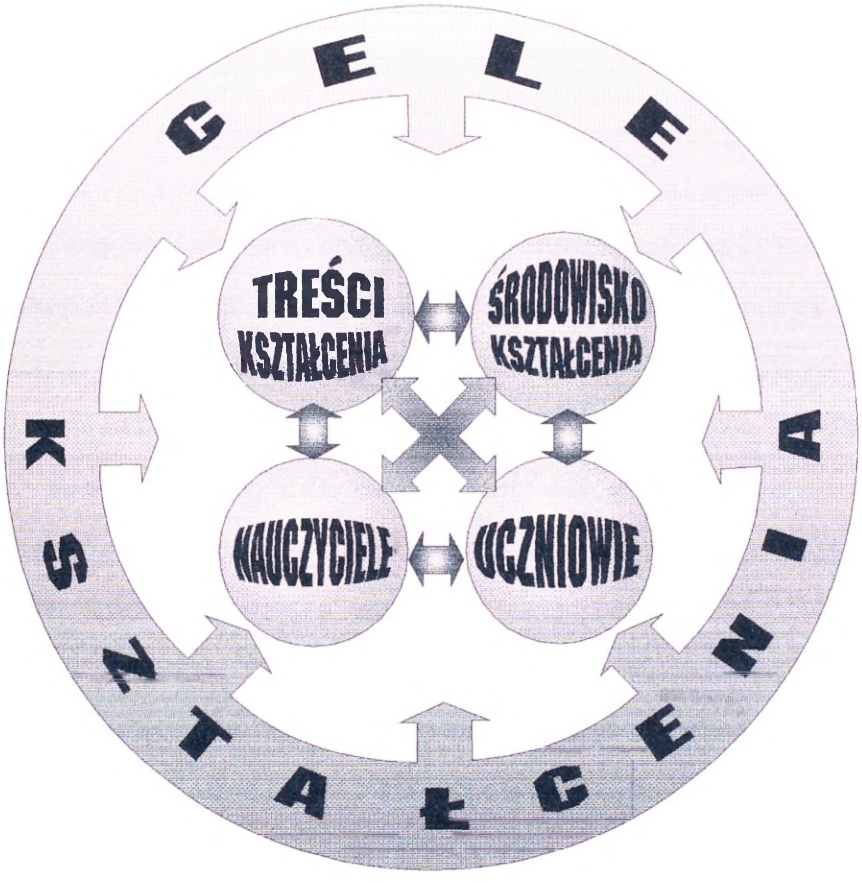
---

3/ Davis,Alexander,Yelon, Konstruowanie systemu kształcenia, PWN, W-wa 1983, s.409.

4/ Tamże, s.7.

-materialne środowisko oraz wzajemne związki między tymi elementami." Ilustracją tego stanowiska jest rys.14 [5/].

Jest to najbardziej zwięzłe, a jednocześnie wyczerpujące definicyjne ujęcie systemu dydaktycznego. Uwzględniając ten fakt przyjęto je do dalszych badań.



Rys.14.Działający system dydaktyczny.

5/ W.Okoń,Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej,PWN,W-wa 87,s.66.

W świetle tej definicji najważniejszymi składnikami systemu kształcenia są [6]:

- nauczyciele: ich kompetencje, metody pracy i zaangażowanie;
- uczniowie: ich potrzeby, motywacje i metody pracy;
- treści kształcenia: jej dobór i układ;
- środowisko kształcenia, a więc środki kształcenia i jego społeczno-materialne warunki.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że wyolbrzymianie jednego ze składników systemu kształcenia jest niewłaściwe. Tylko harmonijne łączenie się wszystkich elementów tworzy system, zapewnia jego optymalne funkcjonowanie i twórcze samodoskonalenie. Każda natomiast zmiana któregoś z elementów zmusza do rekonstrukcji pozostałych.

Działanie systemu podporządkowane jest określonemu celowi. Pod pojęciem cel kształcenia - za W. Okoniem - będziemy rozumieć świadomie założone skutki, jakie pragniemy osiągnąć przez funkcjonowanie systemu kształcenia [7].

W świetle przedstawionej wyżej teorii problemu nie ulega wątpliwości, że kształcenie z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" należy również rozpatrywać w ujęciu systemowym.

Kształcenie teoretyczne z taktyki lotnictwa odbywa się głównie w Katedrze Taktyki. Trzeba jednak zaznaczyć, że elementy praktyczne walki powietrznej i atakowania obiektów na-

---

6/ Tamże, s. 65.

7/ Tamże, s.65.

ziemnych ćwiczone są w jednostkach szkolnych w ramach zastosowania bojowego na samolocie TS-11.

Podstawowymi elementami systemu kształcenia z taktyki lotnictwa w Katedrze Taktyki WOSL - zgodnie z przedstawionymi wcześniej założeniami - są zatem:

a/ nauczyciele - oficerowie wykładowcy;

b/ uczniowie - podchorążowie piloci;

c/ społeczno-materialne środowisko - infrastruktura dydaktyczna oraz pracownicy techniczni i laboratoryjni katedry;

d/ treści kształcenia.

Działaniem wymienionego systemu sterują przyjęte cele kształcenia, a między jego elementami zachodzą określone interakcje. Oto syntetyczne wyniki badań poświęcone temu zagadnieniu.

A / NAUCZYCIELE

Zajęcia z taktyki lotnictwa prowadzi obecnie czterech pracowników naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych Katedry Taktyki WOSL. Posiadają oni stosowne przygotowanie merytoryczne i dydaktyczne, które uzyskali w czasie studiów dziennych, podyplomowych i doktoranckich w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej, Akademi Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, Akademi Wojennej Narodowej Armii Ludowej NRD, Uniwersytecie Marii Curie-Skłodowskiej, służby i praktyk na różnych

stanowiskach w jednostkach lotniczych oraz wieloletniej pracy dydaktycznej. Posiadane kwalifikacje są permamentnie podwyższane. Aktualnie zespół taktyki lotnictwa prowadzi dwie prace kwalifikacyjne i dwa tematy naukowo-badawcze.

W codziennej praktyce dydaktycznej nauczyciele wykorzystują różnorodne formy i metody kształcenia .

B/ UCZNIOWIE

Jednym z głównych składników systemu dydaktycznego są uczniowie. W badanym podmiocie kształcenia są to podchorążowie trzeciego i czwartego roku studiów, dysponujący określonym przygotowaniem ogólnym i specjalistycznym oraz posiadający już pewne doświadczenie lotnicze[8/]. Zdobyta wiedza teoretyczna i praktyczna pozwala im rozumieć kim jest pilot samolotu wojskowego i jakie ewentualnie zadania będzie musiał wykonywać.

Podchorążowie są tym stałym elementem systemu, wobec którego czynione są wszystkie zabiegi dydaktyczne. Efekty tych działań w dużej mierze zależą jednak od prezentowanych przez studentów motywacji. Pod pojęciem motywacje "...należy rozumieć takie wartości jak intencje, zamiary, chęci, pragnienia i życzenia mające wydźwięk pozytywny,a także obawy,

---

8/ Kilku lub kilkunastomiesięczne szkolenie praktyczne w jednostkach szkolnych i uzyskany nalot odpowiednio około 100 i 200 godzin na samolocie TS-11.

negacje, opory i sprzeciwy mające wydźwięk pejoratywny" [9].

Motywacja, jak wynika z przeprowadzonych badań, jest procesem wewnętrznym warunkującym dążenie podchorążych do zdobywania wiedzy. Pozytywna motywacja, co oczywiste, jest czynnikiem zdecydowanie wzmacniającym proces przyswajania wiedzy taktycznej.

Badania prowadzone w KATEDRZE TAKTYKI [10] oraz obserwacje poczynione przez autora dowodzą, że poziom motywacji pozytywnej podchorążych jest stosunkowo wysoki. Studenci chętnie zdobywają wiedzę taktyczną, chociaż taktyka lotnictwa jest -zgodnie z opiniami podchorążych- przedmiotem stosunkowo trudnym. Prowadzone obserwacje wykazały jednak, że niekiedy zdarza się, iż z pozoru drobne błędy dydaktyczne wykładowcy powodują zamianę silnej motywacji pozytywnej na motywację negatywnę. Dokonane badania potwierdziły, że tylko duże doświadczenie dydaktyczne i wiedza merytoryczna wykładowców, a także systematyczne i odpowiednie wspieranie motywacji podchorążych pozwalają osiągać zakładane w programie cele kształcenia.

Metody pracy podchorążych są kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na poziom przygotowania taktycznego i przebieg procesu kształcenia. Z przeprowadzonych ocen wynika, że

---

9/ J.Reykowski. Z zagadnień psychologii motywacji. WSzP. W-wa 1977, s.18.

10/ Zob.B.Galoch, Kierunki doskonalenia wybranych składników procesu kształcenia taktycznego,ASG WP, W-wa 89.

w procesie dydaktycznym coraz częściej stosowane są metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy. Sprzyja temu oddana do dyspozycji podchorążych, pracująca w systemie wielozmianowym, biblioteka uczelniana i czytelnia oraz dyżurujący w katedrze nauczyciel - konsultant, który udziela studentom stosownych wskazówek w zakresie sposobów rozwiązywania nakazanych zadań dydaktycznych.

C/ SPOŁECZNO-MATERIALNE ŚRODOWISKO KSZTAŁCENIA

Na poziom wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa pewien wpływ wywierają również wiadomości jakie uzyskają słuchacze z innych przedmiotów taktycznych. Wynika to z integrującej roli taktyki lotnictwa jako dyscypliny naukowej i jej interdyscyplinarnego charakteru. Wiedza i umiejętności uzyskane w trakcie kształcenia z topografii i geografii wojennej, teorii i praktyki dowodzenia, taktyki rodzajów wojsk i zabezpieczenia działań lotnictwa stanowią podstawę, na której budowany jest system wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa. Z tych m.in. powodów proces kształcenia z taktyki lotnictwa realizowany jest w końcowym etapie edukacji w WOSL.

Proces dydaktyczny w katedrze taktyki realizowany jest zatem w pięciu zespołach przedmiotowych:

- zespół taktyki lotnictwa - 4 oficerów;
- zespół podstaw dowodzenia - 3 oficerów;

- zespół taktyki rodzajów wojsk - 3 oficerów;
- zespół zabezpieczenia działań lotnictwa - 2 oficerów;
- zespół topografii i geografii wojennej - 2 oficerów.

Razem w katedrze taktyki pracuje 4 pracowników naukowo - - dydaktycznych i 10 pracowników dydaktycznych[11/].

Katedra dysponuje stosunkowo skromną bazą dydaktyczną, w skład której wchodzi siedem sal wykładowych wyposażonych w niezbędne materiały poglądowe /plansze, mapy, schematy, modele sprzętu, makiety stanowisk ogniowych itp./ oraz nieetatowy punkt informatyczny z mikrokomputerem i drukarką. Do dyspozycji wykładowców jest magnetowid wraz z rozbudowującą się katedralną videoteką oraz kamera telewizji wewnętrznej /przemysłowej/ .

Posiadana infrastruktura dydaktyczna jest, mimo skromnych możliwości finansowych, systematycznie unowocześniana i aktualizowana.

Oceniając społeczno-materialne środowisko kształcenia z taktyki lotnictwa należy również wspomnieć o bibliotece uczelnianej wraz z czytelnią i ośrodkiem informacji. Zasoby

---

11/ Ponadto w omawianym systemie w realizacji procesu dydaktycznego uczestniczy pośrednio laborantka, zajmująca się przygotowywaniem niezbędnych pomocy dydaktycznych (plansze, schematy, foliogramy itp.), oraz technik-gospodarz sal czuwający nad sprawnością techniczną sprzętu i bazy gabinetowej.

biblioteczne w znacznej mierze wpływają na skuteczność realizowanych w toku procesu dydaktycznego metod kształcenia. W warunkach WOSL jest to szczególnie istotne z uwagi na znaczne oddalenie uczelni od innych ośrodków akademickich i ich zasobów bibliotecznych. Zasoby biblioteki naukowej WOSL są stosunkowo duże. Znaczna część tych zasobów jest jednak przestarzała. Większość opracowań z taktyki lotnictwa pochodzi z lat 70- tych i 80- tych [12/]. Niemal wyłącznie są to pozycje opracowane i wydane przez DWLiOP (DWL, DWOPK) lub inne ośrodki akademickie (głównie ASG WP/AON). Brak nowoczesnych skryptów i podręczników powoduje konieczność opracowywania szczegółowych konspektów zajęć, prowadzenia wyczerpujących problem wykładów i częstego udzielania konsultacji.

D/ CELE I TRESCI KSZTAŁCENIA

Cele i treści oraz, instytucjonalnie określone, formy i metody realizacji procesu dydaktycznego sprecyzowane są w szczegółowym przedmiotowym programie kształcenia. W badanym okresie (1989 - 1994) funkcjonowały w zasadzie dwa programy kształenia z taktyki lotnictwa dla specjalności "pilot samolotu". (Szerzej o tym w dalszej części rozprawy.) Program edycji '86 [13/] przewidywał prowadzenie procesu dydaktycznego

---

12/ Zob. zalecana bibliografia zał. 1 i 2.

13/ Zob.zał.1.

w trakcie piątego i siódmego semestru z kilkumiesięczną przerwą (szósty semestr), w której podchorążowie realizowali praktyczne szkolenie lotnicze w jednostkach szkolnych. W semestrze piątym, głównie metodą wykładu, podchorążowie zapoznawani byli z podstawowymi pojęciami z zakresu taktyki, a w semestrze siódmym metodą wykładu i ćwiczeń praktycznych nauczane były podstawowe problemy z zastosowania bojowego różnych rodzajów lotnictwa. Program ten w roku 1988 poddany został modernizacji, która z różnych względów , sprowadzała się do mechanicznej redukcji czasu trwania procesu dydaktycznego nie wnosząc istotnych zmian w celach i treściach oraz formach i metodach kształcenia. Adaptowano w ten sposób poprzedni program dla potrzeb tworzonej nowej specjalności kształcenia, tj. "pilot samolotu naddźwiękowego".

Koncepcja kształcenia na samolocie bojowym w ramach WOSL wkrótce jednak została odwołana i decyzją przełożonych przystąpiono do opracowywania nowej wersji kształcenia na kierunku pilotażu, zwłaszcza że uległy również istotnym zmianom warunki zewnętrzne i zaszła potrzeba modernizacji treści.

Z uwagi na fakt, że autor zajmował się tą problematyką powierzono mu opracowanie nowego programu kształcenia. W oparciu o wyniki prowadzonych badań wstępnych oraz dokumenty normatywne opracowałem w 1991 roku nowy program kształcenia /zob.zał.2/. Program ten zakładał kształcenie z taktyki lotnictwa tylko w semestrze siódmym. Zgodnie z dokumentami normatywnymi opracowana została sieć przedmiotowych i tematycznych celów kształcenia oraz przyporządkowane im główne

węzły treściowe, które dobrano uwzględniając najnowszy dorobek taktyki lotnictwa. Wprowadzonych zostało również znacznie więcej aktywizujących słuchaczy form i metod kształenia /por.zał.1 i 2/. Wykład przestał być dominującą metodą kształcenia (około 30 % czasu dydaktycznego). Koncepcja programu została jednak zakłócona wprowadzeniem (decyzją przełożonych) problematyki z gotowości bojowej i metodyki szkolenia taktycznego. Istotnym nowum (oprócz konwersatorium) było wprowadzenie zmodernizowanej formy ćwiczenia grupowego występującej w programie pod nazwą Kompleksowe Epizodyczne Cwiczenie Grupowe. KECG stało się logicznym ciągiem ćwiczeń grupowych, w którym oprócz znanego epizodycznego ćwiczenia grupowego zastosowano także inne metody kształcenia.

* * *

Uogólniając powyższe konstatacje można stwierdzić, że:

- *system kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" spełniając wszystkie wymogi przyjętej definicji jest typowym systemem dydaktycznym i tak też będzie rozumiany w dalszych rozważaniach;*
- *funkcjonujący system wymaga doskonalenia w zakresie aktualizacji celów i treści kształcenia, a co się z tym nierozerwalnie wiąże, również form i metod kształcenia, infrastruktury dydaktycznej, umiejętności metodycznych i merytorycznych kadry dydaktycznej.*

3.2. Ocena efektywności systemu kształcenia

W wielu publikacjach i oficjalnych wystąpieniach od szeregu lat obserwuje się powszechną krytykę poziomu przygotowania taktycznego absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu". Pracownicy naukowo-dydaktyczni Katedry Taktyki z uwagą analizują te opinie. Prowadzone w latach 80-tych badania ankietowe zdają się je potwierdzać[1/]. Respondenci, absolwenci WOSL kierunku "pilot samolotu", oceniają dość nisko swój poziom wiedzy taktycznej. W cytowanych badaniach 62% respondentów oceniła poziom swojej wiedzy i umiejętności taktycznych dostatecznie. Niestety w innych specjalnościach kształcenia jest podobnie[2/]. Są to jednak oceny dość ogólne i nie pozwalają precyzować pożądanych wniosków w zakresie przyczyny tego stanu rzeczy.

Oczywistą jest teza, że działający system dydaktyczny musi być poddawany systematycznej ocenie. Z przeprowadzonych analiz wynika, że miarą takiej oceny prowadzonej przez każdego nauczyciela akademickiego jest stopień osiągania zakładanych celów kształcenia. Uzyskane tą drogą wnioski pozwalają nauczycielowi wprowadzać stosowne korekty i modyfikacje w treściach, a głównie w formach i metodach kształcenia. Ocena taka nie jest jednak pozbawiona pewnego subiektywizmu, ponieważ jest dokonywana przez element składowy systemu dydaktycz-

---

1/ Zob. B.Galoch. Kierunki doskonalenia....,op.cit.

2/ Badania prowadzone przez R.Pielachę. ZSL. WOSL.

nego. Obiektywna ocena działalności systemu dydaktycznego jest problemem złożonym i w dalszym ciągu ostatecznie nie rozwiązanym, pomimo że zajmowało się nim wielu dydaktyków cywilnych i wojskowych.

W.Okoń rozpatrując problemy związane z efektywnością pracy przyjmuje, że efektywność kształcenia to uzyskiwanie odpowiadających celom edukacji osiągnięć szkolnych w określonym czasie i przy danych nakładach [3/].

W ostatnim okresie znacznie wzrosło zainteresowanie problematyką efektywności kształcenia. Świadczy o tym dorobek naukowy A.Bogaja, K.Denka, M.Klimczaka, K.Zegnałka i wielu innych.

A.Bogaj prezentuje pogląd, że ocena systemu dydaktycznego opierać się powinna na analizie najistotniejszych potrzeb różnych grup, warstw, zbiorowości, czy też ich wyobrażeń o celach jakie system powinien realizować , wyróżniając tym samym efektywność zewnętrzną , oraz ocenie opartej na analizie zmian zachodzących pomiędzy elementami systemu, definiując ją jako efektywność wewnętrzną [4/].

Nieco inaczej efektywność rozumie M.Klimczak [5/]. Według

3/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki..., op.cit., s.429.

4/ A.Bogaj, Ocena efektywności szkoły, /w/ Edukacja 88/2 s.92-92.

5/ M.Klimczak, Kryteria oceny efektywności kształcenia, /w/ Dydaktyka Szkoły Wyższej, 1/83, s 177-178.

tego dydaktyka szkolnictwo powinno oceniać skuteczność swej działalności przede wszystkim pod kątem postępowości i nowoczesności treści kształcenia, poprawności konstrukcji i sposobu realizacji programu oraz metod i technik nauczania. Na szczególną uwagę zasługuje dokonany przez niego podział kryteriów oceny na:

- skuteczność w aspekcie osiągania celów kształcenia;
- ekonomiczność w aspekcie środków realizacji kształcenia;
- efektywność społeczną w aspekcie potrzeb społecznych.

Bardzo ciekawe ujęcie efektywności i skuteczności prezentuje K.Denek[6/]. Uważa on, że skuteczność kształcenia to stosunek między osiągniętymi wynikami a zamierzonymi celami. W procesie kształcenia działanie rozumiane jest jako czynności nauczyciela i uczniów, które prowadzą do zrealizowania zamierzonych celów kształcenia. Efektywność kształcenia w sensie dydaktycznym to zespół przedsięwzięć pozwalających na osiąganie maksymalnych wyników studiów przy minimalnym nakładzie czasu oraz wysiłków nauczyciela akademickiego i studentów.

K.Denek wyróżnia efektywność wewnętrzną (diagnostyczną) i zewnętrzną (funkcjonalno-zawodową), oraz wskazuje na istnienie ścisłej współzależności między efektywnością diagnostyczną i funkcjonalną. Istotnym wydaje się również wniosek wskazujący, że ustalaniu efektywności diagnostycznej powinno

---

6/ K.Denek, Efektywność kształcenia w szkole wyższej i jej określenie, /w/ Życie Szkoły Wyższej 11/83, s.16-30.

co pewien czas towarzyszyć ustalanie efektywności funkcjonalnej.

Nieco odmienne stanowisko prezentuje K.Zegnałek[7/], który uważa, że najlepszym wskaźnikiem efektywności kształcenia w danej uczelni są nie tylko wyniki kształcenia, ale także efekty uzyskiwane po określonym czasie pracy na stanowisku służbowym.

Jego zdaniem, istotą przygotowania zawodowego absolwentów powinno być ustalenie czy wiedza, umiejętności i nawyki nabyte w uczelni pozwalają absolwentom dobrze wykonywać obowiązki na pierwszym i kolejnych stanowiskach służbowych.

Najlepszym, zdaniem K.Zegnałka, wskaźnikiem tego przygotowania, stanowiącym podstawę weryfikacji, jest poziom wyszkolenia podległych pododdziałów lub poziom wykonywania zadań.

Stopień osiągnięcia przyjętych (nakazanych) celów kształcenia jest niewątpliwie miarą skuteczności kształcenia. Systematyczny jego pomiar warunkuje niejako dalszy przebieg procesu dydaktycznego. Może jednak po pewnym czasie zaciemniać obraz efektywności systemu. W celu uzyskania większej wiarygodności wyników do oceny efektywności systemu kształcenia z taktyki lotnictwa wykorzystano propozycję K. Zegnałka.

7/ Zob. K.Zegnałek, Niektóre problemy oceny efektywności kształcenia w uczelniach wojskowych /w/ Myśl Wojskowa 5/88. K.Zegnałek, Zarys metodyki pomiaru efektywności kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, GZP WP W-wa 89.

Oceny przygotowania taktycznego absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu" dokonano w oparciu o wyniki wywiadu przeprowadzonego w latach 1989-92 z kadrą dowódczą wybranych losowo jednostek liniowych /Goleniów, Mirosławiec, Piła, Świdwin, Słupsk, Mińsk Mazowiecki, Sochaczew/. Część wybranej również losowo kadry dowódczej tych jednostek poproszona została o wyrażenie opinii na temat poziomu przygotowania taktycznego absolwentów w aspekcie wykonywanych zadań /zob. zał. 3/.

Uzyskane tą drogą wyniki /tabela 2/ dość wyraźnie wykazały, że poziom przygotowania z taktyki lotnictwa jest niezadowalający. Sumując kolumny "słabo znają" i "nie znają" oraz kolumny "znają bardzo dobrze" i "znają zadowalająco" i dokonując porównania przekonamy się, że tylko w dwóch przypadkach opinie przełożonych były zrównoważone /tzn. po 50%/. W opinii połowy badanych możliwości bojowe /reprezentowanego/ lotnictwa były znane w stopniu bardzo dobrym lub zadowalającym. Na uwagę zasługuje fakt, że tylko jeden z indagowanych oficerów ocenił poziom wiedzy w tym zakresie w kategorii "nie znają". Nieco lepiej prezentowała się znajomość przeznaczenia i organizacji /reprezentowanego/ lotnictwa. W tym przypadku również tylko 50% badanych była zadowolona z poziomu wiedzy taktycznej podwładnych, nikt jednak nie wykazał nieznajomości tej problematyki. W pozostałych przypadkach większość badanych wskazywała na "słabą" lub wręcz brak znajomości określonych problemów. Szczególne zaniepokojenie wzbudziła słaba znajomość zasad działań bojowych. Badani podkreślali, że znaczna

TABELA 2. Wyniki wywiadu poświęconego ocenie przygotowania taktycznego absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu".

Stopień znajomości / Zagadnienie	Bardzo dobrze		Zadawalająco		Słabo		Nie znają	
	L	%	L	%	L	%	L	%
Zasady działań bojowych	1	4,5	5	22,7	12	54,5	4	18,2
Formy i sposoby	1	4,5	9	40,9	11	50,0	1	4,5
Możliwości bojowe lotnictwa	1	4,5	10	45,5	10	45,5	1	4,5
Organizacja i przeznaczenie	2	9,1	9	40,9	11	50,0	-	-
Organizacja i prowadzenie dz.boj.oraz dowodzenie w walce	1	4,5	8	36,0	12	54,5	1	4,5
Armie obce	-	-	9	40,9	11	50,0	2	9,1
Zabezpieczenie bojowe i logistyka	-	-	3	13,6	13	59,2	6	27,2

liczba absolwentów nie potrafi właściwie interpretować wielu zasad walki, a niektórzy z trudem wymieniają tylko kilka najważniejszych. Jeszcze gorzej przedstawiała się znajomość problemów zabezpieczenia. W tym przypadku badani podkreślali jednak, że nie jest to najważniejszy problem dla "młodego pi-

lota" i w początkowym okresie służby zawodowej ich wiedza w tym zakresie jest na ogół wystaczająca.

Uogólniając wnioski z dotychczasowych badań (zob.str.121 i 126) stwierdzono, że poziom wiedzy i umiejętności taktycznych oficerów pilotów-absolwentów WOSL jest stosunkowo niski.

Przeprowadzone badania i uzyskane wyniki wskazały na potrzebę głębszej analizy funkcjonującego systemu kształcenia z taktyki lotnictwa.

W celu sprecyzowania przyczyn niskiego, w opinii badanych, poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów WOSL autor postanowił rozszerzyć teren badań.

Dokonana w kwietniu i maju 1991 roku w 1plm analiza dokumentów i obserwacja procesu szkolenia lotniczego oraz przeprowadzone z absolwentami promocji '91 wywiady pozwoliły sformułować szereg wniosków. Oto najistotniejsze z nich.

1.W początkowym okresie szkolenia w linii (trwa on kilkanaście miesięcy, w zależności od postępów w szkoleniu "młodych pilotów") główny nacisk kładzie się (słusznie) na mistrzowskie opanowanie techniki pilotowania samolotu.

2.Posiadana wiedza i umiejętności z taktyki lotnictwa są na tym etapie właściwie nie wykorzystywane. Trudno jest również mówić o ich kierunkowym zgłębianiu.

3.Szkolenie z zastosowania bojowego z elementami taktyki rozpoczyna się dopiero z chwilą dobrego opanowania techniki pilotowania. Jest to praktyka niewątpliwie słuszna, ale powoduje przerwę w utrwalaniu wiedzy czysto taktycznej, a tym samym jej częściowe zapomnienie.

4.Kilkunastomiesięczna przerwa w zgłębianiu wiedzy może być jednym z powodów stosunkowo niskiej oceny jej poziomu .

5.Sądzić należy, że jednostki lotnicze mogłyby wiele zmienić w zakresie organizacji kształcenia taktycznego. Wyposażenie pilota w szczegóły taktyki reprezentowanego rodzaju lotnictwa i określonego samolotu powinno być głównie obowiązkiem jednostek lotniczych. Kształcenie taktyczne musi mieć również charakter kształcenia ustawicznego /zasada ciągłości/.

Uwzględniając powyższe wnioski oraz wcześniej prezentowane wyniki oceny efektywności kształcenia stwierdzono, że główną odpowiedzialność za stosunkowo niski poziom wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów ponosi WOSL.

* * *

Przeprowadzona różnymi metodami ocena efektywności systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" wykazała, że:

- poziom wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów jest niezadowalający;

- badany system wykazuje stosunkowo niską efektywność kształcenia;

- możliwości podniesienia poziomu wiedzy taktycznej absolwentów należy głównie upatrywać w WOSL, a szczególnie w Katedrze Taktyki, ponieważ, jak dowodzą wyniki badań, bezpośrednio po ukończeniu WOSL nie jest on najwyższy.

3.3. Elementy dysfunkcyjne systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu"

Analiza funkcjonującego systemu kształcenia oraz przeprowadzona ocena jego efektywności wyraźnie wykazała niedoskonałości w funkcjonowaniu wszystkich elementów składowych systemu, które tkwiły bądź w strukturze elementów, bądź też w niewłaściwie przebiegających między nimi interakcjach. Dowodzi to, że system kształcenia z taktyki lotnictwa należy poddać gruntownej modernizacji. Modernizacja systemu dydaktycznego,co już sygnalizowano, polega na znacznej lub częściowej (dostosowawczej) zmianie w elementach składowych systemu, tj. w uczniach, nauczycielach, społeczno-materialnym środowisku oraz w celach i treściach kształcenia. Aby jednak dokonać uzasadnionej modernizacji systemu i opracować koncepcję kształcenia trzeba było przeanalizować poszczególne elementy systemu pod kątem wyszukania zjawisk dysfunkcyjnych, które wywierają najistotniejszy wpływ na stosunkowo niski poziom kształcenia.

Wstępne wyniki badań wykazały, że we wszystkich elementach systemu występują dysfunkcje, lecz najbardziej są one jaskrawe w celach i treściach kształcenia. Pod takim więc kątem przeprowadzono pogłębione badania, a ich wyniki zostały zaprezentowane w niniejszym podrozdziale.

Uczniowie i nauczyciele są w zasadzie stałymi elementami systemu i trudno jest w tym przypadku mówić o ich modernizacji. Przyjmuje się założenie, że obie grupy prezentują moty-

wację pozytywną do pracy. W analizowanym systemie założenie to okazało się słuszne.

Jak dowodzą wnioski płynące z analizy literatury i obserwacji uczestniczącej procesu dydaktycznego, kontynuować trzeba niewątpliwie wysiłki zmierzające do podwyższania kwalifikacji merytorycznych i metodycznych nauczycieli akademickich. Wiedza jaką dysponują, a w konsekwencji przekazują w toku procesu kształcenia wykładowcy, ulega systematycznemu starzeniu się, staje się oderwana od rzeczywistości i w konsekwencji może być powodem niewłaściwego przebiegu edukacji. Odpowiednio wysoki poziom kwalifikacji wykładowców jest jednym z gwarantów przyszłych sukcesów dydaktycznych. Obserwuje się u części wykładowców niechęć do uzupełniania i podwyższania kwalifikacji, zwłaszcza merytorycznych, objawiająca się uchylaniem od uczestnictwa w przyjętych formach permanentnej edukacji.

Prowadzone obserwacje i wywiady z kadrą dydaktyczną wskazują, że szczególnie pożytecznymi formami doskonalenia merytorycznego i metodycznego wojskowych nauczycieli akademickich są:

- kilkumiesięczne praktyki w jednostkach liniowych;
- praktyki w innych uczelniach wyższych zajmujących się zbliżoną problematyką naukową;
- kursy specjalistyczne i studia podyplomowe;
- wewnętrzna działalność doskonaląca prowadzona w ramach katedr i zakładów.

Metody pracy podchorążych są kolejnym istotnym czynnikiem wpływającym na poziom przygotowania taktycznego absolwentów i przebieg procesu kształcenia w WOSL. Obserwacja procesu uczenia się i samokształcenia wskazała, że podchorążowie nie są w pełni przygotowani do samodzielnej pracy z książką. Wyczekiwanie na "gotową wiedzę" przekazaną przez wykładowcę jest zjawiskiem dość powszechnym, zwłaszcza na trzecim roku studiów. W siódmym semestrze sytuacja ulega pewnej poprawie, ale można zauważyć nadal pewną nieporadność w zakresie analizy, a następnie syntezy zadanego materiału. Przeprowadzone obserwacje wykazały, że w pierwszych latach studiów zbyt mało uwagi poświęca się wdrażaniu podchorążych do samodzielnej pracy samokształceniowej. Jak wskazuje analiza literatury przedmiotu, odpowiednio wysoki poziom umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy przez podchorążych jest podstawowym warunkiem prawidłowego przebiegu nowocześnie zorganizowanego procesu dydaktycznego w wyższej uczelni. Powyższe wnioski sugerują potrzebę znacznie szerszego stosowania aktywizujących i problemowych metod nauczania. Jest to jednak zadanie skierowane głównie do zakładów: ogólnokształcącego i nauk humanistycznych, które w większości prowadzą zajęcia na pierwszym i drugim roku studiów. W trzecim i czwartym roku studiów można te umiejętności tylko rozwijać, gdyż na ich nabycie jest już trochę za późno. Prowadzone wywiady i rozmowy wskazały, że w celu podwyższenia poziomu umiejętności samodzielnego dochodzenia do wiedzy wskazanym byłoby wprowadzić na pierwszym roku studiów cykl zajęć poświęconych samokształ-

ceniu i zasadom wykorzystywania zbiorów biblioteki uczelnianej.

Zaprezentowana wcześniej infrastruktura dydaktyczna w zasadzie pozwala realizować proces dydaktyczny. Jak dowodzą jednak wyniki prowadzonych obserwacji, wiele jest jeszcze do zrobienia w zakresie:

- wykorzystania posiadanego mikrokomputera. (W chwili obecnej katedra nie dysponuje wartościowym programem dydaktycznym.);

- wzbogacenia biblioteki uczelnianej o własne opracowania z zakresu taktyki lotnictwa, a zwłaszcza w problematyce dowodzenia /podręczniki, skrypty, opracowania metodyczne/.

Możliwości w zakresie doskonalenia i modernizacji infrastruktury dydaktycznej zależą jednak w głównej mierze od zasobów finansowych i w najbliższym czasie nie należy spodziewać się istotnych zmian.

Przedstawione wyżej elementy badanego systemu dydaktycznego nie wykazały szczególnie istotnych, dla jego prawidłowego działania, dysfunkcji. Biorąc powyższe pod uwagę w celu zawężenia przedmiotu dalszych badań przyjęto założenie, że *głównymi elementami dysfunkcyjnymi systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" są cele i treści oraz przyjęte formy i metody kształcenia.*

Cele i treści oraz instytucjonalnie określone główne formy i metody sprecyzowane są w szczegółowym programie kształcenia.

W celu weryfikacji przyjętej hipotezy poddane zostały analizie i ocenie obowiązujące poprzednio i obecnie programy kształcenia.

Dokonując analizy celów kształcenia zawartych w programie edycji '86 (zał.nr 1) można było dojść do szeregu interesujących wniosków. Oto najistotniejsze.

1/ Cele kształcenia zostały zdefiniowane w zupełnie innych warunkach geopolitycznych i geomilitarnych.

2/ Zestaw celów kształcenia zawiera szereg nieprecyzyjnych sformułowań (np: znać dowodzenie i zasady współdziałania).

3/ Nie przeprowadzono uszczegółowienia przedmiotowych celów kształcenia.

4/ Brak uszczegółowienia przedmiotowych celów kształcenia sugeruje, że mogły one być dobrane bez prowadzenia relacji wynikania z celów interdyscyplinarnych (tzn. celów wyższego rzędu), a tym samym budzi wątpliwość czy zestaw ten jest kompletny i logicznie spójny.

5/ Cele kształcenia uwzględniały nieistniejące struktury organizacyjne lotnictwa.

6/ Cele kształcenia mogły być jednym z głównych elementów dysfunkcyjnych systemu.

7/ Niezbędnym było ponowne naukowe opracowanie przedmiotowych celów kształcenia.

Uogólniając powyższe wnioski stwierdzono, że przyjęte założenie teoretyczne w części dotyczącej celów kształcenia jest słuszne.

Wątpliwości kierowane pod adresem celów kształcenia i wyciągnięte wnioski pozwoliły sformułować kolejną hipotezę:

Treści zawarte w programie kształcenia edycji '86 zawierają szereg powtórzeń, luk i niezgodności z najnowszym dorobkiem taktyki lotnictwa.

W celu weryfikacji przyjętej hipotezy przeprowadzono analizę zawartych w programie treści kształcenia.

Już wstępna analiza pozwoliła wykryć w pierwszym temacie liczne powtórzenia[1/]. Niemal w każdym zajęciu powtarza się zagadnienie: "zasady zastosowania bojowego". W temacie szóstym pominięto istotny problem, jakim jest walka radioelektroniczna. Być może wykładowca umieszczał te treści w zajęciach 4, 5 lub 6, ale co do tego nie może być pewności. WRE jest problemem niezmiernie istotnym[2/]. Wątpliwości budziło również rozłożenie akcentów na taktyki poszczególnych rodzajów lotnictwa. Taktyce lotnictwa rozpoznawczego poświęcono aż 29 godzin (22% czasu programowego), podczas gdy np. lotnictwu myśliwsko-bombowemu tylko 14 (odpowiednio 10%).

Analiza treści kształcenia prowadzona pod kątem ich aktualności i zgodności merytorycznej z najnowszym dorobkiem taktyki lotnictwa pozwoliła stwierdzić także szereg nieprawidłowości. W treściach kształcenia uwzględniano nieistniejące struktury organizacyjne (zob.temat 1, 2 i 5). Niezgodne z obowiązującymi poglądami było rozróżnienie taktyk lotnictwa

---

1/ Zob. zał.1.

2/ Zob. rozdz.2.

myśliwskiego na taktykę LM OPK i taktykę LM WLF. Połączenie tych dwóch rodzajów wojsk oraz przyjęte nowe założenia doktryny wojennej spowodowały bowiem ujednolicenie poglądów na użycie lotnictwa myśliwskiego w jednolitym systemie OP.

Pogłębione analizy treści zawartych w programie kształcenia pozwoliły sformułować następujące wnioski:.

1) Programowe treści kształcenia z taktyki lotnictwa są kolejnym, istotnym elementem dysfunkcyjnym systemu i wymagają pilnego uporządkowania i aktualizacji.

2) W pracach nad doborem treści kształcenia należy się kierować zaleceniami dydaktyki wojskowej oraz uwzględnić najnowszy dorobek taktyki lotnictwa.

Potwierdzone zostały zostały tym samym przyjęte założenia teoretyczne dotyczące treści kształcenia.

Program kształcenia z taktyki lotnictwa opracowany w 1986 roku określał także obowiązujące metody kształcenia (zob. zał.1). Z całej palety metod kształcenia konstruktorzy programu zastosowali trzy:

a) wykład - zajmujący 70% programowego czasu dydaktycznego;

b) ćwiczenie - zajmujące 25% czasu dydaktycznego;

c) seminarium - zajmujące około 5% czasu dydaktycznego.

Zastosowanie przez konstruktorów programu **wykładu** jako podstawowej metody kształcenia jest wielce niepokojące. Trudno bowiem przy zastosowaniu tylko tej metody spełnić postulaty dydaktyków mówiące o aktywnym udziale studentów w procesie dydaktycznym i o wielostronności kształcenia. Godnym zastanowienia jest również w jakim zakresie udawało się głównie metodą wykładu osiągnąć przyjęte cele kształcenia, zwłaszcza w sferze umiejętności i nawyków. Konstruktorzy zamierzali bowiem skupić się tylko na sferze poznawczej uczniów. Oddziaływanie tylko tą metodą kojarzy się z powszechnie krytykowanym encyklopedyzmem.

Konfrontując powyższe konstatacje z teorią problemu i obserwacją uczestniczącą procesu dydaktycznego możemy sformułować następujący wniosek:.

Obowiązujące w programie edycji '86 formy i metody kształcenia nie pozwalały w pełni osiągnąć zakładane cele kształcenia i były jednym z powodów stosunkowo niskiego poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów.

Do dalszych badań przyjęto w związku z tym następującą hipotezę:

Szerzej stosując aktywizujące metody kształcenia można uzyskać wyższy poziom wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów.

Program edycji '86 został w roku 1988 zmodernizowany w związku z utworzeniem kierunku "pilot samolotu naddźwiękowego". Koncepcja kształcenia na tym kierunku zakładała wykonywanie przez podchorążych w semestrze ósmym lotów na samolocie

bojowym MiG-21 i Su-22. Nowy system dydaktyczny wymuszał opracowanie nowych programów kształcenia. Pośpiech jaki temu procesowi towarzyszył spowodował, że na ogół mechanicznie skrócono proporcjonalnie o kilkanaście godzin obowiązujący dotychczas program kształcenia. W praktyce po dwóch latach funkcjonowania koncepcja ta została zaniechana i podjęto decyzję o kształceniu tylko na samolocie TS-11 "Iskra". Na jeden rok zawieszono nabór na kierunek "pilot samolotu" i przystąpiono do opracowania nowego systemu dydaktycznego.

W roku 1990 zostały opublikowane opracowane przez Główny Zarząd Szkolenia Bojowego "Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystykami osobowo-zawodowymi absolwentów wyższych szkół oficerskich". Charakterystyki określają ogół cech osobowości absolwentów, zapewniających im możliwość wykonywania zawodu wojskowego, w tym zwłaszcza pełnienia funkcji społecznych i zawodowych na przewidzianych dla nich pierwszych i kolejnych stanowiskach służbowych. Charakterystyki stanowią uszczegółowienie modelu osobowości oficera i odniesienie zapisanych w nim walorów , predyspozycji i właściwości do podchorążych kończących studia w wyższych szkołach oficerskich. Charakterystyki osobowo-zawodowe absolwentów, rozumiane jako zbiór oczekiwań formułowanych pod ich adresem, stanowią wyznaczniki wszelkich zabiegów dydaktyczno-wychowawczych wyższych szkół oficerskich. Uwzględniając wytyczne tego dokumentu oraz wnioski z przeprowadzonej wstępnej analizy literatury przedmiotu przystąpiłem do eksperymentu

dydaktycznego. Polegał on na opracowaniu i przetestowaniu w praktyce dydaktycznej nowego programu kształcenia z taktyki lotnictwa dla specjalności " pilot samolotu". Nie bez wpływu na taką koncepcję badań były decyzje przełożonych. W zamyśle autora przeprowadzony eksperyment winien również precyzyjnie określić rysujące się główne elementy dysfunkcyjne systemu kształcenia z taktyki lotnictwa. Opracowany w latach 1990-1991 program kształcenia (zob.zał.2) wprowadzał szereg dość istotnych zmian w celach kształcenia, w dalszej kolejności w treściach, aż wreszcie w formach i metodach kształcenia. Ze względu na niemożność dokonania specjalizacji przyjąłem zasadę równomiernego rozłożenia akcentów na taktyki poszczególnych rodzajów lotnictwa. Zrezygnowałem zupełnie z pokrewnego przedmiotu "Taktyka i Technika Armii Obcych", a jego treści związane z lotnictwem, na zasadzie taktyki porównawczej, wprowadzone zostały do taktyki lotnictwa. Zdecydowałem się również prezentować główne problemy użycia lotnictwa w oparciu o znane przykłady z konfliktów lokalnych. Podstawowe zmiany polegały także na znacznie szerszym wprowadzeniu aktywizujących metod kształcenia (porównaj zał.nr 1 i 2). W nowo opracowanym programie wykład zajął 39,5 % czasu dydaktycznego, konwersatorium 18,8 %, ćwiczenie praktyczne 20,8 %, seminarium 6,3 %, a samokształcenie 14,6 %. Obowiązujące dokumenty normatywne i nakazana siatka godzin były jednak pewnym ograniczeniem i nie pozwoliły do końca zrealizować przyjęte założenia.

Podstawowe założenia programu zostały zaprezentowane i poddane krytycznej ocenie w trakcie seminarium naukowego, jakie odbyło się w WOSL 12.06.1992 roku. W toku ożywionej dyskusji przedstawiona koncepcja uzyskała akceptację. W wielu wystąpieniach podkreślano jednak potrzebę głębszego rozpoznania problemu, zwłaszcza w kontekście zbliżającej się restrukturyzacji WOSL. Eksperci wyrazili opinię, że przyjęta koncepcja równomiernego rozłożenia akcentów na taktyki rodzajów lotnictwa jest słuszna. Motywując to stanowisko wskazywano, że w chwili obecnej nie istnieje możliwość dokonywania w trakcie studiów specjalizacji na pilotów lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego czy rozpoznawczego. Nie mając pewności gdzie trafi absolwent po promocji zmuszeni jesteśmy przygotować go do służby w każdym z tych rodzajów lotnictwa. Ponadto podkreślano, że "młody pilot" winien być, na tym etapie edukacji, zorientowany w problematyce wszystkich rodzajów lotnictwa. Szczegółową wiedzę i umiejętności z taktyki określonego rodzaju lotnictwa absolwent winien rozwijać w trakcie służby na pierwszym stanowisku w jednostce lotniczej. W wielu wypowiedziach podkreślano również potrzebę dalszych badań w celu uzupełnienia proponowanych form i metod kształcenia o takie, które bardziej "uatrakcyjnią" proces dydaktyczny.

Opracowany program w 1992 roku został zatwierdzony i wprowadzony do praktyki dydaktycznej.

Dwuletnia realizacja nowego programu oraz wyniki dalszych badań teoretycznych pozwoliły sformułować między innymi następujący wniosek: .

Analiza ocen z egzaminów końcowych z ostatnich lat /promocja '90 - średnia 3,95 ; '91 - 4,24 ; '92 - 4,25 ; '93 i'94 (wg. nowego programu) - odpowiednio 4,58 i 4,75/ sugeruje, że zmiana celów i treści oraz szersze zastosowanie aktywizujących form i metod kształcenia mogły wpłynąć na podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów.

* * *

W konkluzji trzeba podkreślić, że wyniki prowadzonych analiz, ocen i obserwacji wyraźnie wskazały iż:

- *wszystkie elementy systemu kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" wykazują określone dysfunkcje; głównymi jednak elementami dysfunkcyjnymi badanego systemu dydaktycznego są treści dobrane na podstawie nieprecyzyjnie sformułowanych celów oraz formy i metody kształcenia;*
- *modernizacja zasadniczych elementów dysfunkcyjnych systemu kształcenia może wywrzeć istotny wpływ na podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów WOSL specjalności "pilot samolotu".*

*

* *

Dotychczasowe wyniki badań wskazują, że:

- *system kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" spełniając wszystkie wymogi przyjętej definicji jest typowym systemem dydaktycznym;*

- *poziom wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów jest niezadowalający, a badany system wykazuje stosunkowo niską efektywność kształcenia;*

- *możliwości podwyższenia poziomu wiedzy i umiejętności z zakresu taktyki lotnictwa absolwentów występują głównie w WOSL i sprowadzają się do modernizacji systemu dydaktyczno - - wychowawczego.*

- *istotnych rezerw w zakresie możliwości modernizacji i doskonalenia systemu kształcenia z taktyki lotnictwa należy upatrywać w metodach, celach przedmiotowych, a głównie w treściach kształcenia.*

Rozdział IV

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI LOTNICTWA PODCHORĄŻYCH WOSL SPECJALNOŚCI "PILOT SAMOLOTU"

"...ci co mają walczyć /.../
mają być stróżami państwa na wypadek,
gdyby ktoś od zewnętrz /.../
usiłował wyrządzić państwu szkodę /.../;
dusza tych stróżów powinna mieć naturę
równocześnie zapalną i rozważną..."

Platon

Dotychczasowe badania pozwoliły zdefiniować taktykę lotnictwa jako specjalność naukową oraz określić podstawowe przesłanki operacyjno-taktyczne kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samalotu". Ponadto dokonana została analiza i ocena funkcjonującego systemu dydaktycznego, w wyniku których ustalono główne elementy dysfunkcyjne oraz wskazano możliwości modernizacji systemu w celu podwyższenia poziomu wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa absolwentów WOSL badanej specjalności. Należało za-

tem przystąpić do opracowania podstawowych założeń edukacji z taktyki lotnictwa. By móc sprostać tak postawionemu zadaniu niezbędnym okazało się przeprowadzić pogłębioną analizę literatury przedmiotu, która by wskazała nowe rozwiązania w zakresie procedury doboru treści lub potwierdziła przyjęte założenia metodologiczne eksperymentu dydaktycznego. Wnioski płynące z tej analizy oraz wyniki dotychczasowych badań, poddane w końcowej fazie procedury badawczej ocenie ekspertów, powinny umożliwić opracowanie podstawowych założeń edukacji w zakresie celów i treści oraz form i metod kształcenia podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu".

4.1. Teoretyczne przesłanki doboru celów i treści kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu"

Analiza literatury przedmiotu dowodzi, że wyjściowym etapem konstruowania systemu dydaktycznego jest przyjęcie określonej koncepcji kształcenia. Należało zatem zbadać możliwe do zastosowania koncepcje i kierując się potrzebami kształcenia z taktyki lotnictwa przyjąć jedną z nich. Koniecznym przy tym okazało się dodatkowo wyjaśnić co współcześnie rozumie się pod pojęciem cele i treści kształcenia.

Zasadniczym problemem współczesnej dydaktyki jest zapewnienie programom kształcenia spójności przez, oparcie procesu ich tworzenia na takich teoriach lub koncepcjach, które umożliwiłyby właściwy dobór treści oraz ich prawidłowe selekcjonowanie, porządkowanie, integrowanie i strukturyzowanie. Przez pojęcie teorie doboru i układu treści kształcenia rozumieć będziemy, za Zakrzewskim,[1/] idee przewodnie obowiązujące w procesie kształcenia, które powinny być przestrzegane przy ich formowaniu.

Analizując poglądy takich autorów jak : Cz.Kupisiewicz, W.Okoń czy J.Bogusz dochodzimy do wniosku, że możemy wskazać dwie grupy koncepcji doboru treści kształcenia.

Pierwsza z nich, nazywana przez Kupisiewicza[2/] tradycyjną, dotyczy koncepcji stosowanych od wielu lat w szkolnictwie. Do tej grupy zaliczymy: encyklopedyzm, formalizm i utylitaryzm dydaktyczny.

Druga grupa dotyczy teorii współczesnych, z których część obecnie stanowi tylko propozycje. Zaliczymy do nich: egzemplaryzm, strukturalizm, materializm funkcjonalny,

---

1/ J.Zakrzewski, Problemy teorii treści kształcenia w szkole wyższej, /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, Zagadnienia teoretyczne i badania empiryczne, Warszawa-Poznań 1985, s.45.

2/ Cz.Kupisiewicz, Koncepcje doboru treści kształcenia, /w/ Bogusz, Lewowicki, Zakrzewski, Treści kształcenia w szkole wyższej. W-wa 1983, s.7.

koncepcję problemowo-kompleksową, szerokich pól treściowych, zakresów czynności, ośrodków aktywizacji i rdzeni treściowych.

K.Kruszewski [3/] dokonując przeglądu koncepcji doboru treści kształcenia dochodzi do wniosku, że istnieją dwa "czyste modele" doboru treści.

- Model przedmiotowy wyprowadzający treści z poddawanych analizie dyscyplin naukowych, z których jako jednoimienne często pochodzą przedmioty nauczania.

- Model funkcji życiowych (zadań, ról), w którym analiza zadań do których student jest przygotowywany, pozwala określić, jaka treść stanowi warunek przygotowania go do skutecznego działania, a więc czym ma się charakteryzować człowiek wykonujący dane zadania i jak te właściwości można w nim ukształtować.

Wszelkie inne koncepcje, zdaniem Kruszewskiego, "... to zmieszanie tych czystych modeli, a różnice tkwią tylko w proporcjach takiej "mieszaniny" oraz w przypisywanym im znaczeniu".

3/ K.Kruszewski, O niektórych pojęciach przydatnych w teorii programów kształcenia, /w/ Bogusz, Lewowicki, Zakrzewski/red/ Treści kształcenia w szkole wyższej, W-wa 1983, s.64.

Szczególnie duże nadzieje wiąże się ostatnio z czynnościową koncepcją nauczania, wywodzącą się z psychologicznej teorii czynności. Aktualnie nad tą problematyką pracują m.in.: B.Niemierko, K.Kruszewski, W.P.Zaczyński, J.Gnitecki i J.Zakrzewski.

Podstawowe założenia czynnościowej koncepcji nauczania sprowadzają się do następujących tez [4/]:

1/ Proces nauczania polega na odtworzeniu społecznie ukształtowanych rodzajów i sposobów działalności w konkretnych warunkach i normatywach. Należy więc wyodrębnić te rodzaję rzeczowej działalności społecznie ważnych zadań zawodowych, które powinny znaleźć odzwierciedlenie w działaniach, czynnościach, zadaniach i sytuacjach dydaktyczno- wychowawczych czyli, ogólnie mówiąc, w treściach i programach kształcenia.

2/ Na proces opanowania wiedzy i umiejętności składają się czynności występujęce w różnych formach. Od formy zmaterializowanej, słownej, w pełni rozwiniętej, po formę zredukowaną i pojęciową, w pełni zinterioryzowaną umysłowo.

3/ Przejście studentów do nowych wyższych sposobów orientacji, umożliwiających twórcze rozwiązywanie zadań problemowych może nastąpić w rezultacie ukształtowania operacyj-

---

4/ J.Zakrzewski, Teoretyczne i praktyczne problemy treści kształcenia w szkole wyższej,/w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, Warszawa 1990, s.26-27.

nych schematów myślenia, stwarzających podstawę do uformowania się struktur myślowych ogólniejszego charakteru.

Proces ustanawiania celów oraz doboru i porządkowania treści sprowadza się w dużym uproszczeniu do następującej metodologii postępowania: zadania - czynności - umiejętności - wiedza.

Niewątpliwie najważniejszą i zarazem najtrudniejszą czynnością konstruktora jest wyodrębnienie i sklasyfikowanie zadań zawodowych, przed którymi może stanąć w przyszłości absolwent. Kolejne czynności polegają na określeniu systemów czynności i odpowiadających im umiejętności, które powinien opanować student, by móc rozwiązywać określone zadania zawodowe i pełnić określone funkcje społeczne. Ostatnią czynnością w procedurze porządkowania treści kształcenia jest dobór i strukturyzacja wiedzy. Bazą wyjściową tej czynności jest układ umiejętności /czynności/, który studenci są zobowiązani opanować w toku studiów. Sama czynność doboru wiedzy polega na określeniu kolejnych fragmentów wiedzy /faktów, definicji, zasad, praw, teorii/, których opanowanie może zapewnić studentom możliwości ukształtowania uprzednio ustalonych umiejętności umysłowych i motorycznych. Wyselekcjonowana w ten sposób wiedza powinna być następnie odpowiednio uporządkowana w przedmioty, a w ich obrębie, tematy i zagadnienia. W trakcie strukturyzacji wiedzy dążyć należy do wykorzystania uogólniających i syntetyzujących właściwości wiedzy, jej abstrakcyjnego charakteru przejawiającego się w definicjach, zasadach, prawach i teoriach. Jedna i ta sama wiedza, dzięki

temu, może stanowić część składową różnych czynności /umiejętności/.

Zakłada się, że przez urzeczywistnienie założeń koncepcji czynnościowej, programom kształcenia zapewniona zostanie odpowiednia spójność, nadająca celom i treściom uporządkowany i zintegrowany charakter.

Koncepcja ta poddawana jest surowej krytyce.

B.Szulc[5/] zarzuca autorom, że w praktyce może ona ograniczyć kształcenie do prostego szkolenia.

Cz.Kupisiewicz[6/] z kolei, nie podziela optymizmu autorów co do szerokiej możliwości zastosowania tej koncepcji przy budowie programów kształcenia i wyraża przy tym również szereg wątpliwości natury praktycznej.

J.Zakrzewski,[7/]widząc pewne niedoskonałości opracowywanej teorii, sugeruje konieczność uwzględnienia jeszcze jednej czynności postępowania odnoszącej się do systemu wartości.

5/ zob. B.Szulc, Problemy doboru i porządkowania treści kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, AON, W-wa 1990.

6/ Cz.Kupisiewicz, Koncepcje doboru treści kształcenia, /w/ Bogusz, Lewowicki, Zakrzewski /red./, Treści kształcenia w szkole wyższej, W-wa 1983, s.13.

7/ J.Zakrzewski, Teoretyczne i praktyczne problemy treści kształcenia w szkole wyższej, /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, AON, W-wa 1990.

W szkolnictwie wojskowym jako naczelny normatyw doboru treści kształcenia przyjęto podstawowe założenia *funkcjonalizmu dydaktycznego* [8].

W ogólnym zarysie koncepcja ta sprowadza się do:

- opracowania charakterystyki osobowo-zawodowej absolwenta;
- wyznaczenia sieci celów kształcenia;
- doboru treści niezbędnych do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Zdaniem J.Jury funkcjonalizm dydaktyczny winien znaleźć zastosowanie przy ustalaniu treści kształcenia w szkołach, które bezpośrednio przygotowując swoich absolwentów do życia stanowią zarazem ostatni etap ich instytucjonalnej edukacji.

Taktyka lotnictwa, jak już uprzednio stwierdzono, łączy w sobie lub wykorzystuje dorobek naukowy wielu dyscyplin. Uwzględniając powyższe uogólnienie dokonałem analizy możliwych do zastosowania koncepcji prezentowanych przez takich wytrawnych znawców tej problematyki na polu wojskowym jak J.Zakrzewski, J.Jura czy B.Szulc. W wyniku prowadzonych rozważań doszedłem do wniosku, że skoro system kształcenia z taktyki lotnictwa jest podsystemem systemu dydaktyczno-

---

8/ J.Jura, Konstruowanie programów kształcenia, /w/ Dydaktyka WSW, Warszawa 1989, nr 5, s.57.

-wychowawczego WOSL to musi, dla zapewnienia spójności całego systemu, być konstruowany w oparciu o identyczne założenia metodologiczne. Celowym jest zatem przyjąć, że dla potrzeb kształcenia z taktyki lotnictwa na pierwszym poziomie edukacyjnym w doborze treści należy kierować się następującymi założeniami [9]:.

1. Zakres treści przeznaczony do opanowania w czasie studiów wynika z celów kształcenia wyprowadzonych z charakterystyki osobowo-zawodowej absolwenta.

2. Treści kształcenia zostają rozróżnione dla całego systemu wiedzy absolwenta.

3. Proces konstruowania programu początkuje wyznaczenie charakterystyki osobowo-zawodowej absolwenta, określającej w formie cech, wymagania stawiane słuchaczom w momencie kończenia studiów.

4. Ustalone cechy absolwenta stanowią podstawę do opracowania sieci operacyjnych celów kształcenia rozpisanych w układzie hierarchicznym.

5. Każdemu z celów przyporządkowany zostaje zakres treści /wiedzy i umiejętności/, zapewniających osiągnięcie celów.

9/ Tamże, s.59.

Konsekwencją przyjęcia określonej filozofii kształcenia jest odpowiedni dobór celów jego realizacji. Cele kształcenia są kolejnym pojęciem niejednoznacznie rozumianym. Rozbieżności w jego interpretacji są powodem wielu nieporozumień na etapie ich formułowania, a także w czasie organizacji i realizacji procesu dydaktycznego. W przyjętej koncepcji doboru treści kształcenia znaczenie celu kształcenia jest niezmiernie istotne, dlatego też niezbędnym było wyjaśnienie tego pojęcia.

Najczęściej przez cel rozumie się to co chce się osiągnąć - wynik zamierzonych działań [10/].

Prakseologowie, za T.Kotarbińskim i E.Geblewiczem, definiują cel psychologicznie i mentalistycznie [11/]:.

1. Cel ma indywiduum, a tym indywiduum, które nas najbardziej interesuje jest człowiek /.../.
2. Właściwie to nie ma celu a jest człowiek, który sobie wyobraża, tworzy w umyśle wizję tego, co będzie w przyszłości, co on sam zrobi albo wespół z innymi.
3. Cel to zdarzenie, którego sprawcą będzie człowiek, jeżeli zrobi to, co ma zrobić /.../.

10/ J.Bogusz, T.Karwat, Poradnik dydaktyczny oficera, MON, Warszawa 1972.

11/ T.Pszczołowski, Dylematy sprawnego działania, Wiedza Powszechna, Warszawa 1982, s.55-56.

4. Czy to był cel czy tylko zamiar, dowiadujemy się najpewniej ex post; cel wtedy staje się wynikiem; działanie,w którym cel przekształca się w wynik, nazywamy skutecznym.
5. Jeżeli mówimy, że jakiś zespół ma cel, to należy rozumieć dystrybutywnie-każdy z członków zespołu ma taki sam cel /.../

Takie ujęcie celu nastręcza wiele trudności w jego interpretacji, jednakże dwa parametry są tu oczywiste: cele należy odnosić do konkretnego człowieka, a także cele powinny określać stan w przyszłości, po zakończeniu działania.

Zdaniem naukowców amerykańskich[12/], pod pojęciem cel należy rozumieć pewien rezultat kształcenia wyrażony w kategoriach wyników uczenia się. Chodzi tu przede wszystkim o przewidywane i ustalone efekty, wyniki działalności dydaktycznej w szkole, a nie o tę działalność. Cel kształcenia opisuje nową wiedzę, umiejętności, zdolności i postawy - to wszystko, czego opanowania w wyniku kształcenia oczekuje od ucznia nauczyciel. Krótko mówiąc, cel kształcenia to opis tego, czego uczeń ma się nauczyć w danym systemie kształcenia.

W.Okoń stwierdza, że "...cele kształcenia to świadomie założone skutki, jakie /.../ nauczyciel (p.a.) pragnie osiągnąć przez funkcjonowanie systemu kształcenia..." [13/].

12/ R.H.Davis, L.T.Alexander, S.L.Yelon, Konstruowanie systemu..., op.cit., s.51-52.

13/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki..., op.cit., s.65.

Jest to najbardziej zwięzłe, a jednocześnie w pełni oddające sens, zdefiniowanie tego pojęcia i dlatego też przyjęto je do dalszych badań.

J.Bogusz uważa, że cele kształcenia osiąga się przez realizację określonych zadań dydaktycznych. O ile bowiem cele stanowią to, do czego się zmierza, o tyle zadania pojmowane są jako coś, co należy wykonać [14/].

Z treści celu powinno wynikać, że chodzi o zakładany wynik kształcenia uzyskany na wyjściu systemu dydaktycznego. Niejasno bowiem określone cele kształcenia prowadzić mogą do szeregu nieporozumień.

Poprawność zapisu celów wiąże się z przestrzeganiem pewnych wymagań formalnych. Najczęściej przyjmuje się założenie, że cele powinny być [15/]:

- logiczne, czyli wynikające z przesłanek logicznych lub celów nadrzędnych;
- jednoznaczne, to znaczy wyraźnie określone i nie zawierające wewnętrznych sprzeczności;
- osiągalne, czyli możliwe do osiągnięcia w określonym czasie i przy pomocy określonych środków;
- wymierne, to znaczy umożliwiające ustalenie stopnia ich osiągnięcia.

14/ J.Bogusz, Dydaktyka wojskowa, op.cit., s.72.

15/ J.Jura, Konstruowanie programów..., op.cit., s.110.

Właściwie określone cele powinny spełniać następujące funkcje:

1/ Służyć jako wskazówka do organizacji kształcenia. Wybór celu zobowiązuje wykładowcę do takiego planowania i organizacji swoich zajęć, by jego uczniowie mogli ten cel osiągnąć. Precyzyjnie określony cel umożliwia dobór treści oraz rodzaj stosowanych form i metod kształcenia.

2/ Stanowić kryterium do oceny postępów słuchacza. Jeżeli cel opisuje stan świadomości lub zachowanie, jakiego oczekuje się od słuchacza, to jest on także opisem spodziewanych wyników jego zachowania. Nauczycielowi pozostanie tylko zastanowić się nad opracowaniem odpowiedniego testu, którym by można zmierzyć czy uczeń cel ten osiągnął.

3/ Stanowić kryterium do oceny samego procesu kształcenia. Najważniejszym kryterium oceny skuteczności nauczania są postępy ucznia. Jak z tego wynika nauczycielowi wystarczy ustalić, ilu słuchaczy osiągnęło założony cel, a uzyska obraz, jak dobrym jest pedagogiem [16/].

Można przyjąć, że cele kształcenia stanowią swoisty punkt odniesienia, wobec którego wszystko ma być mierzone i według którego wszystko ma podlegać ocenie. Od nich zależy efektywność systemu dydaktycznego, ponieważ ich stała "obecność" we wszystkich elementach systemu zapewnia jego zamierzone, optymalne funkcjonowanie.

16/ R. H. Davis, L. T. Alexander, S. L. Yelon, Konstruowanie systemu..., op.cit., s.56-57.

Z punktu widzenia przyjętej teorii kształcenia istotnym okazało się rozpoznać możliwe do przyjęcia klasyfikacje celów kształcenia. W rozważaniach teoretycznych dotyczących celów kształcenia problematykę tą rozwinięto najszerzej. Spotykamy obecnie szereg opracowań, których autorzy dokonują klasyfikacji celów stosując różne założenia wyjściowe.

W tradycyjnym ujęciu dokonuje się charakterystyki i podziału celów z punktu widzenia przypisywanych im funkcji. Często też spotykamy klasyfikację opisową, która umożliwia orientację co do kierunku działalności dydaktycznej uczelni. Kolejny sposób polega na opracowywaniu szczegółowych taksonomi celów, umożliwiających ścisłe, kompletne i rozłączne ujęcie celów kształcenia.

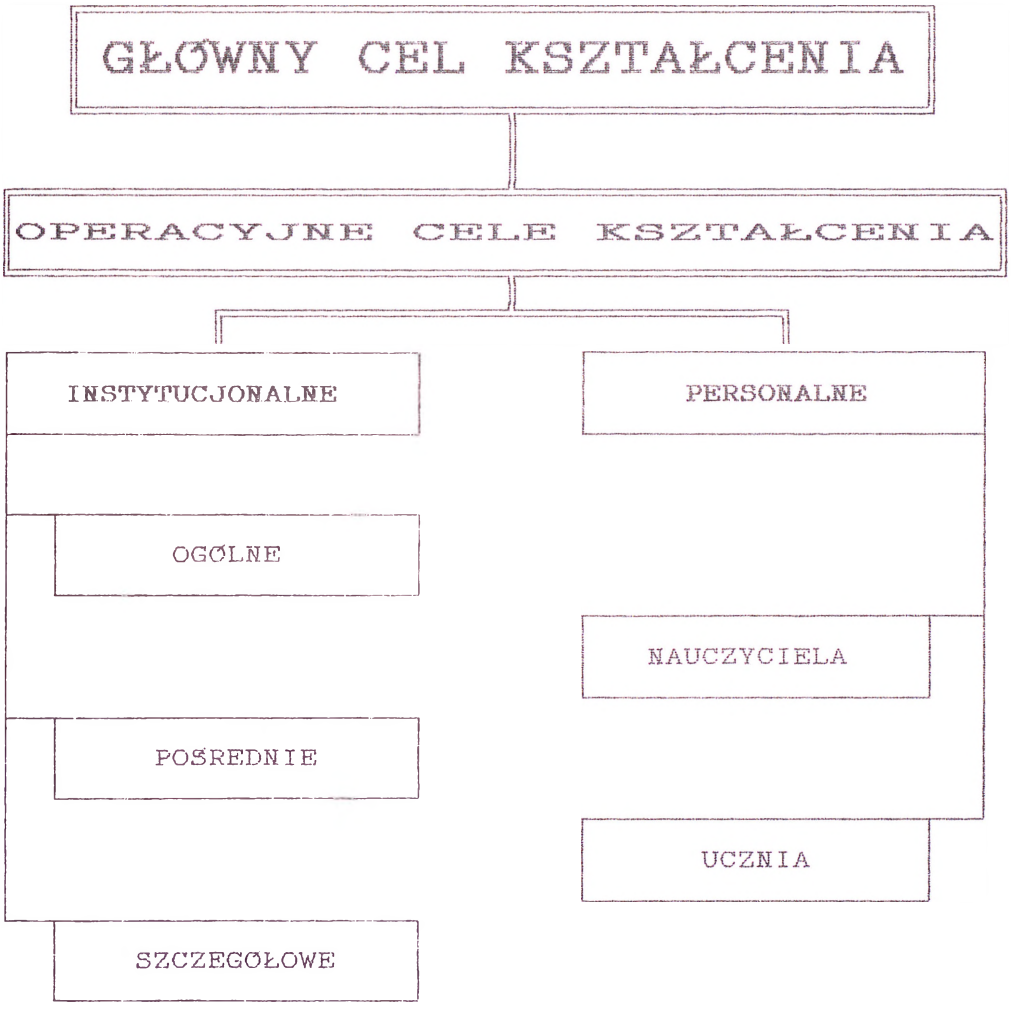
Duża różnorodność prezentowanych przez wielu autorów klasyfikacji wynika z wielostronnego podejścia do procesu kształcenia. Jest ona powodem dla którego taksonomie celów kształcenia niechętnie są studiowane i przyjmowane przez nauczycieli. Złożoność i nadmierna szczegółowość tych taksonomi czyni je mało przydatnymi w podjętej problematyce badawczej.

Dla potrzeb przyjętej koncepcji doboru treści kształcenia na uwagę zasługuje tradycyjne, czytelniejsze jednak, ujęcie celów kształcenia. W tym kontekście W.Okoń rozróżnia cele w znaczeniu rzeczowym i osobowościowym [17/]. Strona rzeczowa wiąże się z poznawaniem świata obiektywnego i nabywaniem sprawności pozwalających brać udział w jego kształtowaniu.

17/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki..., op.cit., s.73.

Strona osobowościowa wiąże się z poznawaniem samego siebie, kształtowaniem motywacji i zainteresowań oraz nabywaniem sprawności sprzyjających kształtowaniu samego siebie.

W oparciu o analizę literatury przedmiotu J.Jura [18/] zaproponował systematyką, w której (rys.15.) wyróżniono cel główny kształcenia i cele operacyjne.



Rys.15. Systematyka celów kształcenia wg J.Jury.

18/ J.Jura, Konstruowanie programów ..., op.cit., s.114-116.

Główny cel kształcenia stanowi opis tego, co należy osiągnąć w procesie dydaktyczno- wychowawczym szkoły. Operacyjne cele kształcenia są natomiast precyzyjniejszym sposobem wyrażenia głównego celu kształcenia. Stanowią jego uszczegółowienie i konkretyzację. Cele operacyjne można opracować dla dowolnej jednostki metodycznej, od pojedyńczej lekcji do całego kursu. Ich treść może dotyczyć pojedyńczego pojęcia, umiejętności, systemu zasad, bądź złożonej struktury wiedzy. Cele operacyjne dzieli się na instytucjonalne i personalne. Cele instytucjonalne stanowią zapis tego, co powinno zostać osiągnięte w procesie dydaktyczno-wychowawczym szkoły. Osiągnięciu tych celów powinna być podporządkowana cała działalność systemu dydaktycznego szkoły. Personalne cele kształcenia stanowią natomiast opis zakładanego efektu końcowego procesu kształcenia z punktu widzenia nauczyciela i ucznia.

Główne cele kształcenia sformułowane są zazwyczaj w dokumentach ogólnych, takich jak regulaminy czy plany studiów, natomiast operacyjne cele instytucjonalne zapisane są w programach kształcenia. Cele instytucjonalne formułuje powołany do tego zadania zespół, natomiast cele personalne wynikające z celów instytucjonalnych, określają nauczyciel i uczeń.

Osiągnięcie personalnych celów kształcenia powinno zapewnić uzyskanie celów instytucjonalnych. Odpowiedzialność za wysoki poziom osiągania instytucjonalnych celów kształcenia spoczywa na nauczycielu akademickim jako na organizatorze procesu kształcenia.

Uwzględniając przyjętą teorię kształcenia w dalszych badaniach kierowałem się taksonomią zaproponowaną przez J.Jurę.

Treści kształcenia są kolejnym pojęciem, które należało rozpoznać, precyzyjnie zdefiniować i przyjąć w dalszych badaniach. Są one jednym z głównych elementów systemu dydaktycznego. Jak już wcześniej wspomniano, nie należy ich znaczenia wyolbrzymiać. Trzeba im jednak przypisać pewną szczególną rangę. Działanie systemu dydaktycznego w dużej mierze bowiem od nich zależy. Treści kształcenia, głównie ich dobór i metody przekazania, stanowią o tym jaką wiedzę będą posiadali podchorążowie, a w konsekwencji jak będą przygotowani do pełnienia obowiązków na pierwszych stanowiskach służbowych. Zrozumiałe zatem , że należy szczegółowo rozpatrzyć zakres tego pojęcia. Brak jednolitej jego interpretacji może powodować ponadto, że koncepcja kształcenia będzie konstruowana intuicyjnie, bez należytej podbudowy teoretycznej.

Prowadzone analizy wykazały, że mimo dużych osiągnięć naukowych nadal nie ma jednoznacznego poglądu co do rozumienia pojęcia "treści kształcenia". Najczęściej uważa się, że: są to ujęte w programach kształcenia tematy i zagadnienia, które w trakcie studiów należy przekazać podchorążym. Analiza literatury przedmiotu wskazuje na różne podejścia metodologiczne dydaktyków do tego problemu.

Cz.Maziarz,[19] dostrzegając ogromną złożoność tego pojęcia uważa, że obejmuje ono warstwy : naukową , intelektualną oraz dydaktyczno-wychowawczą. Jest to stwierdzenie bardzo ogólne i nie wyjaśnia jednoznacznie samego pojęcia.

Ciekawą interpretację proponuje K.Kruszewski[20], który wychodząc z psychologicznej teorii czynności stwierdza, że: "treść kształcenia to zbiór planowych (intencjonalnych) czynności ucznia prowadzących do określonych zmian psychicznych".

Uważa On, że treścią kształcenia powinny być określone czynności uczących się, które w toku określonego procesu dydaktycznego doprowadzą do zamierzonych zmian. Ustalenie treści kształcenia według koncepcji Kruszewskiego przedstawia rysunek nr 16.

19/ Cz. Maziarz, W sprawie niektórych pojęć ..., /w/ Bogusz, Lewowicki, Zakrzewski, Treści kształcenia w szkole wyższej, Warszawa 1983, s.52.

20/ K.Kruszewski, O niektórych pojęciach przydatnych w teorii ..., /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, J.Bogusz, T.Lewowicki, J.Zakrzewski (red.), Warszawa 1983, s 67.

KONCEPCJA PRZEDMIOTOWA

<table>
<tr><td rowspan="2">Materiał zmiany
/wiedza naukowa/</td><td colspan="3">KONCEPCJA FUNKCJI ŻYCIOWYCH
/RÓL, ZADAŃ, PROFILI ZAWODOWYCH/</td></tr>
<tr><td colspan="3">Rodzaj zmiany</td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td>wiadomości</td><td>umiejętności</td><td>wartości</td></tr>
<tr><td colspan="3">Czynności ucznia prowadzące do powstania określonej zmiany w odniesieniu do danego materiału</td></tr>
</table>

Rys.16. Ustalanie treści kształcenia (wg. K.Kruszewskiego).

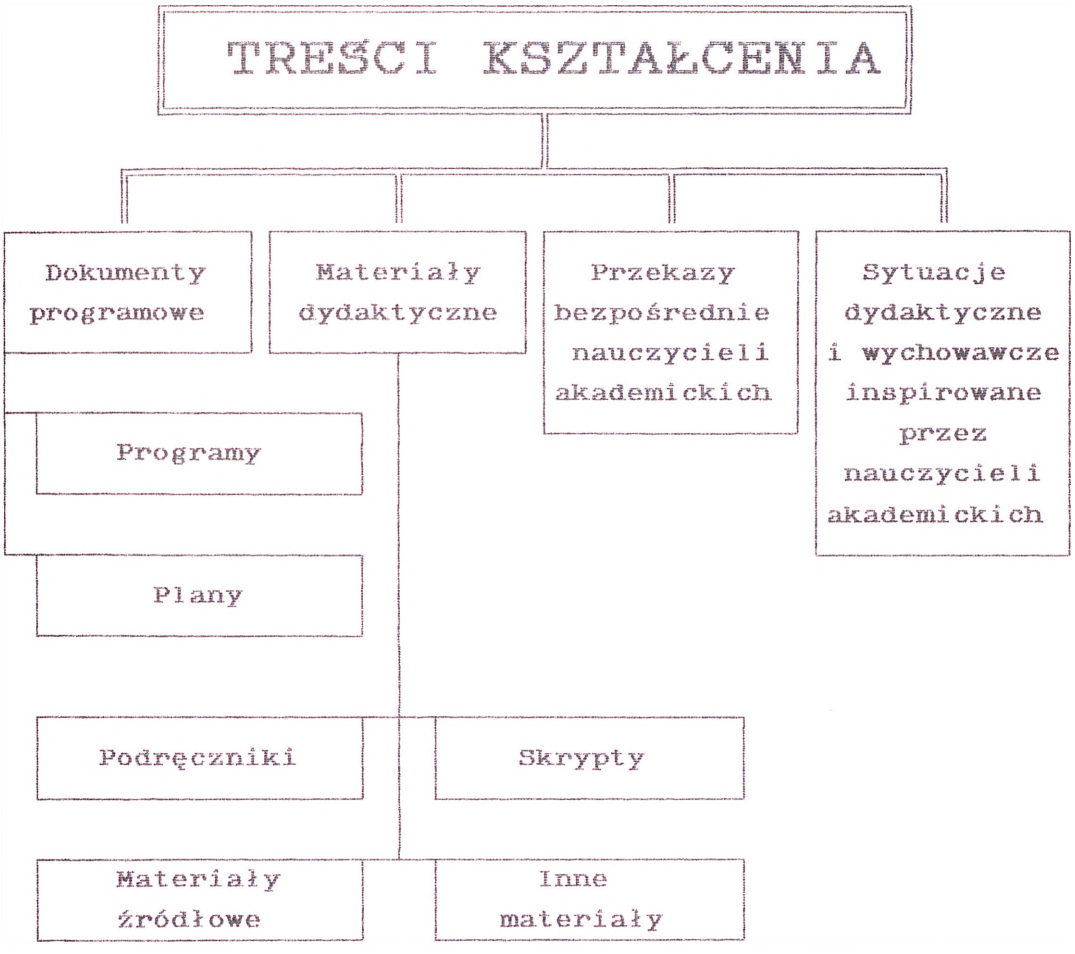
Całkowicie odmienne ujęcie terminu "treść kształcenia" proponuje J.Zakrzewski[21]. W myśl jego koncepcji treści kształcenia to "...zbiór usystematyzowanych wiadomości, zestaw określonych umiejętności i nawyków oraz walorów (wartości) o charakterze wychowawczym. Treści te ujęte we właściwe dla nich sytuacje i zadania dydaktyczno-wychowawcze powinny być tak dobrane, by zapewniały ukształtowanie u stu-

21/ J.Zakrzewski, Treści kształcenia w szkole wyższej, /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, Bogusz, Lewowicki, Zakrzewski, W-wa 1983, s.25.

dentów pożądanych dyspozycji kierunkowych i instrumentalnych oraz uzyskanie zakładanych kwalifikacji społecznych i zawodowych".

J.Zakrzewski, przyjmując tak szeroką interpretację pojęcia treści kształcenia rozumianych jako makrosystem, wyodrębnia z nich kilka podsystemów. Będą to treści zawarte w : programach kształcenia, a ściślej w dokumentach programowych, tj. w planach i programach studiów; materiałach dydaktycznych (podręczniki akademickie, skrypty i inne pomoce naukowe oraz szeroko rozumiana literatura i materiały źródłowe); przekazach ustnych w toku zajęć programowych oraz w czasie samokształcenia; sytuacjach dydaktycznych i wychowawczych stworzonych lub inspirowanych przez nauczycieli akademickich, zmuszających studentów do praktycznego działania i zapewniających im zdobywanie doświadczenia praktycznego; nagromadzone w umysłach studentów, ujawniające się w ich przekazach bezpośrednich i wytworach pracy.

Prowadząc badania w zakresie treści kształcenia należy - zgodnie z poglądami J. Zakrzewskiego - rozpatrywać je w makroukładzie (zob.rys.17), gdyż dopiero usystematyzowana całość decyduje o istocie i koncepcji studiów oraz ich ukierunkowaniu. Najistotniejszą rolę w tym makrosystemie odgrywają treści zawarte w planach i programach studiów. Warunkują one i determinują treści pozostałych układów, będąc od nich zależne na zasadzie sprzężenia zwrotnego.



Rys. 17. Makrosystem treści kształcenia wg J.Zakrzewskiego.

Z uwagi na dużą uniwersalność oraz wielostronność ujęcia do dalszych badań przyjąłem zmodernizowaną przez Zakrzewskiego w 1990-tym roku następującą definicję .:"Treści kształcenia to system wiadomości, umiejętności oraz uzdolnień i sprawności intelektualnych, a także określonych walorów osobowości, które dobrane zgodnie z celami kształcenia i ujęte w odpowiednie zadania dydaktyczne, powinny zapewnić uksz-

tałtowanie u studentów pożądanych dyspozycji instrumentalnych i kierunkowych oraz uzyskanie zakładanych kwalifikacji społecznych i zawodowych" [22].

Warto przy tym nadmienić, że B. Szulc[23] w swych rozważaniach wprawdzie poddaje ją krytyce, ale przyznaje równocześnie, iż "chyba" właściwie oddaje zakres pojęcia i przyjmuje także jako podstawę do swych badań.

Treści kształcenia odpowiednio przekazane i przyswojone przez słuchaczy pozwalają osiągnąć przyjęte cele kształcenia. Z tego też względu treści danego przedmiotu nie powinny tylko odzwierciedlać stan rozwoju danej nauki, czy dyscypliny naukowej, bowiem nie zawsze to co jest ważne ze względu na wewnętrzną logikę danej dyscypliny jest równie ważne z dydaktycznego punktu widzenia. Kolejnym zatem zadaniem jakie należało wykonać, było precyzyjne określenie procedury doboru treści kształcenia.

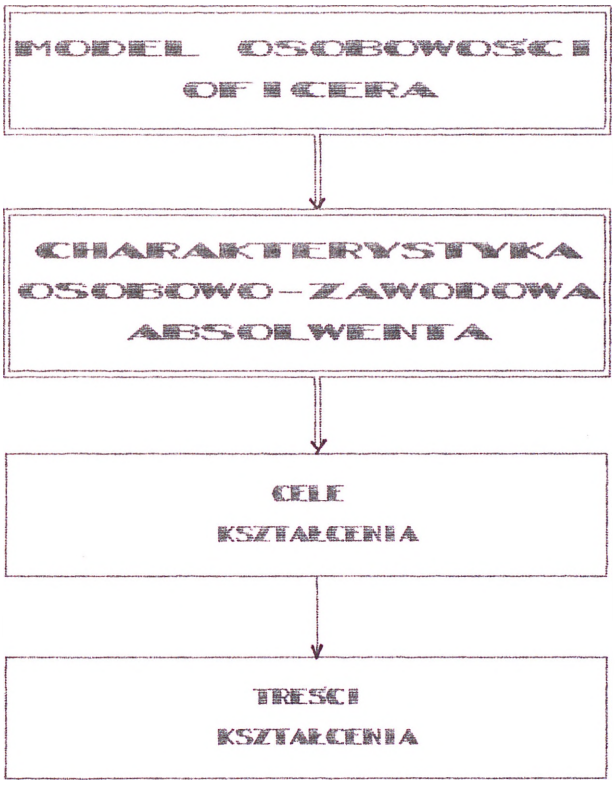
Analiza literatury przedmiotu wykazała, że w konsekwencji przyjęcia funkcjonalizmu dydaktycznego jako naczelnego wyznacznika doboru treści kształcenia, celowym jest wykorzystać w tym zakresie dorobek naukowy J.Jury. Zgodnie z poglądami tego autora, ustalanie treści kształcenia polega na

---

22/ J.Zakrzewski, Teoretyczne i praktyczne problemy treści kształcenia w szkole wyższej, /w/ Treści kształcenia w szkole wyższej, AON, W-wa 1990, s.15.

23/ B.Szulc, Treści kształcenia jako główny determinant unowocześnienia systemu..., ASG WP, W-wa 1989, s.26.

przyporządkowaniu każdemu z celów takiego zakresu wiedzy i umiejątności, by ich opanowanie przez słuchaczy było równoznaczne z osiągnięciem celu. W ogólnym zarysie procedurę tą przezentuje rysunek 18 [24/].



Rys.18. Etapy ustalania treści kształcenia.

Między wiadomościami -a szerzej wiedzą- i umiejętnościami, mimo istnienia ścisłego związku, z punktu widzenia doboru treści kształcenia, występuje zasadnicza różnica.

24/ J.Jura, Konstruowanie programów kształcenia, /w/ Dydaktyka WSW, Warszawa 1989, nr 5, s.66.

Płaszczyzna znaczeniowa terminu "wiedza" jest dość rozległa. W najpowszechniejszym, normatywnym ujęciu wiedza to "ogół wiadomości zdobytych dzięki uczeniu się" [25] lub bardziej szczegółowo " treści w umyśle ludzkim zdobyte w rezultacie gromadzenia doświadczeń i uczenia się" [26].

W uzupełnieniu można wskazać, że zwykle wiadomości te występują w postaci zasad, prawideł lub reguł /strona normatywna/, albo w zakresie naśladownictwa jako wzorzec postępowania. Wiedzę można gromadzić lub magazynować.

Z umiejętnościami problem wygląda nieco inaczej. Powszechnie przez umiejętności rozumie się "sprawność w posługiwaniu się odpowiednimi wiadomościami przy wykonywaniu określonych zadań" [27]. Umiejętności posiada człowiek na swój własny użytek. Umiejętności nie mogą być zapisane, utrwalone i odtworzone przez kogoś innego, nie można ich także ograniczać do sprawności wykonywania zadań prostych, często manualnych. Obejmują one również intelektualną stronę czynności ludzkich [28].

25/ Słownik języka polskiego, PWN, W-wa 1993, T.III, s.700

26/ W.Okoń, Słownik pedagogiczny, PWN, W-wa 1981, s.339.

27/ Tamże, s.329.

28/ B.Szulc, Treści kształcenia jako główny determinant unowocześnienia systemu..., op.cit., s.186.

Powyższe rozważania sugerują pytanie: w jakim wzajemnym związku pozostają wiedza i umiejętności, skoro mówimy jednocześnie o ich łączności i rozdzielności? W odpowiedzi na to pytanie wskazać należy dwa aspekty [29]:

1/ Wiedza stanowi bazę do kształtowania umiejętności. Im większa złożoność danej umiejętności, tym większy zakres wiedzy wymagany jest do jej ukształtowania.

2/ O powodzeniu w działaniu decyduje nie tylko ilość opanowanych umiejętności, ale i wiedza zapewniająca ich wykorzystanie.

Zakres informacji niezbędnych do pełnego zrozumienia danego zjawiska, twierdzenia czy prawa (inaczej hasła) jest różnorodny i zależy od stopnia jego złożoności oraz poziomu przygotowania słuchaczy. Właśnie te hasła (stanowiące uogólnienia określonego przedziału wiedzy, a jednocześnie reprezentatywne dla tego przedziału) nazywa się węzłami treściowymi [30]. Węzły te dobrane i uporządkowane ze względu na operacyjne cele kształcenia oraz logiczną strukturę reprezentowanej dyscypliny wiedzy, znajdują odzwierciedlenie w programie kształcenia.

Podobny tok rozumowania przyjmuje Jura przy rozważaniu problemu umiejętności. W tym przypadku węzłami treściowymi będą nazwy umiejętności.

29/ J.Jura, Konstruowanie programów..., op.cit., s.143-144

30/ Tamże, s. 140.

Ustalenie węzłów treściowych stanowi stosunkowo złożony problem. Jeżeli w przypadku umiejętności hasło stanowi nazwę umiejętności, to w odniesieniu do wiedzy mamy do czynienia z syntezą pewnego jej obszaru. Tak więc w programie kształcenia w przypadku wiedzy, za węzłami treściowymi kryć się będzie pewien obszar tej wiedzy, natomiast węzły umiejętności oznaczać będą nazwy sprawności w wykonywaniu określonych operacji manualnych bądź intelektualnych.

Zgodnie z poglądami J.Jury, podobnie jak w przypadku celów kształcenia, kiedy to poprzez relację wynikania przechodzimy od celów ogólnych do bardziej szczegółowych, również w stosunku do węzłów treściowych możemy mówić o pewnej ich gradacji. Wyróżnia się więc węzły:

- ***podstawowe*** - zawierające hasła treściowe wynikające bezpośrednio z celów kształcenia, a dotyczące najważniejszych składników wiedzy i umiejętności, których opanowanie jest równoznaczne z osiągnięciem celu kształcenia;

- ***pochodne*** - zależne od treści podstawowych, będące ich uszczegółowieniem i rozwinięciem;

- ***uzupełniające*** - wzbogacające i uzupełniające zasadniczą strukturę treści kształcenia.

Podstawowe i pochodne węzły treściowe, w ich hierarchicznym układzie tworzą "program minimum". Obejmują bowiem

treści niezbędne dla osiągnięcia przyjętych celów kształcenia.

Zdefiniowaną, na podstawie analizy literatury przedmiotu procedurę ustalania treści kształcenia przyjąłem do określenia niezbędnych w proponowanej koncepcji, podstawowych węzłów treściowych.

*

Uogólniając powyższe konstatacje należy stwierdzić, że:.

- W warunkach WOSL dla potrzeb kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych specjalności "pilot samolotu" celowym jest kierować się zaleceniami koncepcji funkcjonalizmu dydaktycznego.

- Wyniki szczegółowej analizy literatury przedmiotu potwierdziły założenia teoretyczne eksperymentu dydaktycznego.

4.2. Proponowane cele i treści kształcenia

Uwzględniając charakterystykę osobowo-zawodową absolwenta WOSL specjalności "pilot samolotu" zawartą w dokumentach normatywnych[1/] oraz wnioski z przeprowadzonej analizy literatury przedmiotu, przystąpiłem do opracowania przedmiotowych celów kształcenia.

Zawarte w charakterystyce absolwenta kwalifikacje specjalistyczne w zakresie wiedzy i umiejętności taktycznych, jakie powinien posiadać absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu", wykraczają swą treścią poza taktykę lotnictwa jako dyscyplinę naukową i jako przedmiot kształcenia w systemie dydaktyczno-wychowawczym WOSL. Noszą one charakter interdyscyplinarny. Nie można było w prosty sposób wyprowadzić ogólnego celu kształcenia z cech charakterystyki. /Wiedzę i umiejętności taktyczne rozumiem bowiem jako sumę wiedzy i umiejętności wielu dziedzin przydatnych do osiągnięcia zwycięstwa w walce. Taktyka lotnictwa jest składnikiem głównym, ale nie jedynym./ Uwzględniając cechy kwalifikacji specjalistycznych, oraz częściowo kwalifikacji kierunkowych, sformułowany został następujący cel kształcenia taktycznego:

1/ Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystykami osobowo-zawodowymi absolwentów wyższych szkół oficerskich. GZSzB W-wa 1989.

Absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu" jest teoretycznie i praktycznie przygotowany do wykonywania zadań bojowych w składzie (pary) klucza samolotów LM, LMB, LR.

Z tak sformułowanego ogólnego celu kształcenia taktycznego wyprowadzone zostały (poprzez relację wynikania) interdyscyplinarne cele kształcenia.
Absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu" :

1) Umie pilotować samolot w stopniu zapewniającym pełne wykorzystanie jego możliwości lotno-taktycznych.

2) Posiada wiedzę i umiejętności praktyczne pozwalające określić skuteczne sposoby prowadzenia walki i racjonalne użycie uzbrojenia.

3) Zna i umie wykorzystać w praktyce zasady walki i sposoby działań bojowych lotnictwa.

4) Zna i rozumie ogólne zasady i sposoby prowadzenia walki przez wojska, w interesie których prowadzone będą działania lotnictwa.

5) Zna ogólne zasady prowadzenia działań bojowych przeciwnika, zagrożenia płynące z jego strony i umie te zagrożenia minimalizować.

6) Umie określić, ocenić i wykorzystać warunki działań mające wpływ na osiągnięcie zwycięstwa w walce.

Interdyscyplinarne cele kształcenia wyraźnie wskazywały, że absolwent, oprócz wiedzy teoretycznej, musi posiadać określone umiejętności praktyczne /zob. cele 1 i 2/. Najogólniej ujmując, chodzi tu o pilotowanie określonego statku powietrznego. Ta część kształcenia odbywa się w eskadrach szkolnych zgodnie z programem szkolenia lotniczego.

Absolwent WOSL w obecnej chwili nie posiada umiejętności pilotowania samolotu bojowego. Szkolenie w powietrzu odbywa się tylko na samolocie szkolnym TS-11. W ramach lotów szkolnych wykonywane są elementy zastosowania bojowego, do realizacji których podchorążowie wykorzystują wiedzę taktyczną, przekazywaną im przez wykładowców Katedry Taktyki. Niezbędne treści, związane z techniką wykonywania ćwiczeń, przekazują piloci instruktorzy, w ramach wstępnego i bezpośredniego przygotowania do lotów, które następnie realizowane są w powietrzu. W tych warunkach nie można oczekiwać od absolwenta praktycznej umiejętności wykorzystania określonego samolotu bojowego. W konsekwencji zmusza to do modernizacji ogólnego celu kształcenia taktycznego.

Biorąc powyższe fakty pod uwagę ogólny cel kształcenia taktycznego zawężono, eliminując praktyczną umiejętność pilotowania samolotu bojowego i sprecyzowano następująco:.

Absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu" jest teoretycznie przygotowany do wykonywania zadań bojowych w składzie klucza (pary)[2/] samolotów LM, LMB, LR.

Tak sformułowany cel "odrywa" proces kształcenia taktycznego od konkretnego samolotu, zawęża interdyscyplinarne cele kształcenia (bez praktycznej umiejętności bojowego wykorzystania samolotu) i pozwala przygotowywać do służby w dowolnym rodzaju lotnictwa. Zdobyte podstawy taktyczne musiałyby być jednak rozwijane w toku dalszego kształcenia w jednostkach bojowych i CDL.

Uwzględniając wyżej przedstawione uwarunkowania, a także przyjmując zasadę, że w doborze celów i treści kształcenia danego przedmiotu należy również uwzględniać wewnętrzną, logiczną strukturę taktyki lotnictwa[3/] jako specjalności naukowej, wyprowadzono z interdyscyplinarnych przedmiotowe cele kształcenia.

Podchorąży WOSL specjalności "pilot samolotu" powinien:.
- Znać strukturę organizacyjną, przeznaczenie i zadania lotnictwa.

2/ Rzeczownik "para" występujący w nawiasie odnosi się tylko do LR, jako że w tym rodzaju lotnictwa zadania rozpoznawcze wykonywane są z reguły parą /lub samodzielnie/ i w dalszych rozważaniach został pominięty.

3/ Zob. rozdz.2.

- Znać zasady użycia lotnictwa.

- Znać sposoby i warunki działań lotnictwa.

- Znać możliwości bojowe lotnictwa i umieć obliczać podstawowe wskaźniki.

- Znać sposoby zwalczania obiektów powietrznych, niszczenia obiektów naziemnych i nawodnych oraz sposoby prowadzenia rozpoznania powietrznego.

- Znać możliwości bojowe systemów OP i OPL oraz sposoby ich pokonania.

- Orientować się w problematyce współdziałania ze szczególnym uwzględnieniem współdziałania wewnątrz ugrupowania bojowego.

- Orientować się w problematyce dowodzenia ze szczególnym uwzględnieniem dowodzenia samolotami w powietrzu.

- Orientować się w problematyce zabezpieczenia bojowego i logistycznego działań lotnictwa.

- Orientować się w wyposażeniu, możliwościach bojowych i taktyce walki potencjalnego przeciwnika.

- Rozwiązywać proste epizody taktyczne.

Wieloletnia praktyka dydaktyczna wskazuje na potrzebę uwzględnienia aspektu teoretycznego taktyki lotnictwa jako specjalności naukowej i uzupełnienie przyjętego zestawu o następujący cel:.

- Rozumieć rolę i zadania taktyki lotnictwa oraz jej miejsce w systemie nauk wojskowych.

Przyjęta koncepcja doboru treści kształcenia wskazuje, że proponowanym celom należy przyporządkować następujące główne węzły treściowe:.

- Rola i zadania taktyki lotnictwa oraz jej miejsce w systemie nauk wojskowych.
- Struktura organizacyjna, przeznaczenie i zadania lotnictwa.
- Zasady użycia lotnictwa.
- Sposoby i warunki działań lotnictwa.
- Sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo.
- Pokonanie OP i OPL przeciwnika.
- Organizacja i realizacja współdziałania.
- Dowodzenie lotnictwem.
- Zabezpieczenie bojowe i logistyczne działań lotnictwa.
- Wyposażenie, możliwości bojowe i taktyka walki potencjalnego przeciwnika.
- Rozwiązywanie epizodów taktycznych.

W doborze szczegółowych celów i treści kształcenia należy kierować się potrzebami jakie w zakresie wiedzy i umiejętności z taktyki lotnictwa wyraża pod adresem absolwentów "hipotetyczne pole walki".

Przypomnijmy, że w wyniku prowadzonych ocen i analiz (zob.rozdz.2) ustalono iż:.

1. W kształceniu z taktyki lotnictwa na pierwszym poziomie edukacyjnym należy uwzględniać jej aspekt stosowany.

2. Kształtujące się współcześnie zasady i sposoby użycia lotnictwa w operacjach obronnych na terytorium kraju wskazują na potrzebę uwzględnienia w treściach kształcenia takich elementów jak:

- wykonywanie lotów na wielu kierunkach i na maksymalną głębokość oddziaływania bojowego;
- działania w każdych warunkach atmosferycznych, głównie w nocy;
- wykonywanie lotów w warunkach silnego przeciwdziałania ogniowego systemów OP i OPL oraz obustronnego obezwładnienia radioelektronicznego;
- uderzenia (działania) bezpośrednio z trasy i na wezwanie z pola walki;
- działania lotnictwa myśliwskiego także w głębi ugrupowania nieprzyjaciela;
- prowadzenie działań z przeciwnikiem dysponującym inicjatywą, a także często przewagą ilościową i jakościową;
- manewr siłami i środkami lotnictwa w celu wyjścia spod uderzenia i poprawy położenia;
- działania lotnictwa w bardzo trudnych warunkach bojowych, zwłaszcza w obronie i przy dużej intensywności wylotów.

3. Konieczność gromadzenia, przechowywania, analitycznego opracowywania i selektywnego udostępniania wielkiej liczby informacji w stosunkowo krótkim czasie wymaga kształcenia

podchorążych w zakresie szybkiego i sprawnego obsługiwania sprzętu tych systemów oraz umiejętności korzystania z informacji przekazywanej przez te systemy.

4. Wnikliwego potraktowania w treściach kształcenia wymaga walka radioelektroniczna. Oddziaływanie środków WRE może spowodować utratę łączności i dezorganizację dowodzenia siłami i środkami systemu OP. Ponadto może znacznie zmniejszyć się skuteczność działań środków ogniowych. Wystąpią również trudności w organizacji i realizacji współdziałania lotnictwa z naziemnymi środkami systemów OP i OPL.

5. Posiadanie przez przeciwnika powietrznych systemów wczesnego wykrywania i naprowadzania, współpracujących z naziemnymi systemami OP oraz systemów rozpoznawczo- uderzeniowych znacznie zmienia obraz pola walki i zmusza do uwzględnienia tej problematyki w treściach kształcenia.

6. Specjalnego potraktowania w treściach kształcenia wymaga maskowanie działań bojowych. Chodzi tu zarówno o maskowanie własnych działań, jak też umiejętne zneutralizowanie skutków maskowania stosowanego przez przeciwnika.

7.W szczegółowych treściach kształcenia należy eksponować wyposażenie, możliwości bojowe i taktykę walki lotnictwa sąsiadów (potencjalnego przeciwnika);

Zgodnie z tymi ustaleniami przeprowadziłem uszczegółowienie przedmiotowych celów kształcenia. W wyniku tej operacji stwierdziłem, iż podchorąży WOSL specjlności "pilot samolotu" w wyniku opanowania treści programowych przedmiotu powinien:

- określić rolę i zadania taktyki lotnictwa;
- umiejscowić taktykę lotnictwa w systemie nauk wojskowych;
- omówić strukturę organizacyjną, przeznaczenie i zadania SP RP i wybranych państw sąsiednich /ROSJA, NIEMCY, UKRAINA/;
- omówić przeznaczenie, zadania i organizację rodzajów lotnictwa Sił Zbrojnych RP;
- krótko scharakteryzować przeznaczenie, zadania i organizację lotnictwa taktycznego (operacyjnego) UKRAINY, RFN i ROSJI;
- wymienić i krótko scharakteryzować zasady użycia lotnictwa;
- wymienić oraz krótko scharakteryzować sposoby i cele działań bojowych lotnictwa;
- przedstawić podstawowe ugrupowania bojowe;
- wyjaśnić rolę współdziałania i scharakteryzować problematykę współdziałania wewnątrz ugrupowania bojowego;
- zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu dowodzenia oddziałem lotniczym i przedstawić problematykę dowodzenia samolotami w powietrzu;
- wyjaśnić rolę zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa i ogólnie scharakteryzować problematykę WRE i maskowania działań bojowych;
- omówić zasady bazowania oddziału lotniczego;

- wymienić i omówić wskaźniki możliwości bojowych poszczególnych rodzajów lotnictwa;
- zastosować podane wzory do obliczeń możliwości bojowych poddziału lotniczego;
- wymienić i omówić sposoby rozpoznania, atakowania obiektów nazienmnych oraz prowadzenia walk powietrznych.
- scharakteryzować podstawowe systemy OP i OPL oraz omówić ich podstawowe wskaźniki możliwości bojowych;
- wymienić i opisać podstawowe sposoby pokonania OP i OPL przeciwnika;
- scharakteryzować podstawowe typy samolotów i śmigłowców wybranych sił powietrznych /RFN, USA, FRANCJA, ROSJA, POLSKA/;
- wymienić i krótko scharakteryzować zasadnicze typy uzbrojenia i wyposażenia specjalnego samolotów i śmigłowców;
- omówić przeznaczenie, organizację, wyposażenie i sposób działania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych;
- opisać taktykę działania lotnictwa Sił Powietrznych wybranych państw na przykładach konfliktów: afgańskiego, falklandzkiego i irackiego;
- przygotować niezbędne dokumenty do lotu bojowego;
- poprawnie analizować stawiane zadania i oceniać sytuację;
- posługiwać się językiem taktycznym oraz znakami i skrótami taktycznymi, których znajomość jest niezbędna pilotowi;
- podejmować optymalne decyzje w czasie rozwiązywania prostych epizodów taktycznych w roli pilota działającego w składzie klucza.

Wskazane poprzednio cele, a także główne węzły treściowe kształcenia poddane zostały ocenie ekspertów. Podstawą tej oceny była ankieta, którą skierowałem do dowódczej kadry lotniczej (od dowódcy pułku lotniczego wzwyż) WLOP i uznanych pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału WLiOP AON oraz Katedry Taktyki WOSL (zob.zał.5).

Uznałem, że uzyskane tą drogą wyniki będą na tyle wiarygodne, że pozwolą ostatecznie ustalić, jaką wiedzę i umiejętności taktyczne musi posiadać absolwent WOSL specjalności pilot samolotu.

Wspomniani już respondenci poproszeni o opinię, czy ogólny cel kształcenia jest możliwy do zrealizowania w WOSL, w znacznej większości odpowiedzieli twierdząco /83,4%/. Uwzględniając zmienne:

- "teoretycy" - pracownicy naukowo-dydaktyczni AON i WOSL;
- "praktycy" - kadra dowódcza WLOP

wyniki przedstawiają się odpowiednio 77,7% i 88,6% . Poproszeni o umotywowanie swojego stanowiska eksperci najczęściej stwierdzają, że jest on możliwy do zrealizowania przy zastosowaniu efektywnych metod kształcenia. W odpowiedzi na drugie pytanie, dotyczące zasadności kontynuowania zasady równomiernego rozkładania w treściach kształcenia akcentów na taktyki rodzajów lotnictwa (LM, LMB, LR), nieznaczna większość

/58,3%/ wyraziła pogląd, że zasadę "równomiernego" rozłożenia akcentów na taktyki rodzajów lotnictwa należy kontynuować [2/]. Motywując to stanowisko wyrażano pogląd, że w warunkach zmieniającej się sytuaji taktycznej, obecnie wymagane są od pilota umiejętności zarówno prowadzenia walki powietrznej, jak i szturmowania obiektów naziemnych /nawodnych/. Piloci rozpoznawczy w swoje zadania również muszą wkalkulować walkę z myśliwcem przeciwnika lub uderzenie na szczególnie ważny, manewrowy obiekt naziemny. Na współczesnym polu walki wymagana jest duża elastyczność działań lotnictwa, a ponadto w perspektywie na jego wyposażeniu mogą być samoloty wielozadaniowe. Opinie ekspertów wskazały także na fakt, że w sytuacji kiedy praktycznie nie ma możliwości selekcjonowania podchorążych do określonego rodzaju lotnictwa, dokonanie specjalizacji w zakresie wiedzy taktycznej również nie jest logicznie uzasadnione. Znaczna część praktyków /46,7%/, co prawda chętnie widziałaby specjalizację taktyczną, przyznaje jednak szczerze, że jest to w obecnych warunkach niemożliwe.

Rezultaty tej części badań weryfikacyjnych potwierdziły zatem, że tak skonstruowany cel kształcenia jest poprawny. Trzeba bowiem na tym etapie kształcenia przekazywać ogólną wiedzę taktyczną. Brakującą wiedzę z zakresu taktyki określonego rodzaju lotnictwa piloci winni zgłębić w jednostce lotniczej i w trakcie kursu w CDL.

2/ Pozytywnie odpowiedziało około 67% teoretyków i około 53,% praktyków.

Kolejnym zadaniem ekspertów było wyselekcjonowanie i ewentualne zaproponowanie zagadnień, które absolwent powinien znać lub co najmniej orientować się w ich problematyce.

Respondenci uważają, że absolwent powinien znać "Przeznaczenie, zadania i strukturę organizacyjną lotnictwa" (zob.tab.1)[3/]. Na uwagę zasługuje jednak, że w pytaniach bardziej szczegółowych respondenci potwierdzają również potrzebę znajomości: przeznaczenia LM, LMB, LR (zob.zał.6,tab.2,3,4) oraz zadań LM, LMB i LR (zob.zał.6,tab.5,6,7). Wskazuje to na celowość kształcenia nie tylko generalnych założeń o lotnictwie, ale także przekazywanie uogólnionej wiedzy z taktyki rodzajów lotnictwa. Absolwent może bowiem być skierowany do służby w oddziałach lotniczych różnych rodzajów lotnictwa i stąd już na "wyjściu" z WOSL pożądana jest wiedza także bardziej szczegółowa z tej problematyki.

TABELA 1. Przeznaczenie, zadania, struktura organizacyjna lotnictwa.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,8	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,6	-	-
RAZEM	19	79,2	5	20,9	-	-

3/ Numeracja cytowanych tabel nie odzwierciedla kolejnej numeracji w rozprawie, lecz przyjętą w cytowanym załączniku.

Respondenci uważają, że w strukturze organizacyjnej WLOP,KOP, KL, DLMB absolwent WOSL powinien się jedynie orientować (zob.zał.6,tab.8,9,10). Są to bowiem wysokie szczeble dowodzenia i w pełni wystarcza im ogólna wiedza na ten temat. Bardziej szczegółową wiedzę z tej problematyki absolwenci otrzymają później, w trakcie kształcenia na kolejnych poziomach edukacji. Struktura organizacyjna pułku lotniczego natomiast, zdaniem ekspertów powinna być przez absolwentów znana (zob. zał.6,tab. 11). Jest to oczywiste, gdyż po promocji trafią na pierwsze stanowisko służbowe właśnie do pułku lotniczego i muszą stosunkowo szybko w jego strukturach funkcjonować.

TABELA 12. Zasady użycia lotnictwa.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	20	83,3	4	16,7	-	-

Z treści tabeli 12 wynika, że absolwenci powinni znać zasady użycia lotnictwa. Eksperci uważają jednak, że tyczy się to tylko niektórych zasad i tylko w sensie ogólnej wiedzy na ten temat. Pożądane jest, by absolwent wykazał się znajomością: celu i celowości działań /zob.zał.6,tab.13/; wysokiej gotowości bojowej /zob.zał.6,tab.14/; zaskoczenia i maskowania działań /zob.zał.6,tab.15/. Natomiast w istocie pozostałych zasad absolwenci powinni się jedynie orientować

/zob.zał.6,tab. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22,23/. Wyjątek stanowi zasada współdziałania /zob.zał.6,tab.24/, co do której opinie ekspertów są podzielone. Wnioski z konfliktów (Irak, Afganistan i inne) dowodzą jednak, że absolwenci powinni tą zasadę znać. Takie stanowisko sugerują również wypowiedzi szczegółowe (zob.zał.6,tab.29-32). Dotyczy to jednak współdziałania taktycznego, które może być realizowane w małym ugrupowaniu bojowym (np. klucza).

Dowodzenie lotnictwem jest problemem, w którym "młodzi piloci" zdaniem respondentów powinni się orientować/tab.25/

TABELA 25. Dowodzenie lotnictwem.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	8	88,9	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	7	29,2	17	70,8	-	-

Eksperci uważają jednak, że tyczy się to tylko systemu dowodzenia całością lotnictwa i obrony powietrznej (WLOP) /zob.zał.6,tab.26/. Pożądane jest natomiast, by problematyka związana z dowodzeniem wewnątrz ugrupowania bojowego /zob.zał.6,tab.27/ i dowodzeniem ugrupowaniem bojowym /zob.zał.6,tab.28/ była znana.

Eksperci wskazują, że w problematyce współdziałania absolwent powinien się orientować /tab.29/. Uszczegóławiając jednak to zagadnienie twierdzą, że absolwent musi się wykazać

znajomością współdziałania wewnątrz ugrupowania bojowego /zob.zał.6,tab.30/ oraz orientować się w problematyce współdziałania z innymi rodzajami lotnictwa /zob.zał.6,tab.31/ i z innymi rodzajami wojsk /zob.zał.6,tab.32/.

TABELA 29. Współdziałanie.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	6	66,7	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	9	37,5	15	62,5	-	-

Celowa jest także ogólna orientacja absolwentów w problematyce związanej z zabezpieczeniem bojowym działań lotnictwa /zob.zał.6,tab.33/. Podobną opinię wyrażają respondenci w odniesieniu do zabezpieczenia logistycznego działań bojowych lotnictwa /zob.zał.6,tab.34/. Wnioski z konfliktu w Iraku wyraźnie jednak dowodzą, że pokonanie systemu OP i OPL nieprzyjaciela oraz związana z tym walka radio- elektroniczna to przedsięwzięcia w znacznej mierze warunkujące sukces we współczesnych działaniach lotnictwa. Wskazuje to na potrzebę znajomości tej problematyki przez pilotów - absolwentów WOSL. Również zdaniem ekspertów ta problematyka musi być przez absolwentów WOSL znana /zob.tab.54.55/. Zwraca zwłaszcza uwagę wyjątkowo wysoki procent wypowiedzi określających potrzebę znajomości problematyki pokonania OP i OPL.

TABELA 54. Pokonywanie systemu OP i opl.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	22	91,8	2	8,2	-	-

TABELA 55. Walka radio-elektroniczna.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

Bazowanie lotnictwa to problematyka, którą absolwenci WOSL w opini ekspertów winni znać /tab.35/.

TABELA 35. Bazowanie lotnictwa

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	5	55,6	3	33,3	1	11,1
PRAKTYCY	12	80,0	3	40,0	-	-
RAZEM	17	70,8	6	25,0	1	4,2

Identyczną sugestię wyrażają eksperci w stosunku do ugrupowania bojowego /zob.tab.36/ i sposobów działań bojowych lotnictwa /zob.tab.37/.

TABELA 36. Ugrupowania bojowe

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	21	87,5	3	12,5	-	-

TABELA 37. Sposoby działań bojowych lotnictwa

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	15	100,0	-	-	-	-
RAZEM	24	100,0	-	-	-	-

Charakterystyczna, wyjątkowo duża zgodność opinii teoretyków i praktyków w stosunku do sposobów działań bojowych lotnictwa, wskazuje na istotny wpływ znajomości tej problematyki przez absolwentów, na jakość wykonywanych przez nich zadań bojowych. Jest to niewątpiwie jeden z głównych węzłów treściowych kształcenia z taktyki lotnictwa.

Możliwości bojowe lotnictwa to kolejne zagadnienie, którego znajomość jest celowa /zob.tab.38/. Absolwenci powinni się orientować w ogólnych wskaźnikach możliwości bojowych lotnictwa /zob.zał.6,tab.39/ i znać szczegółowe wskaźniki możliwości bojowych LM, LMB, LR z uwzględnieniem określonych typów samolotów bojowych /zob.zał.6,tab.40/.

TABELA 38. Możliwości bojowe lotnictwa

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,6	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	18	75,0	6	25,0	-	-

Pożądane byłoby, aby zwalczanie obiektów powietrznych było także znane absolwentom WOSL /zob.tab.41/. W szczególności powinny być znane takie zagadnienia jak: rodzaje walk powietrznych /zob.zał.6,tab.42/; etapy walki powietrznej /zob.zał.6,tab.43/; manewry zaczepne stosowane w walce powietrznej /zob. zał. 6, tab.44/ i manewry obronne stosowane w walce powietrznej /zob. zał.6,tab.45/.

TABELA 41. Zwalczanie obiektów powietrznych.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,7	-	-
RAZEM	17	70,9	7	29,1	-	-

Na uwagę zasługuje jednak duża rozbieżność w opiniach teoretyków praktyków w odniesieniu do takich szczegółowych problemów, jak rodzaje walk powietrznych i etapy walki powietrznej. Na potrzebę znajomości przez absolwentów tej problematyki wskazuje 100% badanych teoretyków, podczas gdy opinię taką wyraża tylko 53% praktyków. Swiadczy to o tym, że praktycy przywiązują mniejszą

wagę do zagadnień teoretycznych z zakresu walki powietrznej, skupiając się bardziej na jej praktycznych elementach.

Zdaniem ekspertów, absolwent WOSL powinien znać problematykę związaną z niszczeniem obiektów naziemnych i nawodnych /zob.tab.46/, a między innymi sposoby atakowania obiektów naziemnych i nawodnych /zob.zał.6,tab.47/ oraz manewry stosowane podczas ataku /zob.zał.6,tab.48/. Charakterystyczna jest w tym wypadku zgodność poglądów teoretyków i praktyków. Swiadczy to o istotnym znaczeniu wiedzy w tym zakresie.

TABELA 46. Niszczenie obiektów naziemnych.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

Skuteczne wykonanie ataku nie jest możliwe bez posiadania stosownych informacji o obiekcie uderzenia. Rozpoznanie powietrzne zatem, to problematyka, która powinna być znana przez ''młodych pilotów'' /zob.tab. 49/. Stanowisko to jest niewątpliwie wynikiem wyjątkowo istotnego znaczenia, jakie przypisuje się współcześnie informacji. W sytuacji, kiedy praktycznie nie dysponujemy innymi źródłami pozyskiwania informacji o obiektach pola walki, umiejętność prowadzenia rozpoznania powietrznego przez absolwentów jest niezmiernie ważna. Zdaniem respondentów, szczególną znajomość absolwenci winni wykazać w odniesieniu do takich

zagadnień jak: sposoby rozpoznania powietrznego /zob.zał.6, tab.50/ i metody poszukiwania obiektów rozpoznania /zob.zał.6,tab.51/.

TABELA 49. Prowadzenie rozpoznania powietrznego.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	8	53,4	7	46,6	-	-
RAZEM	14	58,3	10	41,7	-	-

Transport powietrzny i działania bojowe LWL to problemy w których, zdaniem teoretyków i praktyków, absolwenci WOSL specjalności "pilot samolotu" powinni się orientować /zob.tab.52 i 53/. Nie mogą dziwić takie opinie bowiem ankieta dotyczyła kształcenia pilotów samolotów LM, LMB i LR.

TABELA 52. Transport powietrzny.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,8	1	11,1
PRAKTYCY	4	26,7	11	73,3	-	-
RAZEM	5	20,8	18	75,0	1	4,2

TABELA 53. Działania bojowe LWL.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,8	1	11,1
PRAKTYCY	7	46,6	8	53,4	-	-
RAZEM	8	33,3	15	62,5	1	4,2

Współcześnie pojmowane treści kształcenia to nie tylko wiedza, ale również określone umiejętności, które musi nabyć podchorąży. Autor poprosił ekspertów o wyrażenie opinii, jakie i w jakim stopniu wykształcone umiejętności taktyczne powinien posiadać absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu". Respondenci wyrazili przekonanie, że absolwenci powinni umieć rozwiązywać proste epizody taktyczne /zob.tab.61/. W szczegółowych wypowiedziach eksperci podkreślili, iż "młodzi piloci" powinni bardzo dobrze umieć wybrać sposób ataku /zob.zał.6,tab.56/, przy czym charakterystyczna jest tu duża zgodność opinii teoretyków i praktyków oraz dobrze: posługiwać się terminologią taktyczną /zob.zał.6,tab.57/; obliczać podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa /zob.zał.6,tab.58/; dokonać analizy sytuacji taktycznej /zob.zał.6,tab.59/; dokonać wyboru optymalnego manewru /zob.zał.6,tab.60/; . Na uwagę zasługuje jednak duża rozbieżność opinii teoretyków i praktyków w odniesieniu do takich umiejętności jak właściwe posługiwanie się terminologią taktyczną i dokonywanie analizy sytuacji taktycznej.

TABELA 61. Rozwięzywać proste epizody taktyczne.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	6	66,7	1	11,1
PRAKTYCY	5	33,3	10	66,7	-	-
RAZEM	7	29,2	16	66,6	1	4,2

*

Dokonując syntezy wyników badań ankietowych należy stwierdzić, że zdaniem ekspertów podchorąży WOSL specjalności "pilot samolotu" powinien :.

- Znać strukturę organizacyjną, przeznaczenie i zadania lotnictwa.
- Znać zasady użycia lotnictwa.
- Znać sposoby i warunki działań lotnictwa.
- Znać możliwości bojowe lotnictwa i umieć obliczać podstawowe wskaźniki.
- Znać sposoby zwalczania obiektów powietrznych, niszczenia obiektów naziemnych i nawodnych oraz sposoby prowadzenia rozpoznania powietrznego.
- Znać możliwości bojowe systemów OP i opl oraz sposoby ich pokonania.
- Orientować się w problematyce współdziałania i dowodzenia ze szczególnym uwzględnieniem współdziałania wewnątrz ugrupowania bojowego i dowodzenia samolotami w powietrzu.
- Orientować się w problematyce zabezpieczenia bojowego i logistycznego działań lotnictwa.
- Rozwiązywać proste epizody taktyczne.

Potwierdzone zostały tym samym, przyjęte w wyniku rozważań teoretycznych i wniosków z eksperymentu dydaktycznego, przedmiotowe cele i główne węzły treściowe kształcenia z taktyki lotnictwa. Przyjęte w eksperymencie cele kształcenia należy jednak uzupełnić o znajomość zasad zastosowania bojowego lotnictwa.

4.3. Proponowane formy i metody oraz przebieg procesu kształcenia

Istotny wpływ na końcowy wynik kształcenia, tj. osiągnięcie przyjętych celów edukacji, wywierają właściwie dobrane formy i metody kształcenia.

Termin "metoda" pochodzi od greckiego słowa *methodos* i oznacza m.in. świadomie i konsekwentnie stosowany sposób postępowania dla osiągnięcia określonego celu[1/]. W rozumieniu dydaktycznym wg. Okonia **"metoda kształcenia jest to wypróbowany i systematycznie stosowany układ czynności nauczycieli i uczniów, realizowany świadomie w celu spowodowania założonych zmian w osobowości uczniów"**[2/].

Podobne, choć znacznie bardziej uszczegółowione rozumienie tego pojęcia stosuje J.Bogusz, który twierdzi, że: [3/]

"...metodą kształcenia nazywać będziemy taki celowo, świadomie i racjonalnie, a zarazem systematycznie zastosowany sposób organizowania intelektualno-poznawczej, emocjonalno-wolicjonalnej i sensomotorycznej działalności poznawczej podchorążych (p.a.), który tworząc odpowiednie warunki do celowego i świadomego opanowania wiedzy oraz umiejętności jej

---

1/ Słownik Wyrazów Obcych, PWN W-wa 1980, s. 471.

2/ W.Okoń Wprowadzenie do dydaktyki...,op.cit., s 270

3/ J.Bogusz, Dydaktyka Wojskowa, MON, W-wa 1983, s. 141.

stosowania sprzyja kształtowaniu wszystkich cech żołnierskiej osobowości."

Jest to dostatecznie zwięzła i precyzyjna, dla potrzeb prowadzonych dociekań, definicja. Z tych też względów przyjąłem ją do dalszych badań.

Nie wszyscy traktują metodę jako "sposób" kształcenia. Uważa się ją również za formę, czyli drogę lub tok nauczania. W dalszym ciągu dochodzi z tego powodu do wielu nieporozumień.

Termin "*forma*" oznacza zewnętrzną, organizacyjną stronę procesu kształcenia i tak też będzie dalej rozumiany. W takiej interpretacji istotną formą organizacyjną kształcenia jest lekcja, w trakcie której nauczyciel i uczniowie stosują różne metody kształcenia. Innymi często stosowannymi formami są: wycieczka i różne rodzaje praktyk uczniowskich [4/].

Przechodząc do klasyfikacji i charakterystyki metod kształcenia, wypada zaznaczyć, że ten dział dydaktyki przedstawia wielką różnorodność rozwiązań. Znani i uznani dydaktycy, zazwyczaj twórcy określonych koncepcji kształcenia /lub ich kontynuatorzy/, stosują różnorodne klasyfikacje metod.

W.Okoń, twórca teorii **materializmu funkcjonalnego** eksponującego wszechstronną działalność uczących się, wyodrębnia cztery grupy metod kształcenia [5/]:

4/ W.Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki..., op.cit., s. 270.

5/ Tamże, s.279.

- **metody asymilacji wiedzy** oparte głównie na aktywności poznawczej o charakterze reproduktywnym;

- **metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy**, zwane problemowymi, oparte na aktywności poznawczej, polegającej na rozwiązywaniu problemów;

- **metody waloryzacyjne**, nazywane również eksponującymi - o dominacji aktywności emocjonalno-artystycznej;

- **metody praktyczne** cechujące się przewagą aktywności praktyczno-technicznej, zmieniającej otoczenie lub stwarzającej nowe jego formy.

Metody asymilacji wiedzy, zwane również *metodami podającymi* znajdują szerokie zastosowanie w szkolnictwie. Wiąże się to z ich *pozorną* prostotą. Do tej grupy zaliczane są: pogadanka; dyskusja; wykład; praca z książką oraz programowane uczenie się w jego wersji liniowej, rozgałęzionej i mieszanej.

Metody samodzielnego dochodzenia do wiedzy. Ich istota sprowadza się do tego, że nie pozwalają uczniom przechodzić obojętnie obok zjawisk, czy problemów, których nie umieją sobie wytłumaczyć lub rozwiązać, lecz wywołując zaciekawienie zmuszają do analizy sytuacji, a następnie wysunięcia przypuszczeń co do możliwości rozwiązań i sprawdzenia wartości tych rozwiązań. W tej grupie metod wymieniane są: klasyczna metoda problemowa; metoda przypadków; metoda sytuacyjna; burza mózgów; mikronauczanie i gry dydaktyczne.

Metody waloryzacyjne (eksponujące) sprowadzają się w swej istocie do oddziaływań na sferę emocjonalną uczniów poprzez organizowanie uczestnictwa w odpowiednio eksponowanych wartościach społecznych; moralnych; estetycznych; naukowych /metody impresyjne/, bądź stwarzanie sytuacji, w których uczniowie sami wytwarzają lub odtwarzają dane wartości /metody ekspresyjne/.

Metody praktyczne zajmują się tą stroną osobowości uczniów, która decyduje o wpływie człowieka na rzeczywistość tzn działalność skierowaną na rzeczy i ludzi z zamiarem dokonania w nich przewidywanych zmian. Metody te można podzielić na dwie grupy:.

-Metody ćwiczebne mające na celu przygotowanie studentów do udziału w realnych zadaniach.

-Metody realizacji zadań polegające na bezpośredniej realizacji zadań.

Liczni autorzy, kierując się rolą i zadaniami nauczyciela oraz stopniem aktywności ucznia, proponują trzy grupy metod nauczania. W grupie pierwszej wymieniane są metody podające /opis, opowiadanie, przemówienie, wykład, uczenie z książki/. Druga grupa to metody poszukujące /pogadanki, dyskusje/. Trzecią grupę stanowią metody doświadczalne lub laboratoryjne. Zalicza się do nich obserwację i eksperyment.

Uwzględniając historyczny rozwój metod nauczania, źródła wiedzy i mechanizm pełnego aktu ludzkiego poznania wyodrębnia się metody oparte na słowie, obserwacji i działalności praktycznej. Do słownych metod nauczania zalicza się opis, opowiadanie, wykład, pogadankę, dyskusję, wypracowanie pisemne, seminarium i pracę z książką. Metody oglądowe, czyli oparte na obserwacji to pokaz wzrokowy i ekspozycja słuchowa. W grupie metod opartych na działalności praktycznej wymienia się zajęcia labolatoryjne i zajęcia praktyczne[6/].

J.Bogusz, czołowy dydaktyk wojskowy zajmujący się tą problematyką, proponuje klasyfikację metod kształcenia oprzeć na podstawie historycznego rozwoju metod nauczania-uczenia się, źródłach poznania oraz charakterystycznych cechach poszczególnych metod. Wychodząc z powyższych uwarunkowań wyodrębnia metody słowne, oglądowe, praktyczne i aktywizujące [7/]. Metody słowne oparte na przekazywaniu wiedzy za pomocą słowa mówionego i pisanego obejmują opis, opowiadanie, różne odmiany wykładu, referaty, odczyty, pogadankę, dyskusję i pracę z książką. Wśród metod oglądowych cytowany autor wyróżnia pokazy wzrokowe i ekspozycje słuchowe. Do metod opartych na działalności praktycznej żołnierzy zaliczane są instruktarze, zajęcia labolatoryjne, doświadczenia, eksperymenty, prace na sprzęcie ćwiczebnym lub bojowym, proseminaria, seminaria i

---

6/ Cz.Kupisiewicz, Podstawy dydaktyki ogólnej, W-wa 83, s.164-190.

7/ J.Bogusz, Dydaktyka Wojskowa, op.cit., s. 149-244.

ćwiczenia. Uzupełnieniem wyżej prezentowanych są metody aktywizujące, wśród których na szczególną uwagę zasługują instruktarze, metody sytuacyjne, inscenizacyjne, problemowe, programowane i gry dydaktyczne.

W badaniach przyjęto tą systematykę jako najbardziej przydatną dla potrzeb kształcenia z taktyki lotnictwa.

W przygotowanym i przeprowadzonym eksperymencie dydaktycznym (zob.zał.2) zastosowano głównie wykład konwersatorium i ćwiczenie praktyczne (tab.3).

TABELA 3 PRZYJĘTE W EKSPERYMENCIE FORMY KSZTAŁCENIA ORAZ ROZLICZENIE CZASOWE

SEMESTR	RAZEM	WYKŁADY	KONWER-SATORIA	CWICZE-NIA	SEMI-NARIA	SAMO-KSZTAŁ-CENIE
VII	96	38	18	20	6	14
RAZEM GODZ	96	38	18	20	6	14
RAZEM %	100	39,5	18,8	20,8	6,3	14,6

W trakcie zajęć dydaktycznych wykorzystywane były przede wszystkim aktywizujące i problemowe metody kształcenia. Wyniki obserwacji uczestniczącej dowodzą, że przyjęte rozwiązania należy w zasadzie kontynułować. Przeprowadzone obserwacje, wywiady i badania ankietowe wskazują jednak na potrzebę wprowadzenia dodatkowo formy, która zwiększyłaby "atrakcyjność" zajęć dydaktycznych powodując zbliżenie stosunkowo trudnej

teorii taktycznej do praktyki jednostek lotniczych. Postulat ten spełnia podróż studyjna. Jest to niestosowana dotychczas w WOSL forma kształcenia. Jak dowodzą jednak przeprowadzona w trakcie kursu przeszkolenia operacyjnego obserwacja uczestnicząca oraz analiza procesu kształcenia w innych uczelniach wojskowych w kraju i za granicą jest ona często stosowaną i wielce przydatną formą dydaktyczną. Sugestię taką wyrażają również eksperci w przeprowadzonych badaniach ankietowych. Ponadto dla tej specjalności kształcenia nie przewiduje się praktyk w jednostkach bojowych. Krótka podróż studyjna da zatem możliwość kontaktu z realnymi oddziałami lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego i rozpoznawczego.

W badanym okresie, tj. w latach 1989-1994 proces dydaktyczny realizowany był w dwóch wariantach:.

W wariancie pierwszym, zgodnie z programem edycji '86, w semestrze piątym, głównie metodą wykładu, podchorążowie zapoznawali się z podstawowymi pojęciami z zakresu taktyki różnych rodzajów lotnictwa, a w semestrze siódmym metodą wykładu i ćwiczeń praktycznych (ćwiczenie grupowe) nauczane były podstawowe problemy z zastosowania bojowego różnych rodzajów lotnictwa.

Program edycji '92 przewidywał realizację procesu kształcenia w semestrze siódmym (zob.zał.2.). Autor sugerując taki właśnie przebieg procesu dydaktycznego kierował się z

jednej strony podstawowymi zasadami dydaktyki, a z drugiej integrującą rolą taktyki lotnictwa i jej interdyscyplinarnym charakterem.

Wariant zastosowany w eksperymencie dydaktycznym okazał się bardziej przydatnym.

* * *

Uwzględniając wyniki dotychczasowych badań teoretycznych i empirycznych proponuje się przyjąć zastosowane już wcześniej w eksperymencie dydaktycznym (zob.zał.2) następujące formy kształcenia z taktyki lotnictwa:.

- Wykład - który celowym jest, by zajmował 30-35 % czasu dydaktycznego.
- Konwersatorium (w tym seminarium) - 20-25 % czasu dydaktycznego.
- Ćwiczenie praktyczne (Kompleksowe Epizodyczne Ćwiczenie Grupowe) - 20-25 % czasu dydaktycznego.

Podział taki podyktowany jest potrzebą szerokiego stosowania aktywizujących metod kształcenia, preferujących samodzielne rozwiązywanie złożonych problemów taktycznych (zob. wnioski końcowe w rozdz.2). Rozwiązanie takie znalazło zastosowanie w prowadzonym eksperymencie i przyniosło pozytywne rezultaty (zob.zał.2).

Pozostałą część czasu dydaktycznego, czyli około 20-25 % proponuje się przeznaczyć na podróż studyjną.

W trakcie realizacji proponowanych form należy zdecydowanie preferować wykład konwersatoryjny oraz aktywizujące metody kształcenia. Na uwagę zasługują zwłaszcza takie metody jak sytuacyjne, problemowe i gry dydaktyczne.

Proponuje się, by proces dydaktyczny z taktyki lotnictwa realizowany był w siódmym semestrze, jako uwieńczenie zabiegów dydaktyczno-wychowawczych w uczelni w czterech etapach:.

Etap I realizowany głównie w formie cyklu wykładów poruszających podstawowe problemy z zakresu taktyki lotnictwa /zob. eksperyment dydaktyczny zał.2. Tematy 1, 2, 3 i 5/.

Etap II poruszający problematykę z zakresu taktyki porównawczej /zob zał.2. Temat 4/ realizowany głównie w formie konwersatorium.

Etap III realizowany w formie podróży studyjnej, w trakcie której podchorążowie zapoznawaliby się z realiami funkcjonowania jednostek lotniczych.

Etap IV - Kompleksowe Epizodyczne Ćwiczenie Grupowe, którego celem winno być nabycie umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji taktycznych i pobudzanie wyobraźni taktycznej(zob.rys.19).

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA

CELE PRZEDMIOTOWE

- Rozumieć rolę i zadania taktyki lotnictwa oraz jej miejsce w systemie nauk wojskowych
- Znać strukturę organizacyjną, przeznaczenie i zadania lotnictwa
- Znać zasady użycia lotnictwa.
- Znać sposoby i warunki działań lotnictwa.
- Znać możliwości bojowe lotnictwa i umieć obliczać ich podstawowe wskaźniki
- Znać sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo
- Znać możliwości bojowe systemów OP i OPL oraz sposoby ich pokonania.
- Orientować się w problematyce współdziałania i dowodzenia
- Orientować się w problematyce zabezpieczenia bojowego i logistycznego działań lotnictwa
- Orientować się w wyposażeniu, możliwościach bojowych i taktyce walki potencjalnego przeciwnika
- Umieć rozwiązywać proste epizody taktyczne.

GŁÓWNE WĘZŁY TREŚCIOWE KSZTAŁCENIA

- Rola i zadania taktyki lotnictwa oraz jej miejsce w systemie nauk wojskowych
- Struktura organizacyjna, przeznaczenie i zadania lotnictwa
- Zasady użycia lotnictwa
- Sposoby i warunki działań lotnictwa.
- Możliwości bojowe lotnictwa
- Sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo.
- Pokonanie OP i OPL przeciwnika.
- Zabezpieczenie bojowe i logistyczne działań lotnictwa
- Zasady organizacji i realizacji dowodzenia i współdziałania
- Wyposażenie, możliwości bojowe i taktyka walki potencjalnego przeciwnika
- Rozwiązywanie epizodów taktycznych

HARMONOGRAM REALIZACJI

ETAP I

Problematyka z zakresu taktyki lotnictwa

ETAP II

Problematyka z zakresu taktyki porównawczej

ETAP III

Zapoznanie z realiami jednostek lotniczych

ETAP IV

Nabywanie umiejętności samodzielnego podejmowania decyzji taktycznych i pobudzanie wyobraźni taktycznej

FORMY I METODY KSZTAŁCENIA

- *WYKŁAD - zajmujący 30 - 35%* czasu dydaktycznego
- *KONWERSATORIUM -(w tym seminarium) - 20 - 25%* czasu dydaktycznego
- *PODRÓŻ STUDYJNA - 20 - 25%* czasu dydaktycznego
- *ĆWICZENIE PRAKTYCZNE* (Kompleksowe Epizodyczne Ćwiczenie Grupowe) 20 - 25% czasu dydaktycznego.

W trakcie realizacji proponowanych form należy zdecydowanie preferować aktywizujące metody kształcenia

Rys.19. Główne założenia koncepcji kształcenia

Zgodnie z przyjętymi celami kształcenia przekazywana wiedza taktyczna ogranicza się do taktyki (ogólnej) lotnictwa bez uwypuklania szczegółowych treści taktyk rodzajów lotnictwa. Wiedza ta powinna być pogłębiana (uszczegółowiana) w trakcie dalszej edukacji w jednostkach bojowych i Centrum Doskonalenia Lotniczego.

Proponuje się by podstawę budowy szczegółowego programu kształcenia z taktyki lotnictwa stanowiły ogólne założenia programu opracowanego dla potrzeb przeprowadzonego eksperymentu uzupełnione o wskazane w rozprawie cele, treści, formy i metody kształcenia.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiony w rozprawie materiał badawczy potwierdził atrakcyjność podjętego tematu. Realizacja głównego celu badań - opracowania koncepcji kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" - wykazała, że taktyka lotnictwa jako przedmiot kształcenia jest tematem aktualnym, interesującym i ciągle otwartym na dalsze postępowanie badawcze.

Zawarte w rozdziałach wyniki badań w postaci zdefiniowanych przesłanek naukowych i operacyjno-taktycznych kształcenia, wykazanych głównych elementów dysfunkcyjnych funkcjonującego systemu dydaktycznego oraz założenia proponowanej koncepcji kształcenia w zakresie celów przdmiotowych, głównych węzłów treściowych a także podstawowych form i metod wskazują na osiągnięcie założonych celów badawczych.

Zdały egzamin zakres prowadzonych badań i przyjęte metody badań, dzięki którym potwierdzone zostały hipotezy badawcze. Wykazane zostało, że główną odpowiedzialność za stosunkowo niski poziom wiedzy taktycznej absolwentów ponoszą treści kształcenia, które dobrane na podstawie nieprecyzyjnie sformułowanych celów kształcenia nie pozwalają sprostać wymogom jakie pod adresem ich kwalifikacji taktycznych generuje hipotetyczne pole walki.

Zaprezentowane rezultaty badań i zaproponowane rozwiązania porządkują proces kształcenia z taktyki lotnictwa podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu" i mogą służyć jako podstawa do budowy szczegółowego programu kształcenia.

Zaproponowane rozwiązania opracowane są na podstawie aktualnego stanu wiedzy i w realiach funkcjonującego systemu dydaktyczno-wychowawczego uczelni. Rozwój wiedzy i zmiana modelu osobowo-zawodowego absolwenta WOSL specjalności "pilot samolotu" przyczynią się niewątpliwie do korekty przyjętych rozwiązań.

Autor będzie usatysfakcjonowany jeżeli zaproponowane w rozprawie rozwiązania znajdą zastosowanie w procesie kształcenia podchorążych WOSL.

BIBLIOGRAFIA

1. ABŻOŁTOWSKI S., Operacyjne użucie lotnictwa, Warszawa 1932.
2. ABŻOŁTOWSKI S., Rozwój doktryny lotniczej, Warszawa 1938.
3. AJDUKIEWICZ K., Zarys logiki, Warszawa 1960, PWN.
4. Akademia Wojskowa Stanów Zjednoczonych West Point, Nowy Jork. Program akademicki 1989-1990, GZSzB WP.
5. BALEROWICZ B., KOZIEJ S., Doskonalenie strategii wojennej sztuki operacyjnej i taktyki, AON, Warszawa 1991.
6. BAŃKA W., CABAK H., Wybrane problemy metodologii badań w wojskowych naukach społecznych, Warszawa 1980, WAP.
7. BEDNAREK J., Wybrane problemy technologi kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, Warszawa 1991, AON.
8. BIEŃ M., System strukturalny nauki wojennej, Myśl Wojskowa 1973 nr 11.
9. Biuletyn Informacyjny Sztabu Generalnego nr 1/1994.
10. BOGAJ A., Ocena efektywności szkoły, W: Edukacja 2/1988.
11. BOGUSZ J., KARWAT T., Poradnik dydaktyczny oficera, Warszawa 1972, MON.
12. BOGUSZ J., LEWOWICKI T., ZKRZEWSKI J., Tendencje zmian programowych w szkołach wyższych, Warszawa-Dęblin 1984.
13. BOGUSZ J., Dydaktyka wojskowa, Warszawa 1986, MON.
14. BRZEZIŃSKI J., Elementy badań psychologicznych, Warszawa 1978, PWN.
15. BUCZYŃSKI, Kształcenie i doskonalenie kadr armii państw zachodnich, W: Przegląd Wojsk Lądowych 10/1992.
16. CENDROWSKI J., SWEBOCKI, Psychologia walki i dowodzenia, Warszawa 1973, MON.
17. CHOCHA B., Rozważania o taktyce, Warszawa 1982, MON.
18. CHOCHA B. Rozważania o sztuce operacyjnej, Warszawa 1982.

19. CHOMICZ I., RYBAK S., Sposoby prowadzenia operacji, Myśl Wojskowa nr 2/93.
20. CLAUSEWITZ C., O wojnie, Warszawa 1958, MON.
21. CZMUR S., Walka o panowanie w powietrzu, Warszawa 1988.
22. DAVIS R.H., ALEKSANDER L.T., YELON S.L., Konstruowanie systemu kształcenia, Warszawa 1983, PWN.
23. DENEK K., Efektywność kształcenia w szkole wyższej i jej określanie, Zycie Szkoły Wyższej nr 11/1983.
24. DĘGA Cz. Środki walki wojsk lądowych, Warszawa 1986, MON.
25. DOUHET G., Panowanie w powietrzu, Warszawa 1965.
26. Działania taktyczne wojsk lądowych, AON, Warszawa 1992.
27. Działania śmigłowców w operacjach obronnych wojsk lądowych; Studium operacyjne, Warszawa 1991, AON.
28. FLEMING E., Unowocześnienie systemu dudaktycznego, Warszawa 1974, PWN.
29. FRANZ W. P., Airmechanization: The Next Generation, Military Review 2/1992.
30. GALOCH B., Taksonomia celów kształcenia podchorążych WOSL, W: Przegląd WL i WOPK 4, 6, 7, 8/1985.
31. GALOCH B., Kierunki doskonalenia wybranych składników procesu kształcenia (rozprawa habilitacyjna), Warszawa 1989, ASG
32. GOTOWAŁA J., Splątane wiraże, Warszawa 1992, Bellona.
33. GOTOWAŁA J., Kamieniem z nieba, Warszawa 1994, Bellona.
34. HOOKER R. D., Redefining maneuver worfare, Military Review 2/1992.
35. ILECZKO B., Procesy innowacyjne w szkolnictwie wyższym. Wybrane uwarunkowania, metody i strategie, Warszawa-Łódź 1987.
36. JANKOWSKI Cz., Możliwości wykorzystania metod aktywizujących w nauczaniu taktyki w WOSR (rozprawa doktorska), Warszawa 1990.

37. JAWORSKI J., Niektóre problemy i właściwości użycia lotnictwa w konfliktach zbrojnych po drugiej wojnie światowej, Warszawa 1979, ASG WP.

38. JAWORSKI J., Siły powietrzne w wojnach i konfliktach zbrojnych XX wieku, Warszawa 1987, ASG WP.

39. JOMINI H., Zarys sztuki wojennej, Warszawa 1966, MON.

40. JURA J., Funkcjonalność zawodowa absolwenta wyższej szkoły wojskowej jako wyznacznik treści kształcenia dowódcy szczebla taktycznego (rozprawa habilitacyjna), Warszawa 1985, ASG WP.

41. JURA J., Konstruowanie programów kształcenia, Dydaktyka WSW, Warszawa 1989.

42. JURA J., Funkcjonalizm pedagogiczny (zarys koncepcji), Warszawa 1992, GZSzB WP.

43. KAMIŃSKI A., Metodologia pedagogiki społecznej, Warszawa 1974, PWN.

44. KILIAŃSKI J., ZAWIŁIŃSKI K., Ocena zagrożenia, Myśl Wojskowa 2/1993.

45. KIETLIŃSKA Z., Wybrane problemy pedagogiczne wyższych studiów technicznych, Warszawa 1980, PWN.

46. KLIMCZAK , Kryteria oceny efektywności kształcenia, Dydaktyka szkoły wyższej 1/1983.

47. KOŁODZIEJCZAK B., Co będzie jutro ?, Warszawa 1980, MON.

48. KOZIEJ S., Współczesna myśl taktyczna, Myśl Wojskowa nr 10/1987.

49. KOZIEJ S., Kierunki rozbudowy systemu obronnego Rzeczpospolitej Polskiej w latach dziewięćdziesiątych, Warszawa 1991, AON.

50. KOZIEJ S., Operacyjno-strategiczne problemy użycia i działania Wojska Polskiego w latach dziewięćdziesiątych, Warszawa 1991, AON.

51. KOZIEJ S., Teoria sztuki wojennej, Warszawa '93, Bellona.

52. KOZIELECKI J., Koncepcja transgresyjna człowieka, Warszawa 1987, PWN.
53. KOWALEWSKI M., ZDRODOWSKI B, Zagrożenie powietrzne RP, Zeszyty naukowe AON nr 3/1993.
54. KRUSZEWSKI K., Kształcenie w szkole wyższej, Warszawa 1988, PWN.
55. KRZEMIŃSKI Cz., Wojna powietrzna w Europie 1939-1945, Warszawa 1982.
56. KUNIKOWSKI J., Szkolenie sztabów i wojsk. Cz.II. Teoretyczne i praktyczne podstawy przygotowania wojsk i kadr dowódczo-sztabowych: cele, treści, zasady i metody szkolenia, Warszawa 1992, AON.
57. KUPISIEWICZ Cz., Proces kształcenia jako przedmiot modernizacji, W: Problemy modelowania procesów dydaktycznych, Warszawa 1978, PWN.
58. KUPISIEWICZ Cz., Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa 1978, PWN.
59. Leksykon wiedzy wojskowej, Warszawa 1979, MON.
60. ŁOBOCKI M., Metody badań pedagogicznych, Warszawa 1984.
61. MADEJSKI A., Nauka wojenna, Warszawa 1981, MON.
62. MAKOWSKI T., Samoloty bojowe świata, Warszawa 1986.
63. Metodyka wojskowych badań naukowych, Warszawa 1983, ASG.
64. MICHALAK W., Działania bojowe lotnictwa w operacjach okręgów wojskowych (KZ), Warszawa 1990, AON.
65. MICHALAK W., Użycie korpusu lotniczego w operacjach obronnych, Warszawa 1993, AON.
66. MICHALAK W., Użycie sił powietrznych w pierwszych operacjach powietrznych, Zeszyty naukowe AON nr 3/1993.
67. MICHALAK W., Działania bojowe korpusu lotniczego. Cz. II Warszawa 1993, AON.
68. MOSSOR S., Sztuka wojenna w warunkach nowoczesnej wojny, Warszawa 1976.
69. NOWAK S., Metodologia badań socjologicznych, W-wa '70.

70. NOZKO K., Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej, Warszawa 1973, MON.

71. NOZKO K., Doskonalenie strategii wojennej, sztuki operacyjnej i taktyki w systemie obronnym Rzeczpospolitej Polskiej, Warszawa 1991, AON.

72. NOZKO K., Szkolenie sztabów i wojsk. Cz. I. Koncepcja systemu kształcenia kadr dowódczo-sztabowych oraz szkolenia organów dowodzenia, Warszawa 1992, AON.

73. NOZKO K., Intelektualne przygotowanie dowództw i oficerów sztabu w systemie obronnym RP, Warszawa 1993, AON.

74. Ocena operacyjno-taktyczna wojny w Zatoce Perskiej, Warszawa 1991.

75. Ocena wykorzystania uzbrojenia i sprzętu wojskowego w wojnie w rejonie Zatoki Perskiej, Biuro studiów i analiz Wojskowej Służby Informacyjnej, Warszawa 1992.

76. OKOŃ W., Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, Warszawa 1987, PWN.

77. OKOŃ W., Słownik pedagogiczny, Warszawa 1981, PWN.

78. PAWŁOWSKI J., Strategia wojenna Polski lat dziewięćdziesiątych, Warszawa 1991, AON.

79. PIETER J., Zarys metodologii pracy naukowej, Warszawa 1975, PWN.

80. PIURO S., Uwagi o działaniu lotnictwa oraz OPL w wojnie w Wietnamie, Myśl Wojskowa 6/1966.

81. PLIKUS M., Kilka uwag o klasyfikacji nauk wojskowych, Myśl Wojskowa nr 11/1973.

82. Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystykami osobowo-zawodowymi absolwentów wyższych szkół oficerskich, Warszawa 1989, MON.

83. Prognoza zapotrzebowania lotnictwa na statki powietrzne w świetle doktryny obronnej RP; Studium operacyjne, Warszawa 1991, AON.

84. PSZCZOŁOWSKI T., Dylematy sprawnego działania, Warszawa 1982, Wiedza Powszechna.

85. RAJMAŃSKI R., Użycie lotnictwa w działaniach desantowo - -szturmowych, Warszawa 1990, AON.

86. REYKOWSKI J., Z zagadnień psychologii motywacji, Warszawa 1977. WSz i P.

87. SCHWARTZKOPF N. H., Nie trzeba bohatera, Warszawa 1993.

88. SIDOR M., Podstawowe problemy hierarchizacji celów i doboru treści kształcenia, Warszawa 1977, WAP.

89. Słownik języka polskiego, Warszawa 1993, PWN.

90. Słownik wyrazów obcych, Warszawa 1980, PWN.

91. STĘPEK W., Geopolityczne położenie Polski, Myśl Wojskowa nr 1/1993.

92. STĘPIEŃ R., Rozwój i doskonalenie kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, Warszawa 1990, WAP.

93. SUCHORA S., Użycie śmigłowców szturmowych w operacji obronnej armii (korpusu), Warszawa 1991, AON.

94. Szczegółowy program kształcenia podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu odrzutowego", Dęblin 1986.

95. Szczegółowy program kształcenia podchorążych WOSL specjalności "pilot samolotu", Dęblin 1992.

96. SZULC B., Treści kształcenia jako główny determinant unowocześnienia systemu dydaktyczno-wychowawczego ASG WP (rozprawa habilitacyjna), Warszawa 1989.

97. SZULC B., FALKOWSKI J., KUCHARSKI M., Wpływ czynności zawodowych absolwenta na strukturę treści i sposoby kształcenia, Warszawa 1990, AON.

98. ŚCIBIOREK Z., Rozważania o obronie, Warszawa 1993.

99. ŚWIĄTNICKI W., ŚWIĄTNICKI Z., Bronie inteligentne, Warszawa 1992, Bellona.

100. TERELAK J., Zarys psychologii lotniczej, Dęblin 1988.

101. TOMASZEWSKI T., Wstęp do psychologii, Warszawa 1963,

102. Właściwości obrony manewrowej organizowanej na obszarze

RP, Materiały z konferencji naukowej, Warszawa 19.10.1990.

103. WOLIN M., Agresja amerykańska w Wietnamie, Warszawa '67.
104. WOŁCZYK J. (red) Pedagogika, Warszawa 1980, PWN.
105. WOŁKOGONOW D., Wojna psychologiczna, Warszawa 1986, MON.
106. WÓJCIK E., Konflikt bliskowschodni, Warszawa 1975.
107. ZABŁOCKI E., Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej w systemie obronnym państwa, W: Przegląd WLiOP 2/1993.
108. ZABŁOCKI E., Korpus Obrony Powietrznej (skrypt), Warszawa 1991, AON.
109. ZACZYŃSKI W., Praca badawcza nauczyciela, Warszawa 1968, WSziP.
110. ZAJAS S., Zwalczanie przez LMB obiektów pierwszej kolejności rażenia w operacjach obronnych, Warszawa '91, AON.
111. ZALEWSKI M., Falklandzka pułapka, Warszawa 1982.
112. ZAKRZEWSKI J., Metodologiczne problemy programów kształcenia w wojskowej szkole wyższej, Warszawa 1973.
113. ZAKRZEWSKI J. (red) Treści kształcenia w szkole wyższej, Warszawa 1983.
114. ZAKRZEWSKI J. (red) Treści kształcenia w szkole wyższej, Zagadnienia teoretyczne i badania empiryczne, Warszawa-Poznań 1985.
115. ZAKRZEWSKI J. (red) Treści kształcenia w szkole wyższej, Warszawa 1990.
116. ZEGNAŁEK K., Metodologiczne podstawy pomiaru efektywności kształcenia w uczelni wojskowej, Dodatek do zeszytów naukowych nr 1. Warszawa 1986, ASG WP.
117. ZEGNAŁEK K., Niektóre problemy oceny efektywności kształcenia w uczelniach wojskowych, Myśl Wojskowa 5/88.
118. ZEGNAŁEK K., Zarys metodyki pomiaru efektywności kształcenia w uczelni wojskowej, Warszawa 1989, GZP WP.
119. ZEGNAŁEK K., Kształcenie i samokształcenie w uczelni wojskowej, Warszawa 1991, AON.

ZAŁĄCZNIKI

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Program kształcenia edycji '86.
2. Założenia i wnioski z eksperymentu dydaktycznego:
   - założenia eksperymentu;
   - program edycji '92;
   - ogólne wnioski z przeprowadzonego eksperymentu.
3. Kwestionariusz wywiadu poświęconego ocenie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów wykazywanemu w trakcie realizacji programowych zadań szkoleniowych w jednostkach lotniczych.
4. Arkusz obserwacji procesu kształcenia.
5. Kwestionariusz ankiety poświęconej ocenie wyników badań.
6. Zbiorcze rezultaty badań ankietowych.

Zał. nr.1.

W Y Ż S Z A O F I C E R S K A S Z K O Ł A L O T N I C Z A

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM KSZTAŁCENIA

PODCHORĄŻYCH

WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOŁY LOTNICZEJ

Z przedmiotu: Taktyka Rodzajów Lotnictwa.

Specjalność: Pilot Samolotu Odrzutowego.

D Ę B L I N

1 9 8 6 R O K

CELE KSZTAŁCENIA.

1. Znać:

a) przeznaczenie, zadania, strukturę organizacyjną oddziałów (pododdziałów) lotnictwa WLF, lotnictwa myśliwskiego OPK i lotnictwa Marynarki Wojennej;

b) dane taktyczno-techniczne oraz możliwości bojowe podstawowego sprzętu bojowego wojsk własnych;

c) dowodzenie i zasady współdziałania oddziałów (pododdziałów) poszczególnych rodzajów lotnictwa i wojsk;

d) sposoby działań bojowych poszczególnych rodzajów lotnictwa;

e) sposoby pokonania OP i OPL nieprzyjaciela;

2. Umieć :

a) właściwie posługiwać się terminologią taktyczną;

b) wrysować na mapę sytuację taktyczną i elementy decyzyjne;

c) dokonać analizy sytuacji taktycznej;

d) dokonać wyboru optymalnego manewru i warunków ataku;

3. Zapoznać się:

a) z warunkami działań lotnictwa;

b) z ogólnymi zasadami zabezpieczenia działań bojowych oddziałów (pododdziałów) lotnictwa;

c) z możliwościami bojowymi poszczególnych rodzajów lotnictwa;

4. Ukształtować:

a) niezbędne nawyki w zakresie organizacji i prowadzenia działań bojowych przez lotnictwo;

b) nawyki samodzielnego studiowania zagadnień dotyczących taktyki lotnictwa;

c) umiejętności prawidłowej interpretacji warunków działań bojowych lotnictwa oraz możliwości wykonywania zadań przez lotnictwo frontowe, OPK i Mar.Woj.

ROZLICZENIE GODZIN.

SEMESTR	RAZEM	WYKŁADY	CWICZENIA	SEMINARIA EGZAMIN
V	81	77	-	4
VII	50	10	32	8
GODZ. RAZEM --- %	131 ------ 100	87 ------ 66,4	32 ------ 24,4	12 ------ 11,2

MATERIAŁ NAUCZANIA.

TEMAT 1. SKŁAD BOJOWY, PRZEZNACZENIE I ZADANIA BOJOWE ORAZ SPOSOBY DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA - 14 godz.

Zajęcie 1. Struktura organizacyjna lotnictwa wojskowego. - wykład - 2 godz.

Kryteria podziału, podział lotnictwa wojskowego. Ogólna organizacja WLF. Grupy zadań realizowanych przez LF. Zasady użycia lotnictwa WLF. Warunki działań bojowych WLF.

Zajęcie 2. Organizacja, przeznaczenie,zadania bojowe oraz sposoby wykonywania zadań przez plmb. - wykład - 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe plmb. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów. Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

Zajęcie 3. Organizacja, przeznaczenie, zadania bojowe oraz sposoby wykonywania zadań przez plm. -wykład- 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe plm. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów. Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

Zajęcie 4. Organizacja, przeznaczenie, zadania bojowe oraz sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo transportowe. - wykład - 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe plt i pśt. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów i śmigłowców. Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

Zajęcie 5. Organizacja, przeznaczenie, zadania bojowe oraz sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo wojsk lądowych. - wykład - 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe LWL. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów i śmigłowców Lotnictwa Wojsk Lądowych. Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

Zajęcie 6. Organizacja, przeznaczenie, zadania bojowe oraz sposoby wykonywania zadań przez lotnictwo rozpoznawcze. - wykład - 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe lotnictwa rozpoznawczego. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów, śmigłowców, bezpilotowych środków rozpoznawczych. Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

Zajęcie 7. Ogólna charakterystyka lotnictwa Marynarki Wojennej. - wykład - 2 godz.

Przeznaczenie i zadania bojowe lotnictwa Marynarki Wojennej. Struktura organizacyjna. Właściwości bojowe samolotów (śmigłowców). Zasady zastosowania bojowego. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

TEMAT 2. ORGANIZACJA, PRZEZNACZENIE, ZADANIA BOJOWE ORAZ SPOSOBY WYKONYWANIA ZADAŃ PRZEZ LM OPK -wykład- 2 godz.

Struktura organizacyjna rodzajów wojsk OPK. Przeznaczenie i zadania bojowe plm OPK oraz struktura organizacyjna. Warunki wykonywania zadań i sposoby działań bojowych.

TEMAT 3. UGRUPOWANIA BOJOWE LOTNICTWA -wykład- 3 godz.

Pojęcie ugrupowania bojowego lotnictwa i czynniki wpływające na ugrupowanie bojowe. Wymagania stawiane przed ugrupowaniem bojowym. Rodzaje ugrupowań bojowych lotnictwa. Ugrupowania bojowe stosowane przez oddziały i pododdziały poszczególnych rodzajów lotnictwa. Współdziałanie i dowodzenie w ugrupowaniu bojowym.

TEMAT 4. CELE DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA -seminarium- 2 godz.

Ogólne pojęcie i rodzaje celów działań bojowych lotnictwa. Cele działań bojowych lotnictwa podczas zwalczania środków napadu powietrznego nieprzyjaciela. Cele działań bojowych lotnictwa podczas zwalczania obiektów naziemnych nieprzyjaciela.

TEMAT 5. SPOSOBY I WARUNKI ATAKOWANIA OBIEKTÓW NAZIEMNYCH - wykład - 2 godz.

Sposoby atakowania obiektów naziemnych. Stosowane manewry oraz warunki atakowania obiektów naziemnych przez lotnictwo.

TEMAT 6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZABEZPIECZENIA BOJOWEGO LOTNICTWA - 13 godz.

Zajęcie 1. Ogólna charakterystyka zabezpieczenia bojowego lotnictwa - wykład - 1 godz.

Cel zabezpieczenia bojowego. Rodzaje i organizacja zabezpieczenia bojowego.

Zajęcie 2. Cel rozpoznania. Wymagania stawiane przed rozpoznaniem. Rola i zadania rozpoznania powietrznego w zabezpieczeniu działań bojowych wojsk lądowych i lotnictwa uderzeniowego. -wykład- 3 godz.

Zajęcie 3. Pokonywanie systemu OPL nieprzyjaciela przez lotnictwo frontowe. -wykład- 3 godz.

Czynniki determinujące pokonanie OPL nieprzyjaciela. Charakterystyka naziemnych środków OPL i lotnictwa myśliwskiego nieprzyjaciela. Analiza zmiennych parametrów lotu

oraz warunków zewnętrznych (pogoda, teren) na możliwości przenikania przez strefy przeciwdziałania środków rakietowych, lufowych i LM nieprzyjaciela.

Zajęcie 4. Sposoby pokonania OPL nieprzyjaciela przez samoloty i śmigłowce. -wykład- 2 godz.

Przedsięwzięcia zwiększające możliwość pokonania OPL nieprzyjaciela. Sposoby pokonania OPL.

Zajęcie 5. Sposoby pokonania przeciwdziałania naziemnych środków OPL i lotnictwa myśliwskiego nieprzyjaciela. -seminarium- 4 godz.

Zajęcie 6. Maskowanie działań bojowych lotnictwa. - wykład - 2 godz.

Cele i podział maskowania działań bojowych lotnictwa. Zakres przedsięwzięć maskowania bezpośredniego i operacyjnego. Maskowanie działań bojowych lotnictwa w poszczególnych etapach lotu bojowego.

TEMAT 7. MOŻLIWOŚCI BOJOWE LOTNICTWA - 6 godz.

Zajęcie 1. Możliwości bojowe lotnictwa uderzeniowego. - wykład - 2 godz.

Ogólna charakterystyka możliwości bojowych lotnictwa. Wskaźniki skuteczności bojowej samolotów i śmigłowców bojowych. Wskaźniki możliwości przestrzennych i czasowych samolotów LMB i śmigłowców bojowych.

Zajęcie 2. Możliwości bojowe lotnictwa myśliwskiego WLF i OPK - wykład - 2 godz.

Wskaźniki skuteczności bojowej LM. Wskaźniki przestrzenne LM. Wskaźniki czasowe LM.

Zajęcie 3. Możliwości rozpoznawcze załóg: w czasie, odległości w jednym wylocie, w wysiłku dobowym. Możliwości nieetatowych kluczy rozpoznawczych. Możliwości aparatury fotograficznej i radioelektronicznej. - wykład - 1 godz.

Zajęcie 4. Możliwości bojowe lotnictwa transportowego. - wykład - 1 godz.

Wskaźniki skuteczności bojowej, możliwości przestrzennych iczasowych lotnictwa transportowego.

TEMAT 8. WSPÓŁDZIAŁANIE MIĘDZY PODODDZIAŁAMI LOTNICTWA I INNYMI RODZAJAMI WOJSK - 6 godz.

Zajęcie 1. Ogólna charakterystyka współdziałania.

- wykład - 1 godz.

Ogólne pojęcie i rola współdziałania w procesie organizacji i prowadzenia działań bojowych. Czynniki mające wpływ na organizację współdziałania. Zasadnicze elementy uzgodnień współdziałania między rodzajami lotnictwa oraz innymi rodzajami wojsk.

Zajęcie 2. Współdziałanie lotnictwa z wojskami lądowymi, powietrznodesantowymi i marynarką wojenną. - wykład - 2 godz.

Zasady współdziałania. Zakres uzgodnień problemów współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych. Zakres uzgodnień problemów współdziałania lotnictwa z wojskami powietrznodesantowymi podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych, desantowania i zabezpieczenia po wylądowaniu w czasie walki.

Zajęcie 3. Współdziałanie między rodzajami lotnictwa w WLF

- wykład - 1 godz.

Zasady organizacji współdziałania między poszczególnymi rodzajami lotnictwa. Zakres problemów współdziałania między oddziałami i pododdziałami lotnictwa podczas zabezpieczenia własnych działań. Zakres problemów współdziałania podczas wsparcia wojsk lądowych.

Zajęcie 4. Współdziałanie lotnictwa myśliwskiego w systemie OPL wojsk - wykład - 2 godz.

Zasady organizacji współdziałania LM z naziemnymi środkami OPL wojsk. Sposoby współdziałania z naziemnymi środkami OPL wojsk.Zakres uzgodnień i przedsięwzięć współdziałania LM z naziemnymi środkami OPL wojsk.

TEMAT 9. WALKA POWIETRZNA - 7 godz.

Zajęcie 1. Ogólna charakterystyka i podział walk powietrznych - wykład - 1 godz.

Pojęcie walki powietrznej i charakter współczesnych walk powietrznych. Wymagania stawiane walce powietrznej. Podział walk powietrznych.

Zajęcie 2. Etapy walki powietrznej LM i ich charakterystyka - wykład - 2 godz.

Poszykiwanie celów powietrznych przez samoloty myśliwskie. Zbliżanie samolotów myśliwskich do celów powietrznych. Atakowanie celów powietrznych przez samoloty myśliwskie. Wyjście samolotów myśliwskich z ataku.

Zajęcie 3. Prowadzenie walki powietrznej przez lotnictwo myśliwskie - wykład - 2 godz.

Właściwości prowadzenia walki na wysokościach średnich, dużych i bliskich pułapowi samolotu. Właściwości prowadzenia walki na średnich i dużych wysokościach przy użyciu uzbrojenia artyleryjskiego i NPR. Właściwości prowadzenia walki powietrznej na średnich i dużych wysokościach przy użyciu KPR. Właściwości prowadzenia walk powietrznych w warunkach stosowania zakłóceń radioelektronicznych.

Zajęcie 4. Manewrowa walka powietrzna samolotów myśliwskich - seminarium - 2 godz.

Pojęcie manewrowej walki powietrznej i jej charakterystyka. Manewry samolotów myśliwskich w płaszczyźnie poziomej i pionowej. Manewrowa walka powietrzna pojedynczych samolotów i grup.

TEMAT 10. TAKTYKA PROWADZENIA ROZPOZNANIA POWIETRZNEGO - 7 godz.

Zajęcie 1. Rozpoznanie powietrzne naziemnych obiektów pola walki - wykład - 3 godz.

Charakterystyka obiektów rozpoznania. Sposoby prowadzenia rozpoznania wzrokowego. Sposoby prowadzenia rozpoznania fotograficznego. Manewry stosowane podczas rozpoznania.

Zajęcie 2. Treść pracy pilota w czasie przygotowania się do lotu na rozpoznanie - wykład - 2 godz.

Wstępne przygotowanie. Dokumenty do lotu (tablice umownych sygnałów "Regina"). Bezpośrednie przygotowanie. Zasady wykonywania lotu.

Zajęcie 3. Meldunki z lotu rozpoznawczego - wykład - 2 godz.

Układ meldunku radiowego z lotu na rozpoznanie. Układ meldunku ustnego z lotu na rozpoznanie. Obieg informacji z lotu na rozpoznanie (w pułku).

TEMAT 11. DZIAŁANIA BOJOWE LOTNICTWA - 10 godz.

Zajęcie 1. Działania śmigłowców bojowych podczas zwalczania typowych obiektów pola walki - wykład - 4 godz.

Sposoby wykonywania zadań przez śmigłowce bojowe podczas zwalczania środków pancernych i opancerzonych nieprzyjaciela. Sposoby wykonywania zadań podczas zwalczania kolumn wojsk nieprzyjaciela. Działania śmigłowców bojowych podczas zabezpieczania śmigłowcowego desantu taktycznego. Manewry i sposoby atakowania typowych obiektów pola walki przez śmigłowce bojowe. Zwalczanie śmigłowców nieprzyjaciela na ziemi i w powietrzu.

Zajęcie 2. Działania bojowe LMB - wykład - 2 godz.

Właściwości wykonywania zadań bojowych przez LMB z wykorzystaniem konwencjonalnych środków rażenia. Właściwości wykonywania zadań bojowych przez LMB z wykorzystaniem BMR. Manewry i sposoby atakowania obiektów naziemnych.

Zajęcie 3. Działania bojowe LM - wykład - 4 godz.

Charakterystyka przestrzeni działania LM w systemie OPK. Właściwości organizacji działań bojowych w systemie OPK. Właściwości prowadzenia działań bojowych w systemie OPK. Zwalczanie SNP na różnych wysokościach w warunkach centralizacji dowodzenia. Zwalczanie SNP na małych wysokościach w wyznaczonym sektorze działań bojowych. Zwalczanie desantów powietrznych. Charakterystyka warunków działań bojowych LM w

systemie OPL wojsk. Zwalczanie SNP z użyciem uzbrojenia artyleryjskiego, KPR i NPR. Właściwości zwalczania SNP w nocy i w trudnych warunkach atmosferycznych. Właściwości zwalczania SNP w warunkach zakłóceń.

TEMAT 12. ORGANIZACJA WALKI - 9 godz.

Zajęcie 1. Zasady pracy na mapie - wykład - 2 godz.

Rodzaje map stosowanych w lotnictwie. Zasady opracowywania dokumentów bojowych na mapie. Kolejność wrysowywania sytuacji bojowej na mapę.

Zajęcie 2. Podstawowe znaki taktyczne i skróty
- wykład - 2 godz.

Zajęcie 3. Kolejność i treść pracy dowódcy załogi (pary) w trakcie przygotowania do wykonania zadania bojowego
- wykład - 2 godz.

Studiowanie obiektu i rejonu działań na podstawie zarządzenia wstępnego. Treść zadania wyższego przełożonego.

Zajęcie 4. Analiza zadania bojowego - wykład - 1 godz.

Zadania wyższego przełożonego. Zarządzenie wstępne. Miejsce i rola załogi w zadaniu bojowym. Szczególne warunki działań.

Zajęcie 5. Ocena sytuacji, studiowanie trasy lotu.
- wykład - 2 godz.

Studiowanie trasy lotu. Ocena obiektu działań (obiekty zapasowego). Ocena warunków działań.

TEMAT 13. FOTOGRAFOWANIE LOTNICZE - 12 godz.

Zajęcie 1. Charakterystyka LAF samolotów lotnictwa rozpoznawczego - wykład - 2 godz.

Wyposażenie fotograficzne samolotów i śmigłowców lotnictwa rozpoznawczego. Przeznaczenie, podstawowe dane taktyczno-techniczne LAF montowanych na samolotach i śmigłowcach. Rodzaje fotografowania.

Zajęcie 2. Obliczenia na fotografowanie pionowe
- wykład- 2 godz.

Charakterystyka fotografowania pionowego. Obliczenia na szereg zdjęć pionowych i płaszczyzny.

Zajęcie 3. Obliczenia na fotografowanie skośne

- wykład - 2 godz.

Charakterystyka fotografowania skośnego. Obliczenia na fotografowanie skośne.

Zajęcie 4. Przygotowanie mapy do lotu na fotografowanie pionowe i skośne - ćwiczenie - 2 godz.

Zajęcie 5. Opracowanie wyników fotografowania lotniczego i zasady odczytywania zdjęć lotniczych - wykład - 4 godz.

Rodzaje lotniczych materiałów fotograficznych i sprzętu fotograficznego do pracy w warunkach polowych i stacjonarnych. Obróbka laboratoryjna negatywów i pozytywów. Sposoby montowania fotoszkiców. Zasady odczytywania negatywów, luźnych zdjęć i fotoszkiców.

TEMAT 14. ORGANIZACJA DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA

- seminarium - 2 godz.

Zasady pracy na mapie. Kolejność i treść pracy dowódcy. Sposoby działań bojowych LM, LMB, LR. Podstawowe manewry stosowane przez LM, LMB, LR.

TEMAT 15. WRYSOWANIE SYTUACJI BOJOWEJ NA MAPĘ

- ćwiczenie - 4 godz.

TEMAT 16. PRZYGOTOWANIE ZAŁOGI DO WYKONANIA ZADANIA BOJOWEGO

- ćwiczenie - 4 godz.

Analiza zadania bojowego. Wrysowanie i studiowanie trasy lotu. Ocena obiektu i warunków działań. Sprecyzowanie decyzji. Postawienie zadania bojowego załodze - prowadzącemu.

TEMAT 17. PRZYGOTOWANIE I WYKONANIE LOTU NA ROZPOZNANIE POWIETRZNE - epizodyczne ćwiczenie grupowe - 6 godz.

Postawienie zadania bojowego pilotowi (załodze). Samodzielne przygotowanie się do lotu. Wrysowanie mapy lotu i rejonu rozpoznania. Przygotowanie meldunku radiowego. Analiza możliwości wykonania lotu po trasie i manewru na rozpoznanie

w rejonie obiektu. Opracowanie wariantów manewru w rejonie rozpoznania. Opracowanie i wrysowanie mapy rejonu rozpoznania.

TEMAT 18. DZIAŁANIA BOJOWE PARY SAMOLOTÓW LMB PODCZAS NISZCZENIA SPBJ - epizodyczne ćwiczenie grupowe - 6 godz.

Analiza zadania bojowego i przygotowanie się załóg d wykonania zadania bojowego. Taktyczna rozgrywka lotu bojowego. Złożenie meldunku o wykonaniu zadania bojowego.

TEMAT 19. DZIAŁANIA BOJOWE PARY SAMOLOTÓW LM W SYSTEMIE OPL WOJSK - epizodyczne ćwiczenie grupowe - 6 godz.

Analiza zadania bojowego i przygotowanie się załóg do wykonania zadania bojowego. Taktyczna rozgrywka lotu bojowego. Złożenie meldunku o wykonaniu zadania bojowego.

TEMAT 20. DZIAŁANIA BOJOWE PARY SAMOLOTÓW LM W SYSTEMIE OPK - epizodyczne ćwiczenie grupowe - 6 godz.

Analiza zadania bojowego i przygotowanie się załóg do wykonania zadania bojowego. Taktyczna rozgrywka lotu bojowego. Złożenie meldunku o wykonaniu zadania bojowego.

TEMAT 21. EGZAMIN - 6 godz.

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

Treść programu taktyki rodzajów lotnictwa obejmuje ogólne podstawy dotyczące organizacji i przeznaczenia, zadań i prowadzenia działań bojowych lotnictwa. Część tematów podawana jest informacyjnie w zakresie niezbędnym dla oficerów pilotów samolotów odrzutowych. Realizację programu należy opierać na formach szkolenia taktycznego przyjętych w Katedrze Taktyki. Do prowadzenia zajęć wykorzystywać schematy, przeźrocza, foliogramy, filmy, opracowania metodyczne zajęć, konspekty oraz doświadczenia z dotychczas prowadzonych wojen lo-

kalnych. Po zrealizowaniu programu teoretycznego i praktycznych, epizodycznych ćwiczeń grupowych przyjąć egzamin ustny łącznie z problematyką armii obcych.

LITERATURA

1. Tymczasowy regulamin walki lotnictwa frontowego, DWL 1980, nr bibl. 0383/sz.
2. Taktyka LMB Cz.II, ASG WP, nr bibl. pf-4295/sz.
3. Podstawy taktyki LM, DWL, nr bibl. pf-4095/sz.
4. Taktyka lotnictwa rozpoznawczego, ASG WP. nr bibl.pf-1294
5. Taktyka lotnictwa wojsk lądowych, DWL 1983, pf-3243/sz.
6. Zasady i sposoby maskowania działań bojowych, WOSL wewn. 268/19 nr bibl. 02693.
7. Podstawy taktyki lotnictwa transportowego, WOSL 1979,
8. Przebazowanie pułku lotniczego, WOSL wewn. 268/sz.
9. Współdziałanie rakiet i artylerii z LM w systemie OPK i OPL wojsk, Wyd. Wojska OPL nr bibl.02698.
10. Instrukcja organizacji i prowadzenia WRE w operacjach Zjednoczonych Sił Zbrojnych Państw Układu Warszawskiego, DWL 1985, nr bibl. pf-29.
11. Podstawy taktyki lotnictwa, ASG WP 1985
12. Pokonanie OPL nieprzyjaciela przez lotnictwo frontowe, DWL 1847/78.
13. Podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych, DWL 1986,

Zał. nr.2.

Założenia eksperymentu dydaktycznego.

Eksperyment polegał on na opracowaniu i przetestowaniu w praktyce dydaktycznej nowego programu kształcenia z taktyki lotnictwa dla specjalności " pilot samolotu". W zamyśle autora przeprowadzony eksperyment winien precyzyjnie określić rysujące się główne elementy dysfunkcyjne systemu kształcenia z taktyki lotnictwa oraz wskazać kierunki poszukiwań i możliwości optymalnych rozwiązań w zakresie modernizacji kształcenia zmierzającej do podwyższenia poziomu wiedzy i umiejętności absolwentów.

Eksperyment został opracowany w oparciu o wnioski z przeprowadzonej wstępnej analizy literatury przedmiotu oraz opublikowane przez Główny Zarząd Szkolenia Bojowego "Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystykami osobowo-zawodowymi absolwentów wyższych szkół oficerskich." Zawarte w tym dokumencie charakterystyki określają ogół cech osobowości absolwentów, zapewniających im możliwość wykonywania zawodu pilota wojskowego, w tym zwłaszcza pełnienia funkcji zawodowych na przewidzianych dla nich pierwszych i kolejnych stanowiskach służbowych.

Opracowany program kształcenia wprowadzał szereg dość istotnych zmian w celach kształcenia, w dalszej kolejności w

treściach, aż wreszcie w formach i metodach kształcenia. Ze względu na niemożność dokonania specjalizacji przyjąłem zasadę równomiernego rozłożenia akcentów na taktyki poszczególnych rodzajów lotnictwa. Zrezygnowałem zupełnie z pokrewnego przedmiotu "Taktyka i Technika Armii Obcych", a jego treści związane z lotnictwem, na zasadzie taktyki porównawczej, wprowadzone zostały do taktyki lotnictwa. Zdecydowałem się również prezentować główne problemy użycia lotnictwa w oparciu o znane przykłady z konfliktów lokalnych. Podstawowe zmiany polegały także na znacznie szerszym wprowadzeniu aktywizujących metod kształcenia. W opracowanym programie wykład zajął 39,5 % czasu dydaktycznego, konwersatorium 18,8 %, ćwiczenie praktyczne 20,8 %, seminarium 6,3 %, a samokształcenie 14,6 %. Obowiązujące dokumenty normatywne i nakazana siatka godzin były jednak pewnym ograniczeniem i nie pozwoliły do końca zrealizować przyjęte założenia.

Opracowany program został wprowadzony do praktyki dydaktycznej i poddany obserwacji uczestniczącej. Eksperyment prowadzono na dwóch grupach szkoleniowych, w latach 1992-1993 i 1993-1994.

W Y Ż S Z A O F I C E R S K A S Z K O Ł A L O T N I C Z A

SZCZEGÓŁOWY PROGRAM KSZTAŁCENIA

PODCHORĄŻYCH

WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOŁY LOTNICZEJ

Z przedmiotu: Taktyka Rodzajów Lotnictwa.

Specjalność: Pilot Samolotu Odrzutowago.

D Ę B L I N

1 9 9 2 R O K

I. ROZLICZENIE GODZIN.

SEMESTR	RAZEM	WYKŁADY	KONWER-SATORIA	CWICZE-NIA	SEMI-NARIA	SAMO-KSZTAŁ-CENIE
VII	96	38	18	20	6	14
RAZEM GODZ	96	38	18	20	6	14
RAZEM %	100	39,5	18,8	20,8	6,3	14,6

II. PRZEDMIOTOWE CELE KSZTAŁCENIA.

W wyniku opanowania treści programowych przedmiotu podchorąży powinien:

- rozumieć rolę taktyki lotnictwa oraz jej miejsce w systemie nauk wojskowych;
- znać strukturę organizacyjną, przeznaczenie, zadania i wyposażenie lotnictwa SZ RP i sąsiadów;
- rozumieć znaczenie wskaźników możliwości bojowych w działaniach lotnictwa;
- znać sposoby i warunki działań lotnictwa;
- orientować się w problematyce szkolenia taktycznego w poddziale lotniczym;
- znać i rozumieć ogólne zasady osiągania wyższych stanów gotowości bojowej;
- umieć rozwiązywać epizody taktyczne w roli pilota działającego w składzie klucza.

III. MATERIAŁ NAUCZANIA.

TEMAT 1: PRZEZNACZENIE, ZADANIA, ORGANIZACJA SIŁ POWIETRZNYCH RP I WYBRANYCH PAŃSTW SĄSIEDNICH - 2 godz.- wykład.

Cel kształcenia:

W wyniku opanowania treści programowych tematu podchorąży potrafi:

- określić rolę taktyki lotnictwa w systemie nauk wojskowych;
- omówić strukturę organizacyjną, przeznaczenie i zadania SP RP i wybranych państw sąsiednich /Rosja, Niemcy, USA./.

TRESC ZAJĘC

Pojęcie i zakres nauczania TL oraz jej rola w systemie nauk wojskowych. Przeznaczenie, zadania i organizacja SP RP. Przeznaczenie, zadania i organizacja SP USA, Rosji, RFN.

TEMAT 2: PRZEZNACZENIE, ZADANIA I ORGANIZACJA RODZAJÓW LOTNICTWA SP RP, USA, ROSJI I RFN - 4 godz.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści programowych tematu podchorąży potrafi:

- omówić przeznaczenie, zadania i organizację rodzajów lotnictwa Sił Zbrojnych RP;
- krótko scharakteryzować przeznaczenie, zadania i organizację lotnictwa taktycznego (operacyjnego) USA, RFN I ROSJI.

TRESC ZAJĘC

Zajęcie 1. Przeznaczenie, zadania i organizacja rodzajów lotnictwa WLiOP - wykład 2 godz.

Przeznaczenie, zadania i organizacja lotnictwa myśliwskiego, myśliwsko-bombowego, rozpoznawczego, transportowego, wojsk lądowych.

Zajęcie 2. Przeznaczenie, zadania i organizacja Lotnictwa Taktycznego (Operacyjnego) USA, RFN I ROSJI.

- samokształcenie 2 godz.

Przeznaczenie, zadania i organizacja Lotnictwa Taktycznego USA, przeznaczenie, zadania i organizacja Lotnictwa Taktycznego RFN, przeznaczenie, zadania i organizacja Lotnictwa Operacyjnego Rosji.

TEMAT 3: MOZLIWOSCI BOJOWE LOTNICTWA - 8 GODZ.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści programowych tematu podchorąży potrafi:

- wymienić i omówić wskaźniki możliwości bojowych poszczególnych rodzajów lotnictwa;
- zastosować podane wzory do obliczeń możliwości bojowych pododdziału lotniczego.

TRESC ZAJĘC

Zajęcie 1. Wskaźniki możliwości przestrzennych lotnictwa - wykład 2 godz.

Ogólna charakterystyka możliwości bojowych lotnictwa. Taktyczny promień działania. Głębokość bojowego oddziaływania. Rubież wprowadzenia do walki. Strefa oddziaływania bojowego.

Zajęcie 2. Wskaźniki możliwości czasowych lotnictwa.

- wykład 2 godz.

Wskaźniki gotowości bojowej. Wskaźniki natężenia działań. Wskaźniki długotrwałości lotu.

Zajęcie 3. Wskaźniki skutecności bojowej lotnictwa.

- wykład 2 godz.

Prawdopodobieństwo wykonania zadania. Liczba samolotów potrzebna do wykonania zadania. Oczekiwany rezultat działań bojowych.

Zajęcie 4. Określanie wskaźników możliwości bojowych lotnictwa. - ćwiczenie praktyczne 2 godz.

Praktyczne określanie wskaźników możliwości bojowych lotnictwa na przykładach.

TEMAT 4. CHARAKTERYSTYKA I DANE TAKTYCZNO-TECHNICZNE SPRZĘTU I UZBROJENIA ORAZ TAKTYKA DZIAŁANIA WYBRANYCH SIŁ POWIETRZNYCH NA PRZYKŁADACH ZNANYCH KONFLIKTÓW LOKALNYCH - 24 godz.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści tematu podchorąży potrafi:

- scharakteryzować podstawowe typy samolotów i śmigłowców

wybranych sił powietrznych /RFN, USA, FRANCJA, ROSJA, POLSKA/;

- wymienić i krótko scharakteryzować zaadnicze typy uzbrojenia i wyposażenia specjalnego będące na wyposażeniu samolotów i śmigłowców;
- omówić przeznaczenie , organizację, wyposażenie i sposób działania systemów rozpznawczo-uderzeniowych;
- opisać działania Sił Powietrznych wybranych państw na przykładach konfliktów: Afgańskiego, Falklandzkiego i Irackiego.

TRESC ZAJĘC

Zajęcie 1. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów lotnictwa myśliwskiego - konwersatorium 2 godz.

Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów: MiG-21, MiG-23, MiG-25, MiG-29, Mirage F-1, Mirage 2000, F-4, F-16, F-15, F-14, Tornado, Su-27.

Zajęcie 2. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów lotnictwa myśliwsko-bombowego i bombowego - konwersatorium 2 godz.

Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów: Su-20, Su-22, F-15, F-16, Tornado, B-52, B-1.

Zajęcie 3. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów rozpoznawczych i specjalnych - konwersatorium 2 godz.

Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów: Su-20R, MiG-21R, RF-4, F-117, Atlantyk, RC-135, E-3A Centr, E-8, SR-71.

Zajęcie 4. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolo- tów lotnictwa pokładowego - konwersatorium 2 godz.

Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów: A-7, F-18, F-14, Jak-38, Sea Harier.

Zajęcie 5. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów i śmigłowców lekkiego lotnictwa myśliwsko-bombowego, szturmowego i wojsk /sił/ lądowych - konwersatorium 2 godz.

Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne samolotów: Su-25, A-10, Jaguar, Alfa-Jet. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne śmigłowców: Mi-2, Mi-8, Mi-17, Mi-6, Mi-24, PAH-1, Lynks, Kobra, Apach.

Zajęcie 6. Charakterystyka i dane taktyczno-techniczne podstawowych typów rakiet będących na wyposażeniu samolotów i śmigłowców - konwersatorium 2 godz.

Rakiety kierowane i niekierowane klasy P-P, P-Z, P-W, ich charakterystyka i możliwości bojowe.

Zajęcie 7. Ogólna charakterystyka działek i bomb lotniczych - konwersatorium - 2 godz.

Ogólna charakterystyka działek lotniczych. Charakterystyka konwencjonalnych bomb lotniczych.

Zajęcie 8. Charakterystyka i możliwości zastosowania wyposażenia specjalnego samolotów i śmigłowców.
- konwersatorium - 2 godz.

Ogólna charakterystyka wyposażenia specjalnego samolotów i śmigłowców. Możliwości i zasady wykorzystania wyposażenia specjalnego.

Zajęcie 9. Przeznaczenie i charakterystyka systemów rozpoznawczo-uderzeniowych - konwersatorium - 2 godz.

Przeznaczenie i charakterystyka systemów rozpoznawczo-uderzeniowych AWACS, PLSS, AXE, ASSAULT BREAKER.

Zajęcie 10. Lotnictwo w konflikcie afgańskim
- seminarium - 2 godz.

Udział i rola lotnictwa w konflikcie. Warunki działań lotnictwa. Taktyka prowadzenia działań bojowych. Wykorzystanie uzbrojenia. Rezultaty działań bojowych.

Zajęcie 11. Udział lotnictwa w konflikcie falklandzkim
- seminarium - 2 godz.

Rola lotnictwa w konflikcie i warunki działań. Działania lotnictwa w osłonie OGU. Atakowanie obiektów nawodnych przeciwnika. Wsparcie walczącego desantu.

Zajęcie 12. Operacje powietrzne Sił Sprzymierzonych w wojnie irackiej - seminarium - 2 godz.

Udział lotnictwa w operacji "Pustynna Tarcza". Rola lotnictwa w operacji "Pustynna Burza". Warunki działań lotnictwa. Taktyka prowadzenia działań bojowych. Wykorzystane uzbrojenie. Rezultaty działań. Udział lotnictwa w operacji powietrzno-lądowo-morskiej "Pustynne cięcie".

TEMAT 5. ZASTOSOWANIE BOJOWE LOTNICTWA - 18 godz.

W wyniku opanowania treści programowych tematu podchorąży potrafi:

- wymienić oraz krótko scharakteryzować sposoby i cele działań bojowych lotnictwa;
- przedstawić podstawowe ugrupowania bojowe;
- wyjaśnić rolę współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa;
- zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu dowodzenia oddziałem lotniczym;
- omówić zasady bazowania oddziału lotniczego;
- wymienić i omówić sposoby rozpoznania, atakowania obiektów nazienmnych oraz prowadzenia walk powietrznych.

TREŚĆ ZAJĘĆ

Zajęcie 1. Sposoby działań bojowych rodzajów lotnictwa - wykład - 2 godz.

Sposoby działań lotnictwa: myśliwskiego, myśliwsko-bombowego, rozpoznawczego, transportowego, wojsk lądowych.

Zajęcie 2. Cele działań bojowych lotnictwa oraz podstawowe ugrupowania bojowe stosowane w lotnictwie - wykład - 2 godz.

Cele działań bojowych lotnictwa. Rodzaje ugrupowań bojowych. Podstawowe ugrupowania bojowe stosowane w lotnictwie oraz ich wady i zalety.

Zajęcie 3. Dowodzenie i współdziałanie - wykład - 2 godz.

Ogólne pojęcie dowodzenia. Wymagania, właściwości i ro-

dzaje dowodzenia lotnictwem. Pojęcie i rola współdziałania. Czynniki mające wpływ na organizację współdziałania. Zasady współdziałania.

Zajęcie 4. Zabezpieczenie działań bojowych, bazowanie lotnictwa - wykład - 2 godz.

Ogólna charakterystyka zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa. Zabezpieczenie bojowe lotnictwa. Zabezpieczenie techniczno- specjalne. Zabezpieczenie tyłowe. Ogólne zasady bazowania lotnictwa.

Zajęcie 5. Walka powietrzna - wykład - 2 godz.

Pojęcie walki powietrznej. Rodzaje walk powietrznych. Etapy walki powietrznej. Walka powietrzna w warunkach utrudnionych.

Zajęcie 6. Manewry zaczepne i obronne stosowane w walce powietrznej - wykład - 2 godz.

Manewry zaczepne stosowane w walce powietrznej. Manewry obronne stosowane w walce powietrznej.

Zajęcie 7. Sposoby atakowania obiektów naziemnych (nawodnych) - wykład - 2 godz.

Atak z lotu poziomego. Atak z lotu wznoszącego. Atak z lotu nurkowego.

Zajęcie 8. Typowe manewry stosowane podczas atakowania obiektów naziemnych - wykład - 2 godz.

Manewry w płaszczyźnie poziomej. Manewry w płaszczyźnie pionowej. Manewry w płaszczyźnie nachylonej.

Zajęcie 9. Sposoby prowadzenia rozpoznania powietrznego - wykład - 2 godz.

Rozpoznanie wzrokowe. Rozpoznanie fotograficzne. Rozpoznanie radioelektroniczne. Manewry stosowane podczas prowadzenia rozpoznania.

TEMAT 6. METODYKA SZKOLENIA TAKTYCZNEGO - 4 godz.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści tematu podchorąży potrafi:
- wymienić i krótko scharakteryzować podstawowe formy szkolenia taktycvznego realizowane w oddziale lotniczym;
- omówić treść dokumentacji niezbędnej do przeprowadzenia lotów taktycznych.

TRESC ZAJĘC

Zajęcie 1. Podstawowe formy i metody szkolenia taktycznego realizowane w oddziale lotniczym - wykład - 2 godz.

Ogólna charakterystyka form i metod teoretycznego i praktycznego szkolenia taktycznego sztabów, pododdziałów i personelu latającego. Szkolenie taktyczne z udziałem wojsk.

Zajęcie 2. Loty taktyczne w pododdziale lotniczym
- wykład - 2 godz.

Planowanie i organizowanie lotów taktycznych. Prowadzenie i omówienie lotów taktycznych. Ogólna charakterystyka dokumentów metodycznych do prowadzenia lotów taktycznych.

TEMAT 7. GOTOWOSC BOJOWA W ODDZIALE LOTNICZYM - 6 godz.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści tematu podchorąży potrafi:
- wymienić i scharakteryzować stany gotowości bojowej WLiOP oraz ogólnie omówić stany i stopnie gotowości bojowej LT NATO;
- scharakteryzować zadania poszczególnych elementów ugrupowania bojowego oddziału lotniczego w czasie osiągania WSGB;
- przedstawić i ogólnie omówić elementy bazy mobilizacyjnej oddziału lotniczego.

TRESC ZAJĘC

Zajęie 1. Ogólna charakterystyka stanów gotowości bojowej
- wykład - 2 godz.

Ogólna charakterystyka stanów gotowości bojowej WLiOP. Ogólna charakterystyka stanów i stopni gotowości bojowej LT NATO.

Zajęcie 2. Osiąganie WSGB przez oddział lotniczy
- wykład - 2 godz.

Ogólne zasady wprowadzania i osiągania WSGB w oddziale lotniczym. Podział sił i środków oddziału lotniczego na elementy ugrupowania bojowego oraz ich zadania.

Zajęcie 3. Baza mobilizacyjna, jej elementy i zadania
- wykład - 2 godz.

Baza mobilizacyjna i jej elementy. Charakterystyka elementów bazy mobilizacyjnej. Zadania elementów bazy mobilizacyjnej.

TEMAT 8. ROZWIĄZYWANIE EPIZODÓW TAKTYCZNYCH W ROLI PLOTA LOTNICTWA ROZPOZNAWCZEGO, MYŚLIWSKO-BOMBOWEGO I MYŚLIWSKIEGO - KOMPLEKSOWE EPIZODYCZNE ĆWICZENIE GRUPOWE - 30 godz.

Cele kształcenia:

W wyniku opanowania treści tematu podchorąży potrafi:
- posługiwać się językiem taktycznym oraz znakami i skrótami taktycznymi, których znajomość jest niezbędna pilotowi;
- przygotować niezbędne dokumenty do lotu bojowego;
- poprawnie analizować stawiane zadania i oceniać sytuację;
- podejmować optymalne decyzje w czasie rozwiązywania prostych epizodów taktycznych w roli pilota działającego w składzie klucza.

TREŚĆ ZAJĘĆ

Zajęcie 1. Organizacja i prowadzenia działań bjowych przez plrt - samokształcenie - 2 godz.

Rola rozpoznania powietrznego na współczesnym polu walki. Zadania lotnictwa rozpoznawczego. Przebieg i treść procesu organizacji, prowadzenia i podsumowania działań bojowych. Zadania pilota w czasie organizacji, prowadzenia i podsumowania działań bjowych oddziału lotniczego.

Zajęcie 2. Treść pracy pilota w czasie przygotowania, prowadzenia i podsumowania (omówienia) lotu na rozpoznanie

- samokształcenie - 2 godz.

Wstępne przygotowanie. Dokumenty do lotu (tablica Regina). Bezpośrednie przygotowanie. Zasady wykonywania lotu. Meldunki (radiowy, ustny, pisemny) z lotu na rozpoznanie. Pobranie map i założenia do ćwiczenia.

Zajęcie 3. ECG (Epizodyczne Ćwiczenie Grupowe) nr 1. Przygotowanie i wykonanie lotu na rozpoznanie typowych obiektów pola walki - ćwiczenie praktyczne - 2 godz.

Postawienie zadania bojowego. Samodzielne przygotowanie się do lotu (wrysowanie trasy lotu i rejonu rozpoznania, przygotowanie meldunku radiowego, analiza możliwości wykonania lotu po trasie i manewru na rozpoznanie w rejonie obiektu, opracowanie wariantów manewru w rejonie rozpoznania, przygotowanie dokumentów do lotu).

Zajęcie 4. Taktyczna rozgrywka lotu na rozpoznanie - ćwiczenie praktyczne - 4 godz.

Kontrola przygotowania. Rozgrywka lotu (rozwiązywanie prostych epizodów wg planu przeprowadzenia ćwiczenia).

Zajęcie 5. Działania lotnictwa myśliwsko-bombowego w ramach wsparcia wojsk lądowych - samokształcenie - 2 godz.

Podsumowanie ECG nr 1. Planowane działania LMB na obiekty wcześniej rozpoznane oraz działania na "wezwanie z pola walki" na obiekty rozpoznane i wskazywane doraźnie. Uderzenia w ramach bliskiego, bezpośredniego i pośredniego wsparcia.

Zajęcie 6. Działania klucza samolotów LMB podczas niszczenia artylerii rakietowej przeciwnika - samokształcenie - 2 godz.

Przygotowanie się do lotu bojowego w warunkach działań na wezwanie z pola walki. Analiza i ocena obiektu działań. Wybór wariantu uzbrojenia najdogodniejszego do wykonania skutecznego uderzenia, Wybór sposobu ataku i ewentualnego manewru do ponownego uderzenia. Pobranie założenia do ECG nr 2.

Zajęcie 7. ECG nr 2. Działania klucza samolotów LMB podczas niszczenia typowych obiektów pola walki

- ćwiczenie praktyczne - 2 godz.

Postawienie zadania bojowego (wg planu przeprowadzenia ćwiczenia). Samodzielne przygotowanie do lotu. Sporządzenie dokumentów do lotu.

Zajęcie 8. Taktyczna rozgrywka lotu -ćw. praktyczne- 4 godz.

Kontrola przygotowania. Rozgrywka lotu (rozwiązywanie prostych epizodów taktycznych wg planu przeprowadzenia ćwiczenia).

Zajęcie 9. Osłona grupy uderzeniowej LMB przez LM

- samokształcenie - 2 godz.

Podsumowanie ECG nr 2. Możliwości osłony grupy uderzeniowej przez LM. (Wybór najwłaściwszego sposobu działań.) Analiza taktyki działania samolotów myśliwskich przeciwnika.

Zajęcie 10. Samodzielne poszukiwanie i zwalczanie obiektów powietrznych działających na małej wysokości

- samokształcenie - 2 godz.

Możliwości i sposoby wykrywania SNP działających na małej i bardzo małej wysokości. Właściwości prowadzenia walk powietrznych na małych i bardzo małych wysokościach. Pobranie założenia do ćwiczenia nr 3.

Zajęcie 11. ECG nr 3. Działania klucza samolotów LM w osłonie elmb wykonującej uderzenie na lotnisko przeciwnika

- ćwiczenie praktyczne - 2 godz.

Postawienie zadania. Samodzielne przygotowanie do lotu. Sporządzenie dokumentów do lotu.

Zajęcie 12. Taktyczna rozgrywka lotu -ćw.praktyczne- 2 godz.

Kontrola przygotowania. Rozgrywka lotu (rozwiązywanie prostych epizodów taktycznych wg planu przeprowadzenia ćwiczenia).

Zajęcie 13. Podsumowanie działań bojowych

- ćwiczenie praktyczne - 2 godz.

Złożenie meldunku z wykonania zadania bojowgo. Podsumowanie działań bojowych. Omówienie ćwiczenia.

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

Realizacja programu winna zapewnić przygotowanie absolwenta-oficera pilota do wykonywania zadań w składzie klucza.

Program realizować w oparciu o aktualną literaturę, przykłady z wojen lokalnych i ćwiczeń. Wykorzystać do prowadzenia zajęć nowoczesne pomoce dydaktyczne. Stosowane formy i metody kształcenia winny służyć ukierunkowaniu podchorążych na samodzielną, racjonalną pracę. W ramach zajęć praktycznych (T.8 - KECG) uwzględnić wcześniej przerobioną problematykę z przedmiotów pokrewnych oraz w miarę potrzeb angażować wykładowców innych specjalności. KECG winno doprowadzić do nabycia umiejętności samodzielnego podejmowania prostych decyzji taktycznych oraz pobudzić wyobraźnię taktyczną.

Przedmiot stanowi podsumowanie teoretycznego kształcenia taktyczno-specjalistycznego oraz przygotowuje podchorążych do pogłębiania zdobytej wiedzy w ramach szkolenia praktycznego w jednostkach lotniczych.

Warunkiem właściwego zrozumienia przez słuchaczy poruszanych w przedmiocie problemów jest realizowanie:
- zajęć z tematu 4 na przemian z zajęciami tematu 5;
- zajęć z tematu 8 po przeprowadzeniu wszystkich zajęć z przedmiotów taktycznych.

W czasie realizacji programu bezwzględnie przestrzegać założonych rygorów dydaktycznych. Tematy 4 i 8 zakończyć zaliczeniami uzyskiwanymi na podstawie pozytywnych ocen bieżących warunkującymi przystąpienie do egzaminu końcowego z przedmiotu.

LITERATURA

1. Nauka wojenna a system obronny państwa, Cz. II., ASG 1977.
2. Tymczasowy regulamin walki lotnictwa frontowego, DWL 1980, nr bibl. 0383/sz.

3. Podstawy taktyki lotnictwa, DWL, 1989.
4. Taktyka LMB Cz.II, ASG WP, nr bibl. pf-4295/sz.
5. Podstawy taktyki LM, DWL, nr bibl. pf-4095/sz.
6. Taktyka lotnictwa rozpoznawczego, ASG WP. nr bibl.pf-1294
7. Taktyka lotnictwa wojsk lądowych, DWL 1983, pf-3243/sz.
8. Pokonywanie OPL nieprzyjaciela. Organizacja i prowadzenie szkolenia taktycznego personelu latającego, DWL 1983.
9. Zasady i sposoby maskowania działań bojowych, WOSL wewn. 268/19 nr bibl. 02693.
10. Regulamin walki pułk-dywizja, Szkol.638/85.
11. Podstawy taktyki lotnictwa transportowego, WOSL 1979,
12. Regulamin sztabów, MON 1983.
13. Metodyka szkolenia taktycznego w WL, DWL 1982.
14. Poradnik metodyczny. Przygotowanie i prowadzenie lotów taktycznych w WL, DWL 1984.
15. Kolejność i treść pracy dowódcy załogi-pary w czasie przygotowania do wykonania zadania bojowego, WOSL 1986.
16. Przebazowanie pułku lotniczego, WOSL wewn. 268/sz.
17. Współdziałanie rakiet i artylerii z LM w systemie OPK i OPL wojsk, Wyd. Wojska OPL nr bibl.02698.
18. Ogólne zasady działań bojowych oraz sposoby i metody wykonywania zadań przez LT NATO. Szt.Gen. WP 1984.
19. Lotnictwo taktyczne państw NATO. Szt.Gen. WP 1989.
20. Charakterystyka wojsk lądowych państw NATO jako obiektów rozpoznania lotnictwa, DWL 1978.
21. Instrukcja organizacji i prowadzenia WRE w operacjach ZSZ Państw Układu Warszawskiego, DWL 1985, nr bibl. pf-29.
22. Podstawy taktyki lotnictwa, ASG WP 1985
23. Pokonanie OPL nieprzyjaciela przez lotnictwo frontowe, DWL 1847/78.
24. Podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa frontowego i lotnictwa wojsk lądowych, DWL 1986,

OGÓLNE WNIOSKI Z PROWADZONEGO EKSPERYMENTU

1. Analiza ocen z egzaminów końcowych z ostatnich lat /promocja '90 - średnia 3,95 ; '91 - 4,24 ; '92 - 4,25 ; '93 i'94 (wg. nowego programu) - odpowiednio 4,58 i 4,75/ sugeruje, że zmiana celów i treści oraz szersze zastosowanie aktywizujących form i metod kształcenia mogły wpłynąć na podniesienie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów.

2. Wyselekcjonowane cele kształcenia wymagają precyzyjniejszego zdefiniowania oczekiwanego stopnia opanowania określonego obszaru wiedzy i umiejętności.

3. Proponowane przedmiotowe cele kształcenia należy uzupełnić o znajomość WRE, zasad użycia lotnictwa i maskowania działań bojowych.

4. W toku zajęć dydaktycznych realizowanych aktywizującymi metodami kształcenia podchorążowie wykazywali wysoką lub więcej niż przeciętną aktywność. Sugeruje to zasadność szerokiego stosowania tych metod.

5. Przewidziana w programie edycji '92 organizacja i przebieg procesu kształcenia, jak dowodzą wyniki eksperymentu, jest nie tylko zgodna z najnowszym dorobkiem dydaktyki wojskowej i taktyki lotnictwa, co mogło być jednym z powodów osiągania wyższego poziomu nauczania, ale czyni go również bardziej przejrzystym i sprawniejszym w prowadzeniu.

6. Opracowany w wyniku badań wstępnych program wymaga dalszych pogłębionych analiz.

Zał. nr 3.

KWESTIONARIUSZ WYWIADU

poświęconego ocenie poziomu wiedzy i umiejętności taktycznych absolwentów wykazywanemu w trakcie realizacji programowych zadań szkoleniowych w jednostkach lotniczych.

W trakcie realizacji określonych programem ćwiczeń "młodzi piloci" - absolwenci WOSL muszą wykazać się niezbędną wiedzą i umiejętnościami taktycznymi by móc właściwie wykonać postawione zadania. Jaki, Pana zdaniem, stopień opanowania poszczególnych zagadnień z zakresu taktyki lotnictwa posiadają dowodzeni przez Pana "młodzi piloci".

Stopień znajomości / Zagadnienie	Bardzo dobrze	Zadowalająco	Słabo	Nie znają
Zasady działań bojowych				
Formy i sposoby				
Możliwości bojowe lotnictwa				
Organizacja i przeznaczenie				
Organizacja i prowadzenie dz.boj.oraz dowodzenie w walce				
Armie obce				
Zabezpieczenie bojowe i logistyka				

DZIĘKUJĘ ZA ODPOWIEDZI

Zał. nr 4.

ARKUSZ OBSERWACJI ZAJĘĆ

Przeprowadzonej w dn. ..... w grupie .....

Stan grupy..... obecnych.....

Przedmiot.....

Temat zajęć .....

.....

.....

Forma zajęć .....

Miejsce zajęć .....

Czas trwania zajęć.....

Prowadzący zajęcia.....

Ocena zajęć pod względem merytorycznym.....

.....

.....

.....

Ocena zajęć pod względem metodycznym .....

.....

.....

.....

Ocena materiałowego zabezpieczenia.....

.....

.....

.....

Ocena umiejętności podchorążych.....

.....

.....

.....

OCENA ZAKRESU WYKORZYSTYWANIA METOD AKTYWIZUJĄCYCH

NAZWA METOD AKTYWIZUJĄCYCH	CZAS WYKORZYSTANIA	KRÓTKI OPIS SPOSOBU WYKORZYST.

OCENA AKTYWNOŚCI I ZAANGAŻOWANIA PODCHORĄŻYCH W ZAJĘCIACH

WYSOKA AKTYWNOŚĆ	AKTYWNOŚĆ WIĘCEJ NIŻ PRZECIĘTNA	AKTYWNOŚĆ ŚREDNIA	AKTYWNOŚĆ NISKA
Wszyscy podchorążowie aktywnie uczestniczą w zajęciach.	Więcej niż 75% podchorążych aktywnie uczestniczy w zajęciach.	Około 50% podchorążych aktywnie uczestniczy w zajęciach.	Pojedyńczy podchorążowie aktywnie uczestniczą w zajęciach.

Zał. nr 5.

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

K A T E D R A T A K T Y K I

KWESTIONARIUSZ ANKIETY

Katedra Taktyki WOSL prowadzi badania dotyczące kształcenia taktycznego podchorążych specjalności „pilot samolotu" Celem tych badań jest skonstruowanie optymalnego programu kształcenia z taktyki lotnictwa dla tej specjalności.

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o udzielenie szczerych, przemyślanych i wyczerpujących odpowiedzi.

Kwestionariusz jest anonimowy.

Wszystkim respondentom wyrażamy serdeczne podziękowanie za udział w niniejszym badaniu.

ZESPÓŁ BADAWCZY

D Ę B L I N 1 9 9 3

1.Absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu " jest teoretycznie przygotowany do wykonywania zadań bojowych w składzie klucza samolotów LM , LMB i LR .Czy Pana zdaniem tak sformułowany cel kształcenia taktycznego w WOSL jest możliwy do zrealizowania? Proszę o uzasadnienie odpowiedzi.

2.Kierując się powyższym celem kształcenia program z taktyki lotnictwa rozkłada równomiernie akcenty na taktyki rodzajów lotnictwa /LM,LMB i LR/. Czy Pana zdaniem na tym etapie kształcenia taktycznego należy tą zasadę kontynuować, czy też dokonać określonej specjalizacji?

3. Czy Pana zdaniem absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu" niżej przedstawione problemy z taktyki lotnictwa powinien znać, orientować się w nich lub też są mu one zbędne?

Jeżeli uważa Pan, że zaprezentowane problemy są niewystarczające proszę przedstawioną listę uzupełnić o własne propozycje i dokonać ich kategoryzacji stawiając znak " x " w stosownej rubryce.

1	2	3	4	5
lp	Treść problemu	znać	orien-tować	zbędne
1.	Przeznaczenie, zadania, struktura organizacyjna lotnictwa.			
2.	Zasady użycia lotnictwa.			
3.	Dowodzenie lotnictwem.			
4.	Współdziałanie.			
5.	Zabezpieczenie bojowe działań lotnictwa.			
6.	Zabezpieczenie logistyczne.			
7.	Bazowanie lotnictwa.			
8.	Sposoby działań bojowych lotnictwa.			
9.	Ugrupowania bojowe lotnictwa.			
10.	Możliwości bojowe lotnictwa.			
11.	Zwalczanie obiektów powietrznych.			
12.	Niszczenie obiektów naziemnych/nawod./			
13.	Prowadzenie rozpoznania powietrznego.			
14.	Transport powietrzny.			
15.	Działania bojowe LWL.			
16.	Pokonywanie OP i opl.			
17.	Walka radio-elektroniczna.			

1	2		3	4	5
18.	Przeznaczenie	LM			
		LMB			
		LR			
19.	Zadania	LM			
		LMB			
		LR			
20.	Struktura organizacyjna	WLOP			
		KOP,KL			
		DLMB			
		plm,plmb plrt,plt,pśb..			
21.	Zasady użycia lotnictwa	cel i celowość			
		gotowość bojowa			
		ześrodkowanie sił			
		zaskoczenie i maskowanie			
		współdziałanie			
		duża efektywność i zdecy--dowany charakter działań			
		ciągłość działań			
		manewr			
		ciągłość i jednolitość dow			
		wysoki stopień dyscypliny i świadomości moralnej			
		odwody			
		zabezpieczenie działań			
22.	System dowodzenia WLOP				
23.	Dowodzenie wewnątrz ugrupowania bojowego				
24.	Dowodzenie ugrupowaniem bojowym				
25.	Współdziałanie wewnątrz ugrupowania boj.				
26.	Współdziałanie z innymi rodzajami lotn.				

	.				
27	Współdziałanie z innymi rodzajami wojsk				
28	Ogólne wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa				
29.	Szczegółowe wskaźniki możliwości bojowych LM,LMB,LR z uwzględnieniem określonych typów samolotów.				
30	Zwalczanie obiektów powietrznych.	Rodzaje walk powietrz.			
		Etapy walki powietrznej			
		Manewry zaczepne			
		Manewry obronne			
		inne/jakie?/.....			
		.....			
		.....			
		.....			
		.....			
31	Niszczenie obiektów naziemnych	Sposoby atakowania			
		Manewry			
		inne/jakie?/.....			
		.....			
		.....			
		.....			
		.....			
32	Prowadzenie rozpoznania powietrznego	Sposoby rozpoznania			
		Metody poszokiwania			
		inne/jakie?/.....			
		.....			
		.....			
		.....			
33	inne.....				

4. Jakie widzi Pan możliwości pobudzenia motywacji podchorążych do studiowania taktyki lotnictwa ?

.....
.....
.....
.....

5. Absolwent WOSL specjalności "pilot samolotu" powinien posiadać określone umiejętności taktyczne.Które z niżej prezentowanych umiejętności Pana zdaniem winny być opanowane w stopniu bardzo dobrym , dobrym lub na tym etapie kształcenia są zbędne ? Jeżeli uważa Pan , że zaprezentowane umiejętności są niewystarczające proszę przedstawioną listę uzupełnić o własne propozycje i dokonać ich kategoryzacji stawiając znak "x" w stosownej rubryce.

ABSOLWENT WOSL SPECJALNOSCI''PILOT SAMOLOTU''POWINIEN UMIEC:				
1	2	3	4	5
lp.	Umiejętność	b.dobrze	dobrze	zbędna
1.	Właściwie posługiwać się terminologią taktyczną			
2.	Obliczyć podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa			
3.	Dokonać analizy sytuacji taktycznej.			
4.	Wybrać sposób ataku.			
5.	Dokonać wyboru optymalnego manewru.			
6.	Rozwiązać proste epizody taktyczne.			
7.	inne/jakie?/.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			
	.....			

Zał. nr 6.

Zbiorcze rezultaty badań ankietowych.

TABELA 1. Przeznaczenie, zadania, struktura organizacyjna lotnictwa.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,8	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,6	-	-
RAZEM	19	79,2	5	20,9	-	-

TABELA 2. Przeznaczenie lotnictwa myśliwskiego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	18	75,0	6	25,0	-	-

TABELA 3. Przeznaczenie lotnictwa myśliwsko-bombowego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	18	75,0	6	25,0	-	-

TABELA 4. Przeznaczenie lotnictwa rozpoznawczego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,7	-	-
RAZEM	17	70,8	7	29,2	-	-

TABELA 5. Zadania lotnictwa myśliwskiego.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	22	91,8	2	8,2	-	-

TABELA 6. Zadania lotnictwa myśliwsko-bombowego.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	89,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	22	91,8	2	8,2	-	-

TABELA 7. Zadania lotnictwa rozpoznawczego.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	89,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	13	86,7	2	13,3	-	-
RAZEM	21	87,5	3	12,5	-	-

TABELA 8. Struktura organizacyjna WLiOP.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,8	1	11,1
PRAKTYCY	2	13,3	12	80,0	1	6,7
RAZEM	3	12,5	19	79,2	2	8,3

TABELA 9. Struktura organizacyjna KOP,KL.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	8	88,9	-	-
PRAKTYCY	2	13,3	13	86,7	-	-
RAZEM	3	12,5	21	87,5	-	-

TABELA 10. Struktura organizacyjna DLMB.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	8	88,9	-	-
PRAKTYCY	5	33,3	10	66,7	-	-
RAZEM	6	25,0	18	75,0	-	-

TABELA 11. Struktura organizacyjna plm,plmb,plrt,psb,plt.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	13	86,7	2	13,3	-	-
RAZEM	19	79,1	5	20,9	-	-

TABELA 12. Zasady użycia lotnictwa.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	20	83,3	4	16,7	-	-

TABELA 13. Zasada : cel i celowość.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

TABELA 14. Zasada : gotowość bojowa.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

TABELA 15. Zasada : zaskoczenie i maskowanie.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	7	77,8	2	22,2	-	-
PRAKTYCY	7	46,7	8	53,3	-	-
RAZEM	14	58,2	10	41,8	-	-

TABELA 16. Zasada : duża efektywność i zdecydowany charakter działań.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	6	66,7	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	9	37,5	15	62,5	-	-

TABELA 17. Zasada : ześrodkowanie sił.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	7	77,8	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	8	33,3	16	66,7	-	-

TABELA 18. Zasada : ciągłość działań.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	6	66,7	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	9	37,5	15	62,5	-	-

TABELA 19. Zasada : manewr.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	4	44,4	5	55,6	-	-
PRAKTYCY	7	46,7	8	53,3	-	-
RAZEM	11	45,9	13	54,1	-	-

TABELA 20. Zasada : ciągłość i jednolitość dowodzenia.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	7	77,8	-	-
PRAKTYCY	3	20,0	12	80,0	-	-
RAZEM	5	20,8	19	79,2	-	-

TABELA 21. Zasada : wysoki stopień dyscypliny i świadomości moralnej.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	4	44,5	2	22,2
PRAKTYCY	7	46,7	8	53,3	-	-
RAZEM	10	41,7	12	50,0	2	8,3

TABELA 22. Zasada : odwody.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	-	-	8	88,9	1	11,1
PRAKTYCY	3	20,0	10	66,7	2	13,3
RAZEM	3	12,5	18	75,0	3	12,5

TABELA 23. Zasada : wszechstronne zabezpieczenie działań

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	6	66,7	1	11,1
PRAKTYCY	5	33,4	9	60,0	1	6,6
RAZEM	7	29,2	15	62,5	2	8,3

TABELA 24. Zasada : współdziałanie

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	5	55,6	4	44,4	-	-
PRAKTYCY	7	46,7	8	53,3	-	-
RAZEM	12	50,0	12	50,0	-	-

TABELA 25. Dowodzenie lotnictwem.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	8	88,9	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	7	29,2	17	70,8	-	-

TABELA 26. System dowodzenia WLiOP.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	-	-	5	55,6	4	44,4
PRAKTYCY	2	13,3	10	66,7	3	20,0
RAZEM	2	8,3	15	62,6	7	29,1

TABELA 27 Dowodzenie wewnątrz ugrupowania bojowego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	-	-	1	11,1
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	20	83,3	3	12,5	1	4,2

TABELA 28. Dowodzenie ugrupowaniem bojowym.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	5	55,6	3	33,3	1	11,1
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,7	-	-
RAZEM	16	66,7	7	29,1	1	4,2

TABELA 29. Współdziałanie.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	6	66,7	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	9	37,5	15	62,5	-	-

TABELA 30. Współdziałanie wewnątrz ugrupowania bojowego.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	7	77,8	1	11,1	1	11,1
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	19	79,1	4	16,7	1	4,2

TABELA 31. Współdziałanie z innymi rodzajami lotnictwa.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	6	66,7	-	-
PRAKTYCY	6	40,0	9	60,0	-	-
RAZEM	9	37,5	15	62,5	-	-

TABELA 32. Współdziałanie z innymi rodzajami wojsk.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	8	88,9	-	-
PRAKTYCY	3	20,0	11	73,4	1	6,6
RAZEM	4	16,7	19	79,1	1	4,2

TABELA 33. Zabezpieczenie bojowe działań lotnictwa

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,7	1	11,1
PRAKTYCY	4	26,7	10	66,7	1	6,6
RAZEM	5	20,9	17	70,9	2	8,2

TABELA 34. Zabezpieczenie logistyczne.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	-	-	8	88,9	1	11,1
PRAKTYCY	-	-	14	93,4	1	6,6
RAZEM	-	-	22	91,8	2	8,2

TABELA 35. Bazowanie lotnictwa

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	5	55,6	3	33,3	1	11,1
PRAKTYCY	12	80,0	3	40,0	-	-
RAZEM	17	70,8	6	25,0	1	4,2

TABELA 36. Ugrupowania bojowe

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	21	87,5	3	12,5	-	-

TABELA 37. Sposoby działań bojowych lotnictwa

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	15	100,0	-	-	-	-
RAZEM	24	100,0	-	-	-	-

TABELA 38. Możliwości bojowe lotnictwa

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,6	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	12	80,0	3	20,0	-	-
RAZEM	18	75,0	6	25,0	-	-

TABELA 39. Olne wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	5	33,4	9	60,0	1	6,6
RAZEM	11	45,7	13	54,1	1	4,2

TABELA 40. Szczegółowe wskaźniki możliwości bojowych LM, LMB, LR z uwzględnieniem określonych samolotów.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	-	-	1	11,1
PRAKTYCY	9	60,0	5	33,4	1	6,6
RAZEM	17	70,8	5	20,9	2	8,3

TABELA 41. Zwalczanie obiektów powietrznych.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	11	73,3	4	26,7	-	-
RAZEM	17	70,9	7	29,1	-	-

TABELA 42. Rodzaje walk powietrznych.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	8	53,4	6	40,0	1	6,6
RAZEM	17	70,8	6	25,0	1	4,2

TABELA 43. Etapy walki powietrznej.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	8	53,4	6	40,0	1	6,6
RAZEM	17	70,8	6	25,0	1	4,2

TABELA 44. Manewry zaczepne w walce powietrznej.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	7	77,8	1	11,1	1	11,1
PRAKTYCY	9	60,0	5	33,4	1	6,6
RAZEM	16	66,7	6	25,0	2	8,3

TABELA 45. Manewry obronne w walce powietrznej.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	7	77,8	1	11,1	1	11,1
PRAKTYCY	10	66,7	4	26,7	1	6,6
RAZEM	17	70,8	5	20,9	2	8,3

TABELA 46. Niszczenie obiektów naziemnych.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

TABELA 47.Sposoby atakowania obiektów naziemnych/nawodnych/.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	11	73,4	3	20,0	1	6,6
RAZEM	20	83,3	3	12,5	1	4,2

TABELA 48. Manewry do ataku obiektów naziemnych/nawodnych/.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	-	-	1	11,1
PRAKTYCY	11	73,4	3	20,0	1	6,6
RAZEM	19	79,2	3	12,5	2	8,3

TABELA 49. Prowadzenie rozpoznania powietrznego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	8	53,4	7	46,6	-	-
RAZEM	14	58,3	10	41,7	-	-

TABELA 50. Sposoby rozpoznania powietrznego.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	9	100,0	-	-	-	-
PRAKTYCY	11	73,4	3	20,0	1	6,6
RAZEM	20	83,3	3	12,5	1	4,2

TABELA 51. Metody poszukiwania obiektów.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	11	73,4	3	20,0	1	6,6
RAZEM	19	79,2	4	16,6	1	4,2

TABELA 52. Transport powietrzny.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,8	1	11,1
PRAKTYCY	4	26,7	11	73,3	-	-
RAZEM	5	20,8	18	75,0	1	4,2

TABELA 53. Działania bojowe LWL.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	1	11,1	7	77,8	1	11,1
PRAKTYCY	7	46,6	8	53,4	-	-
RAZEM	8	33,3	15	62,5	1	4,2

TABELA 54. Pokonywanie systemu OP i opl.

	ZNAC		ORIENTOWAC SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	8	88,9	1	11,1	-	-
PRAKTYCY	14	93,4	1	6,6	-	-
RAZEM	22	91,8	2	8,2	-	-

TABELA 55. Walka radio-elektroniczna.

	ZNAĆ		ORIENTOWAĆ SIĘ		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	3	33,3	-	-
PRAKTYCY	9	60,0	6	40,0	-	-
RAZEM	15	62,5	9	37,5	-	-

TABELA 56. Wybrać sposób ataku.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	6	66,7	2	22,2	1	11,1
PRAKTYCY	10	66,7	5	33,3	-	-
RAZEM	16	66,6	7	29,2	1	4,2

TABELA 57.Właściwie posługiwać się terminologią taktyczną.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	7	77,8	2	22,2	-	-
PRAKTYCY	4	26,7	10	66,7	1	6,6
RAZEM	11	45,8	12	50,0	1	4,2

TABELA 58. Obliczyć podstawowe wskaźniki możliwości bojowych lotnictwa.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	5	55,6	2	22,2
PRAKTYCY	4	26,7	8	53,3	3	20,0
RAZEM	6	25,0	13	54,2	5	20,8

TABELA 59. Dokonać analizy sytuacji taktycznej.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	3	33,3	5	55,6	1	11,1
PRAKTYCY	2	13,4	12	80,0	1	6,6
RAZEM	5	20,8	17	70,9	2	8,3

TABELA 60. Dokonać wyboru optymalnego manewru.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	4	44,4	5	55,6	-	-
PRAKTYCY	7	46,6	8	53,4	-	-
RAZEM	11	45,8	13	54,2	-	-

TABELA 61. Rozwiązywać proste epizody taktyczne.

	B.DOBRZE		DOBRZE		ZBĘDNE	
	LICZBA	%	LICZBA	%	LICZBA	%
TEORETYCY	2	22,2	6	66,7	1	11,1
PRAKTYCY	5	33,3	10	66,7	-	-
RAZEM	7	29,2	16	66,6	1	4,2

BIBLIOTEKA GŁÓWNA – ARCHIWUM
Nr ewid. 54845
Akademii Obrony Narodowej