AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

Ppłk mgr Jerzy SKÓRA

DOWODZENIE
JAKO PRZEDMIOT KSZTAŁCENIA
W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ

ROZPRAWA DOKTORSKA

3

S/2375

54828

WARSZAWA 1994

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej
S/2375
05-002375-003-0

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ

~~Do użytku służbowego~~

Egz. nr .....

BIBLIOTEKA GŁÓWNA Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 54828
8

ppłk mgr Jerzy SKÓRA

D O W O D Z E N I E
JAKO PRZEDMIOT KSZTAŁCENIA
W
WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ

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

S/~~2375~~5

Rozprawa doktorska

Opracowana pod kierunkiem naukowym
płk.w stanie spocz.prof.dr hab.nawig.Jerzego MACHURY

WARSZAWA 1994

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

Rozdział I

PODSTAWY METODOLOGICZNE BADAŃ 9

1.1. Cele badań, problemy i zadania badawcze oraz hipotezy robocze 9

1.2. Przedmiot i teren badań, metody i techniki badawcze 12

1.3. Plan i przebieg badań 15

1.4. Treść rozprawy 29

Rozdział II

ZARYS TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA LOTNICTWEM 31

2.1. Rozwój historyczny sztuki dowodzenia wojskami 32

2.2. Teoria i praktyka dowodzenia lotnictwem 63

2.3. Potrzeby i uwarunkowania określające zakres kształcenia z problematyki dowodzenia lotnictwem 96

Rozdział III

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA Z "PODSTAW DOWODZENIA LOTNICTWEM" W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ 117

3.1. Ocena dotychczasowego kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej 118

3.2. Założenia metodologiczne konstruowania programów z podstaw dowodzenia lotnictwem 140

3.3. Propozycja koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w WOSL (WSOSP) 157

Rozdział IV
CELE, TREŚCI, FORMY, METODY ORAZ BAZA MATERIALNA KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM" W WOSL I W WSOSP 183

4.1. Cele kształcenia w przemiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" 185

4.2. Treści teorii i praktyki dowodzenia lotnictem w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w WOSL (WSOSP) 203

4.3. Propozycje form i metod kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w WOSL (WSOSP) ... 229

4.4. Wymagania w zakresie bazy materialnej i obudowy dydaktycznej przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" 254

ZAKOŃCZENIE 283
BIBLIOGRAFIA 285
ZAŁĄCZNIKI 299

" Sztuki dowodzenia trzeba się uczyć i do tego uczyć się intensywnie, planowo i w permanencji, w ciągu każdego dnia i każdej godziny okresu przygotowania się do sprawowania dowodzenia, a tym bardziej już w czasie wypełniania tej czynności. Zarówno w czasie pokoju, jak i podczas trwania działań wojennych, a do tego w czasie każdej nowej wojny - od nowa: zarówno w czasie bezpośredniego dowodzenia, jak i na stanowiskach sztabowych, w uczelniach, ..."

gen. Franciszek Skibiński

WSTĘP

"Dowodzenie jest szczególnym rodzajem kierowania. Szczególnym dlatego, że dotyczy ono sił zbrojnych, zespołów ludzi uzbrojonych, zorganizowanych w pododdziały, jednostki, związki taktyczne i operacyjne, jak również dlatego, że proces kierowania odbywa sie w charakterystycznych warunkach wojskowej dyscypliny, najsurowszego z rygorów społecznych, a także w obliczu zjawisk wywołujących najwyższe napięcie ludzkich sił duchowych i fizycznych"[1].

Podobnie definiują dowodzenie inni autorzy[2], encyklopedie[3], dokumenty normatywne i literatura przedmiotu. Obowiązujące określenia ogólne dowodzenia - naukowe i szkolne - stanowiły podstawę do zdefiniowania d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m "...jako ukierunkowanej działalności dowódców pododdziałów, oddziałów i związków (taktycznych i operacyjnych) lotnictwa (jak również osób działających w ich imieniu), mającą na celu utrzymanie podległych wojsk w ciągłej gotowości i zdolności bojowej, przygotowanie ich do działań bojowych oraz kierowanie nimi w czasie ich prowadzenia"[4].

---

1 A.Apanowicz, Dowodzenie, MON, Warszawa, 1961, s.3
2 M.innymi J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, MON, Warszawa, 1975, s.22
3 Leksykon Wiedzy Wojskowej, MON, Warszawa, 1979, s.30
4 J.Machura i zespół oficerów, Dowodzenie lotnictwem cz.I, ASG WP, Warszawa, 1986. Definicja stosowana w lotnictwie oraz pracy dydaktycznej i naukowej w AON.

D o w o d z e n i e jest elementem składowym sztuki wojennej i podlega takim samym uwarunkowaniom, wynikającym z rozwoju techniki bojowej, zmianom w sposobach walki, prowadzenia operacji oraz innym czynnikom, które dyktuje współczesna walka zbrojna. Podobnie jak sztuka wojenna rozwijało się również dowodzenie, zarówno w swojej części metodologicznej, teoretycznej oraz praktycznej. Stymulatorem jego rozwoju jest z jednej strony rozwój sztuki wojennej, z drugiej - potrzeby, warunki i środki dowodzenia.

Takim samym prawom rozwoju i uwarunkowaniom podlega dowodzenie lotnictwem. W każdym ze znanych okresów rozwoju lotnictwa, jego taktyki i sztuki operacyjnej kształtowała się i dostosowywała do aktualnych potrzeb i warunków teoria i praktyka dowodzenia lotnictwem oraz jego strona metodologiczna. Na kształtowanie dowodzenia lotnictwem zawsze miała wpływ praktyka dowodzenia oraz działalność szkół i uczelni wojskowych.

Potrzeba dostosowania dowodzenia wojskami do wymogów i warunków prowadzenia walki zbrojnej uwidoczniła się na początku lat osiemdziesiątych. Wówczas to przełożeni zobligowani zmianami w środkach, strukturach i metodach dowodzenia polecili wprowadzić do programów kształcenia WSO przedmiot "Podstawy dowodzenia", sugerując jego ramowe treści, formy i metody kształcenia.

Wprowadzenie tego przedmiotu miało zapewnić lepsze opanowanie przez absolwentów WSO podstaw teorii i praktyki dowodzenia, niezbędnych do pracy na pierwszym i częściowo kolejnych stanowiskach służbowych. Przedmiot ten wprowadzono również w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej, a w jego treści uwzględniono specyfikę dowodzenia lotnictwem. Jednocześnie zgodnie ze wskazówkami przełożonych dbano o to aby treść, metody i formy kształcenia w tym przedmiocie były systematycznie doskonalone i przystosowywane do potrzeb. W tym celu prowadzono niemal pernamentnie badana treści, form i metod, a także skuteczności kształcenia, początkowo w przedmiocie "Podstawy dowodzenia" a następnie o nazwie - "Teoria i praktyka dowodzenia", zarówno w jego części teoretycznej jak i praktycznej.

Kształtująca się od początku lat osiemdziesiątych nowa sytuacja polityczno-militarna w Europie Środkowej, w tym i w Rzeczypospolitej Polskiej, restrukturyzacja sił zbrojnych, nowe koncepcje ich wykorzystania, a także reorganizacja szkolnictwa wojskowego zmusiła do nowelizacji kształcenia, a tym samym do kontynuacji badań nad kształtem przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia".

Celem tej nowelizacji jest dostosowanie tego przedmiotu (jego treści, form i metod) do aktualnych potrzeb i przyszłych wymogów kształcenia w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych w procesie dydaktycznym realizowanym na przełomie XX i XXI wieku. Podstawę nowelizacji stanowią wyniki badań uzyskane przez autora wraz z zespołem badawczym Katedry Taktyki w latach osiemdziesiątych, znacznie uzupełnione wynikami badań przeprowadzonymi w ostatnich latach w ramach procedury badawczej złożonej dla potrzeb niniejszej rozprawy.

Główny problem badawczy to dowodzenie lotnictwem, zakres, treści i metody jego kształcenia we współczesnych uwarunkowaniach i potrzebach WOSL i przyszłej WSOSP.

Obszarem badawczym tak sprecyzowanego problemu badawczego, uczyniono naukę o dowodzeniu i wynikającą z niej teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem, koncepcyjne założenia systemu kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" oraz procesy dydaktyczne w obszarze nauczania - uczenia się sztuki (umiejętności) dowodzenia.

Metodologiczne podstawy badań przyjęte do rozwiązania przedstawionego problemu badawczego oraz ich wyniki przedstawione zostały w rozprawie doktorskiej.

* * *

Autor rozprawy dziękuje oficerom z Katedry Dowodzenia Wojsk Lądowych, Instytutu Dydaktyki Wojskowej oraz z Wydziału Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju za zrozumienie, przychylność i służenie radą przy rozwiązywaniu problemów badawczych.

Szczególnie serdecznie dziękuje płk. w stanie spoczynku prof. dr hab. nawig. Jerzemu Machurze za pomoc i opiekę w trakcie prowadzenia badań i pisania rozprawy.

ROZDZIAŁ I

PODSTAWY METODOLOGICZNE BADAŃ

Potrzeby podjęcia badań nad problematyką kształtowania umiejętności dowodzenia w procesie dydaktycznym Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej sprowadzające się do doskonalenia kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" stały się podstawą do określenia celu badań, problemów i zadań badawczych, sprecyzowania hipotez roboczych oraz przyjęcia niezbędnych do ich zweryfikowania metod i technik badawczych.

W rozwiązaniu przedstawionej we wstępie sytuacji problemowej konieczne było uwzględnienie rozwoju oraz stanu aktualnego teorii dowodzenia i wynikającej z niej teorii dowodzenia lotnictwem na co znaczny wpływ miały również kształtujące się nowe warunki polityczno-militarne, procesy restrukturyzacyjne w SZ RP, rozwój metodyki kształcenia, wykorzystanie dotychczasowych doświadczeń w nauczaniu podstaw dowodzenia oraz możliwości zastosowania w procesie dydaktycznym środków wspomagających praktykę dowodzenia. Konieczne było także uwzględnienie warunków kształtujących się dla potrzeb Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych oraz wynikających z możliwości praktycznego zastosowania procedury badawczej, w tym przyjęcia racjonalnych metod i technik badawczych.

1.1. CELE BADAŃ, PROBLEMY I ZADANIA BADAWCZE ORAZ HIPOTEZY ROBOCZE

Analiza problemu oraz potrzeba jego naukowego rozwiązania pozwoliły na ustalenie celu badań.

Za główny cel badań przyjęto: opracowanie udoskonalonej koncepcji kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej oraz w przyszłej Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych.

Cel główny składa się z następujących celów szczegółowych:

1. Dokonania próby systematyzacji teorii dowodzenia lotnictwem.

2. Opracowania koncepcji kształcenia, obejmującej przedmiotowe i tematyczne cele kształcenia oraz zakres treści kształcenia.

3. Opracowania nowoczesnych propozycji form i metod kształcenia oraz wykorzystania bazy dydaktycznej w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia".

Z tematu rozprawy i określonych celów badań wynika główny problem badawczy, który sprowadza się do doskonalenia, w aktualnych potrzebach i uwarunkowaniach, kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia".

Przyjęta kolejność postępowania badawczego, mająca udzielić odpowiedzi na sprecyzowany problem badawczy nakazuje realizację następujących zadań:

1. Ocenienia teorii dowodzenia lotnictwem w aspekcie historycznym.

2. Doskonalenia systematyzacji teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem.

3. Zbadania potrzeb i uwarunkowań określających zakres kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL.

4. Oceniania dotychczasowych treści, form i metod kształcenia i porównywania ich ze współczesnymi wymaganiami.

5. Zanalizowania kształtujących się kierunków kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym.

6. Wypracowania koncepcji kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL.

7. Ocenienia i zweryfikowania celów i treści kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia".

8. Doskonalenia oceny i stwierdzenia zasadności stosowanych form i metod kształcenia oraz wypracowania propozycji nowoczesnych form i metod aktywizujących proces kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia".

9. Ocenienia i przedstawienia możliwości środowiska dydaktycznego WOSL w zabezpieczeniu kształtowania wiedzy, umiejętności i nawyków w dowodzeniu.

10. Opracowania propozycji ramowych założeń programowych, uwzględniających korelację przedmiotową oraz wskazówki organizacyjno-metodyczne dotyczące ich realizacji.

Kształtująca się w nowych uwarunkowaniach wiedza teoretyczna i praktyczna o dowodzeniu lotnictwem, wstępne badania oraz własne przemyślenia autora pozwoliły na sformułowanie następujących hipotez roboczych:

1. Podstawą procesu kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia musi być uporządkowana współczesna wiedza naukowa o dowodzeniu, zawarta w usystematyzowanej teorii dowodzenia lotnictwem. Przyjmuje się, że teoria dowodzenia lotnictwem obejmuje wiedzę teoretyczną i praktyczną o dowodzeniu ujętą w usystematyzowanych obszarach problemowych dowodzenia współczesnym lotnictwem. Znajomość w niezbędnym zakresie wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem jest warunkiem opanowania umiejętności i nawyków dowódczych przez podchorążych.

2. Ideą koncepcji kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" jest zadaniowo - czynnościowy dobór treści kształcenia z obszaru teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem, cele kształcenia opracowane w kategoriach operacyjnych, wynikające z charakterystyki osobowo-zawodowej oraz realizacja tej koncepcji formami i metodami aktywizującymi, z jednoczesnym preferowaniem kształtowania praktycznych umiejętności dowodzenia.

3. Podstawą określania celów kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" muszą być ogólne cele kształcenia, zawarte w charakterystyce osobowo-zawodowej absolwenta WOSL. Treści kształcenia powinny zawierać wiedzę teoretyczną i praktyczną o dowodzeniu, z wyraźnym preferowaniem umiejętności dowodzenia w różnych warunkach. W stosowanych nowoczesnych formach i metodach kształcenia muszą dominować metody aktywizujące stosowane w różnego rodzaju zajęciach praktycznych, w których należy stosować materialne warunki do praktycznego dowodzenia.

Istotą stosowanych form i metod kształcenia musi być samodzielne zdobywanie wiedzy przez podchorążego będącego stroną czynną, podczas gdy rola wykładowcy ograniczać się winna do funkcji organizatorskich i inspiratorskich. Proces dydaktyczny z "Teorii i praktyki dowodzenia" powinien zostać obudowany dydaktycznie, zgodnie z najnowszymi zdobyczami technologii kształcenia, z szerokim zastosowaniem środków wspomagania dowodzenia.

1.2. PRZEDMIOT I TEREN BADAŃ, METODY I TECHNIKI BADAWCZE

Wynikiem wykonania zadań i zrealizowania określonych celów badań jest przede wszystkim odpowiedź na następujące pytania: czego (jakich treści i w jakim zakresie) uczyć ze sztuki dowodzenia na pierwszym poziomie edukacyjnym jakim jest dla oficera lotnictwa Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza, jaką zastosować koncepcję kształcenia oraz jak współczesną sztukę dowodzenia lotnictwem przekazywać podchorążym (jak uczyć?).

Przedmiotem badań pierwszego problemu uczyniono teorię dowodzenia i wynikającą z niej problematykę dowodzenia lotnictwem, uwarunkowaną wymogami teorii (rozwojem nauk systemowych) i potrzebami praktyki dowodzenia lotnictwem (uwarunkowania i potrzeby współczesnego pola walki oraz wymogi dowodzenia w czasie pokoju).
Badanie to miało na celu określenie zakresu teorii i praktyki dowodzenia niezbędnej absolwentowi WOSL.

W odniesieniu do drugiego problemu przedmiotem badań stał się system kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia", a właściwie jego koncepcyjne założenia.

Przedmiotem badań trzeciego problemu (dydaktycznego) był proces kształcenia w obszarze nauczania-uczenia się sztuki (umiejętności) dowodzenia.

Obszar badań obejmujący problematykę dowodzenia umiejscowiony został w obszarze taktyki i nauki o dowodzeniu lub dokładniej w ich wspólnym obszarze badań, na który składają się: obszar badań

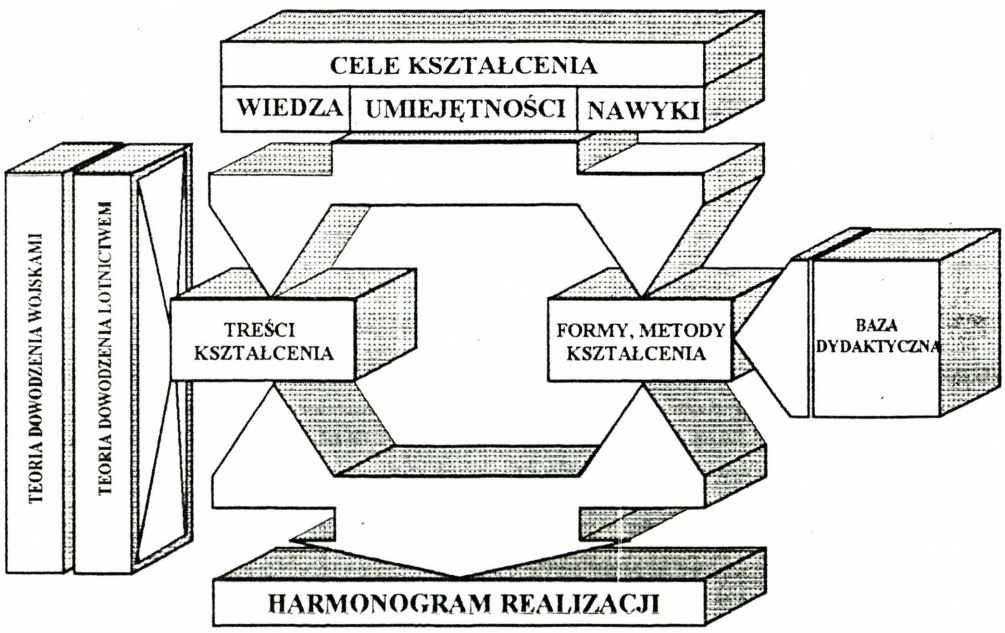
nauk systematyzujących teorię dowodzenia lotnictwem, obszar badań taktyki zajmującej się wymogami i uwarunkowaniami współczesnego pola walki, z wyodrębnieniem w tym obszarze badań taktyki lotnictwa.

Obszar badań w przedmiocie dydaktycznym ograniczony został do wybranych elementów procesu kształcenia, tj. wyznaczenia celów, doboru i układu treści, form i metod kształcenia oraz środków dydaktycznych (rys.1.1)[1].

Ze względu na systemowy charakter przedmiotu badań oraz zastosowanie w niezbędnym zakresie, określonego sposobu podejścia, badaniami objęto również pozostałe elementy dotyczące systemu, nauczyciela, podchorążego oraz organizację kształcenia.

Do zrealizowania nakreślonych zadań badawczych i osiągnięcia zakładanych celów badań zastosowane zostały następujące metody:

- analiza i krytyka piśmiennictwa;
- analiza dokumentacji;
- analiza i synteza;
- sondaż diagnostyczny;
- obserwacja dydaktyczna;
- eksperyment dydaktyczny;
- metoda ekspertów.



Rys.1.1 Problematyka badań na tle schematu dydaktycznego

1 Schemat wg A.Góralski, Twórcze rozwiązywanie zadań, Warszawa 1980, PWN, s.342

Jako metody główne stosowano analizę i krytykę piśmiennictwa, sondaż diagnostyczny, eksperyment dydaktyczny oraz metodę ekspertów. Metodami uzupełniającymi, pomocniczymi były: metoda analizy dokumentacji, analizy i syntezy oraz obserwacji dydaktycznej.

Dokonując próby systematyzacji teorii dowodzenia lotnictwem zastosowano metodę analizy i krytyki piśmiennictwa. Jej uzupełnieniem stała się metoda ekspertów, sondażu diagnostycznego oraz analizy i syntezy.

Oceniając dotychczasowe rozwiązania w kształceniu z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL i innych WSO oraz ich zgodność ze współczesnymi wymaganiami i kierunkami rozwoju sztuki dowodzenia najbardziej przydatna okazała się metoda ekspertów. Jej uzupełnieniem w precyzowaniu koncepcji kształcenia z TiPD była metoda analizy dokumentacji i sondażu diagnostycznego.

Oceniając cele, treści kształcenia oraz zasadność stosowanych form i metod kształcenia jako podstawową stosowano metodę eksperymentu dydaktycznego. Pomocniczymi metodami były:obserwacja dydaktyczna, analiza dokumentacji oraz metoda sondażu diagnostycznego. Obserwacja dydaktyczna stosowana była przede wszystkim jako metoda weryfikująca założenia eksperymentu, metody najbardziej przydatnej w części badań dotyczącej problematyki dydaktycznej.

W czasie badań rozmowa i wywiad służyły jako techniki pozwalające gromadzić informacje w oparciu o bezpośredni kontakt słowny z osobami badanymi. Stosowano również badania ankietowe i kwestionariuszowe opracowując w tym celu klucz do badania dokumentów, arkusz oceny i samooceny umiejętności dowódczych absolwentów, ankiety, kwestionariusz i wytyczne do wywiadu oraz arkusz obserwacji.

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

Powiązanie rozprawy oraz założonych celów rozprawy z konieczną racjonalnością kształtowania umiejętności dowodzenia warunkowało przeprowadzenie badań empirycznych nie tylko w WOSL i in-

nych WSO, lecz także w AON, CDL, jednostkach lotniczych oraz w sztabach różnych szczebli dowodzenia. W kwestii oceny wiedzy i umiejętności dowódczych absolwentów WOSL i podchorążych IV roku studiów zasięgano opinii u bezpośrednich przełożonych oraz oficerów z długoletnią praktyką dowódczą.

Badania te przeprowadzono w jednostkach lotniczych, w których pełnili obowiązki funkcyjne absolwenci i odbywali praktyki edukacyjne podchorążowie IV roku studiów.

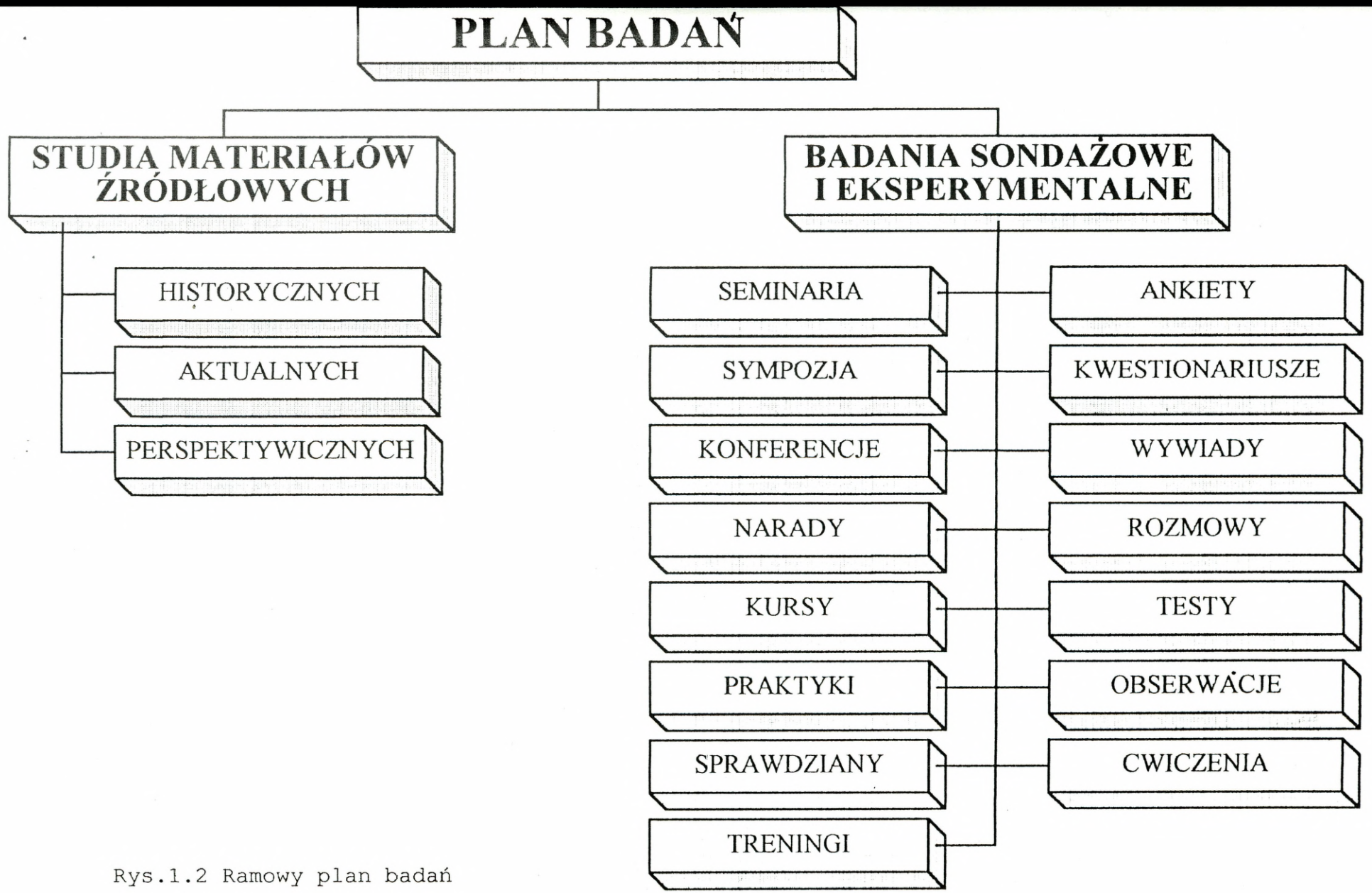
JW	1583	Mińsk Mazowiecki	w	1992r.
JW	1031	Sochaczew	w	1992r.
JW	1641	Inowrocław	w	1993r.
JW	1316	Piła	w	1991 i 1993r.
JW	2848	Słupsk	w	1993r.
JW	1540	Nowe Miasto	w	1992r.
JW	5256	Dęblin	w	1992 i 1993r.
JW	2760	Dęblin	w	1992 i 1993r.

Do analizy wyników badań włączono również wnioski z obserwacji i doświadczenia autora zdobyte w wyniku pracy jako oficera sztabu lotniczego (w latach 1975-1983) oraz wykładowcy przedmiotów taktycznych (od 1984r.), a także uczestnika ćwiczeń taktycznych, treningów sztabowych, konferencji, sympozjów i seminariów o tematyce dowodzenia.

Umiejscowienie zasadniczej części badań w WOSL umożliwiło korzystanie ze wszystkich potrzebnych dokumentów objętych problematyką badań oraz zapewniło bezpośredni kontakt z podchorążymi i kadrą dydaktyczną podczas badania opinii o nauczanym przedmiocie i badania samego procesu nauczania w jego naturalnym środowisku.

1.3. PLAN I PRZEBIEG BADAŃ

Zgodnie z założonymi celami badań, zadaniami badawczymi i hipotezami roboczymi badania przeprowadzone były według dwuczęściowego planu przedstawionego na rys.1.2.



Rys.1.2 Ramowy plan badań

Plan ten składa się z dwóch części. Jego pierwsza część przewiduje przeprowadzenie szerokich badań materiałów źródłowych prezentujących wiedzę o dowodzeniu i metodyce jego nauczania (historyczne, aktualne i perspektywiczne). Materiały te (literackie, sprawozdawcze, archiwalne i inne) stanowiły podstawę do analiz, ocen, porównań, wyciągania wniosków i opracowania nowych rozwiązań.

Druga część planu badań obejmuje przedsięwzięcia sondażowe i eksperymentalne, które służyły przede wszystkim do praktycznej weryfikacji hipotetycznych założeń i podstawy do opracowania propozycji rozwiązań.

Zarówno w pierwszej jak i w drugiej części badań szczególną uwagę zwrócono na badanie programów kształcenia w WOSL, a także w innych uczelniach.

Materiały źródłowe dotyczące dowodzenia są bardzo bogate, zarówno o znaczeniu historycznym jak i współczesnym. Zastosowana do badania materiałów źródłowych o znaczeniu historycznym metoda analizy i krytyki tego piśmiennictwa wykazała, że ich użyteczność jest jednak bardzo różna. Z wielu pozycji o charakterze historycznym, obejmujących teorię jak i praktykę dowodzenia, na uwagę zasługuje opracowanie J.Orzechowskiego "Dowodzenie i sztaby" [110][1], F.Skibińskiego "Rozważania o sztuce wojennej" [139], B.Chochy "Rozważania o taktyce" [16], Cz.Krzemińskiego "Dowodzenie lotnictwem w II wojnie światowej" [72]. Opracowania te oraz inne ujęte w spisie literatury[2] pozwalają sprecyzować pogląd o kształtowaniu się teorii dowodzenia, praktyki dowodzenia, a także metodyki dowodzenia. Generalnie brakuje w nich natomiast podejścia do problemu nauczania dowodzenia w uczelniach wojskowych w przeszłości.

Niektórzy z wymienionych autorów, np. F.Skibiński, poruszają problemy praktycznego nauczania dowodzenia w ćwiczeniach taktycznych okresu międzywojennego[3], wskazując także na konieczność jego nauczania w uczelniach wojskowych[4].

---

1 W nawiasie podany został numer w spisie bibliograficznym
2 [5]; [32]; [40]; [69]; [23]; [127]; [130]; [140]
3 F.Skibiński, Rozważania o sztuce wojennej, WIH, Warszawa 1972, s.365
4 Tamże, s.358 i 359

Problemy te jednak dotyczą innych wyższych szczebli edukacyjnych dowodzenia. Nie są więc problemami podstawowymi kształtowania sztuki dowodzenia.

Studia literatury o charakterze historycznym wykazały istnienie bogatej wiedzy o kształtowaniu się teorii i praktyki dowodzenia, także lotnictwem. Ich kształcące wartości należy wykorzystać w metodyce przedmiotu w części teoretyczno- metodologicznej jako przykłady roli dowodzenia w walce.

Przeprowadzone studia współczesnych materiałów źródłowych (bardzo bogatych) oraz ich analiza wykazały, że ocenę tej literatury, użyteczności dla potrzeb rozprawy, należy przeprowadzić w trzech obszarach problemowych: materiałów traktujących o teorii i praktyce dowodzenia, współczesnych koncepcjach kształcenia kadr dowódczo-sztabowych i metodyce nauczania dowodzenia w WSO.

Przewodnikiem po współczesnych poglądach o dowodzeniu (teorii i praktyce) okazały się artykuły publikowane w periodykach wojskowych[1]. Treści publikowanych w nich artykułów sygnalizują i charakteryzują zmiany we współczesnym dowodzeniu, są to prace B.Balcerowicza-"Wojna w Zatoce Perskiej-przyczyny i skutki" [6], W.Mroza- "Współdziałanie wojsk" [96], K.Nóżki-"Właściwości obrony manewrowej organizowanej na obszarze Rzeczpospolitej" [106]; przedstawiają najnowsze poglądy na użycie lotnictwa, jego rolę we współczesnych konfliktach zbrojnych (E.Zabłocki-"Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej w systemie Obronnym Państwa") [161], oraz coraz bardziej skomplikowane problemy związane z dowodzeniem. Wymienić należy tu prace: S.Piotrowskiego-"Rozważania o teorii dowodzenia wojskami" [113], "Nowe treści rozkazodawstwa operacyjnego i taktycznego" [117], "Próba uporządkowania metod i technik dowodzenia" [122], P.Sienkiewicza-"Człowiek i technika w nowoczesnych systemach dowodzenia" [137], "Informatyczne wspomaganie dowodzenia" [138], St.Antczaka-"Podstawy dowodzenia w systemie obrony powietrznej" [4] oraz innych autorów[2].

---

1 Myśl Wojskowa, Tajna Myśl Wojskowa, zeszyty Wiedzy Obronnej, Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej, Przegląd Wojsk Lądowych

2 E.Nowak, Sztuka, czy umiejętność podejmowania decyzji [102] Koliński, Dowodzenie Wojskami w systemie obrony powietrznej na terytorium kraju [53]

Przedstawione publikacje traktują o problematyce dowodzenia wojskami, a także o problemach dowodzenia w systemie Obrony Powietrznej, nie podejmują natomiast tematyki dowodzenia lotnictwem.

W wyniku studiów i analiz współczesnych materiałów źródłowych ukształtował się pogląd, że wiedza o teorii dowodzenia jest nieuporządkowana. Różne interpretacje oraz częściowy niedosyt wiedzy, zwłaszcza w obszarze teorii dowodzenia lotnictwem, zmusiły autora do własnych rozwiązań i poszukiwań. W ujęciu S.Piotrowskiego umiejscowione one zostały w obszarze teorii dowodzenia wojskami, której na zasadzie analogii i porównań autor przypisał język pojęciowy lotnictwa.

W wyniku badań materiałów źródłowych w obszarze teorii i praktyki dowodzenia została usystematyzowana teoria dowodzenia lotnictwem, określona przez autora jako główny obszar wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem, z której mają wynikać treści kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" w WOSL, a w niedługiej przyszłości w WSOSP.

O koncepcjach kształcenia umiejętności dowodzenia pisało wielu autorów.[1] Są to jednak opracowania zajmujące się problematyką kształtowania umiejętności dowodzenia na wyższych poziomach edukacyjnych niż WOSL.

Myślą przewodnią poszukiwań dotyczących tej problematyki była konieczność ukierunkowania prac badawczych na budowę koncepcji uwzględniającej specyfikę lotnictwa.

Przeprowadzone badania wykazały, że materiałów źródłowych zawierających rozwiązania koncepcyjne jest niewiele. Nie zawsze traktują one o kształceniu na poziomie WSO. Warunki takie, przynajmniej w części spełnia opracowanie St.Kokocińskiego i W.Zabczyńskiego-"Metodyka nauczania podstaw dowodzenia w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej" [52].

---

1 K.Nóżko, Koncepcja systemu kształcenia kadr dowódczo sztabowych oraz szkolenia organów dowodzenia i wojsk na okres wojny w systemie obrony RP [105] J.Jura, Konstruowanie programów kształ. J.Zapiór, Przygotowanie kadr dowódczo-sztabowych do zautomatyzowanego dowodzenia wojskami [165] W.Hauzer, Doskonalenie teorii podejmowania decyzji do walki [34] J.Szulc, wpływ czynności zawodowych absolwenta na strukturę treści i sposoby kształcenia w AON [153] S.Wieczorek, Model nauczania słuchaczy ZSD przez Wydział WLiOP [157]

Literatura tego problemu pozwoliła określić uwarunkowania i wymogi jakim powinna odpowiadać przyjęta koncepcja dla potrzeb WOSL. Jej wstępne założenia zostały osądzone i zaakceptowane przez ekspertów.

Literatura dotycząca przedmiotu badań, w części objętej obszarem badań dydaktyki dowodzenia (rys.1), stanowiła zasadnicze źródło informacji i jej analizy w zakresie metodyki nauczania dowodzenia w WSO. Jest ona w swojej części ogólnej bardzo bogata, grupująca dorobek dydaktyków wojskowych[1] jak i cywilnych[2].

Dla potrzeb rozprawy szczególnie przydatne okazały się opracowania St.Kotlickiego-"Jak uczyć umiejętności dowodzenia" [58], cytowane opracowanie St.Kokocińskiego i W.Zabczyńskiego oraz M.Kopczewskiego-"Doświadczenia i wnioski z wdrażania metod aktywizujących w kształceniu taktycznym" [56].

Zdaniem autora rozprawy, literatura wojskowa dydaktyki dowodzenia nie podejmuje problemów związanych z bazą dydaktyczną dowodzenia, telewizyjnymi i mikrokomputerowymi programami dydaktycznymi o dowodzeniu oraz zagadnień wykorzystania techniki magnetowidowej i komputerowej w dydaktyce dowodzenia.

Studia tej części literatury wykazały pewien niedosyt. Zauważalny jest znaczny obszar wiedzy teoretycznej, brak natomiast materiału dla praktyków nauczania dowodzenia - metodyk przygotowania i prowadzenia zajęć z wykorzystaniem technik komputerowych i innych w procesie dydaktycznym.

Podstawową częścią badań współczesnych materiałów źródłowych, obok dotyczących teorii dowodzenia,były aktualne programy kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia"obowiązujące w WOSL dla poszczególnych specjalności kształcenia,tj. pilota samolotu, nawigatora latającego, oficera sztabu, nawigatora naprowadzania oraz oficera ruchu lotniczego. Programy te zostały poddane analizie wg opracowanego klucza do badania programów (zał.1). Wnioski z tych analiz porównano z podobnymi, wynikającymi z badań programów obowiązujących w WSOWZ i WOSR.

---

1 [13]; [24]; [49]; [50]; [55]; [59]; [62]; [63]; [98]; [168]
2 [20]; [79]; [80]; [146]; [148]

Z porównań tych wynikają zasadnicze różnice dotyczące:

- ogólnego budżetu czasu przeznaczonego na kształcenie w przedmiocie;
- podziału czasu kształcenia na nauczanie wiedzy teoretycznej i praktycznej;
- stopnia uwzględnienia teorii organizacji i zarządzania w przedmiocie;
- stopnia uwzględnienia specyfiki rodzaju wojsk w programach;
- zgodności treści kształcenia z przyszłymi czynnościami zawodowymi absolwentów.

Zostały one uwzględnione przy konstruowaniu ramowych założeń programowych dla potrzeb WSOSP.

Realizacja zadań badawczych ujętych w I części planu badań wykonana była głównie za pomocą metody analizy i krytyki piśmiennictwa. Jej uzupełnieniem, dla potwierdzenia kształtujących się poglądów autora, była przede wszystkim metoda ekspertów, chociaż sporadycznie wykorzystywan także inne, np. analogii i porównań.

Materiały źródłowe tej części badań są bogate. Prezentują głęboki i zasobny stan wiedzy. Wykazują rozwój teorii dowodzenia, natomiast stosunkowo słabo teorii dowodzenia lotnictwem.

Zarówno w części merytorycznej dotyczącej teorii dowodzenia lotnictwem, jak też w części dydaktycznej i metodologicznej brak jest publikacji bezpośrednio związanych z przyjętym tematem rozprawy - dowodzeniem jako przedmiotem kształcenia.

Istnieje natomiast znaczny materiał źródłowy dotyczący metodyk kształcenia w innych przedmiotach taktycznych oraz postępowania metodologicznego przy badaniu problematyki taktycznej.

Przyjęta w rozprawie metodologia badań problemów metodyki dowodzenia oparta będzie na porównaniach i analogii z innych przedmiotowych systemów kształcenia, a także na własnych przemyśleniach i doświadczeniach autora rozprawy. Podobny sposób postępowania badawczego autor przyjął w celu usystematyzowania teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem.

W sumie przeprowadzone studia materiałów źródłowych dotyczące literatury dowodzenia, metodycznej i metodologicznej znacznie

rozszerzyły dotychczasową wiedzę, wskazały kierunki możliwych rozwiązań i mogły stanowić podstawę teoretyczną do przeprowadzenia badań sondażowych i eksperymentalnych ujętych w drugiej części ramowego planu badań.

Procedura badawcza wykazana w II części planu badań składa się z badań sondażowych i eksperymentalnych obejmujących ankietowanie, wywiady kwestionariuszowe, wywiady eksperckie, rozmowy oraz testy i obserwacje przeprowadzone w ramach eksperymentu dydaktycznego.

Podstawową metodą w tej części badań był sondaż diagnostyczny, metoda ekspertów oraz eksperyment dydaktyczny, zaś ich uzupełnieniem metoda obserwacji.

Badania wstępne obejmowały zebranie opinii i poglądów kadry dydaktycznej WOSL i CDL nauczającej problematyki dowodzenia w przedmiotach taktycznych na temat: miejsca, roli i sposobu realizacji przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" (TiPD) w procesie kształcenia podchorążych WOSL. Poprzedziła je analiza programów kształcenia z TiPD, analiza dokumentacji szkoleniowej i obserwacja wybranych zajęć. Dokonana została również ocena i samoocena umiejętności dowódczych absolwentów pełniących obowiązki służbowe w wybranych jednostkach WLOP.

Zebrany tą drogą materiał stał się podstawą do przyjęcia dalszego postępowania badawczego, głównie z zastosowanien obserwacji jako metody oraz rozmów i wywiadów jako technik badawczych.

Mając sprecyzowany pogląd na konieczność doskonalenia kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" autor przeprowadził rozmowy i wywiady z doświadczoną kadrą Katedry Taktyki WOSL i CDL. Miały one charakter nieskategoryzowany. Potwierdziły w większości poglądy autora, wnosząc także nowe elementy.

W celu określenia umiejętności dowódczych przy pomocy arkusza oceny i samooceny (zał.2) przebadano dwie grupy absolwentów kończących WOSL w 1992r. (specjalności oficer sztabu i nawigator naprowadzania - 30 podchorążych) oraz 30 absolwentów - słuchaczy WKDO. Zebrano także opinie w jednostkach wojskowych od przełożo-

nych o predyspozycjach i umiejętnościach dowódczych absolwentów. W ten sposób uzyskano oceny od dwudziestu respondentów: szefa sztabu DLMB, dowódców pułków lotniczych, szefów sztabów, st.oficerów operacyjnych oraz dowódców eskadr lotniczych. Wyniki ocenionych czynności w dowodzeniu przedstawione zostały w załączniku 3.

Analiza literatury, wyniki rozmów, wywiadów, obserwacji oraz oceny i samooceny absolwentów pozwoliły kontynuować dalsze badania. W celu poszerzenia poglądów na temat teorii dowodzenia lotnictwem oraz zakresu treści jakich należy nauczać w WOSL, autor przeprowadził wywiady kwestionariuszowe z 5 uczestnikami kursu przeszkolenia operacyjnego oficerów WLOP w AON oraz z 15 respondentami z jednostek lotniczych podległych Komendzie WOSL. Również w tym celu przeprowadzone zostały wywiady eksperckie metodą ekspetrów z oficerami dowództw WLOP-4, KL-1, KOP-2, Komendy WOSL-2, CDL-3.

Badania kwestionariuszowe przeprowadzono kwestionariuszem wywiadu (zał.4) opracowanym na podstawie dotychczasowych wyników badań. W celu przeprowadzenia wywiadu eksperckiego opracowane zostały wytyczne (zał.5) do jego przeprowadzenia. Badania te potwierdziły poglądy autora, a ich cenną zdobyczą było poszerzenie języka pojęciowego w opracowanej teorii wyrażającej się wprowadzeniem wielu nowych określeń i pojęć proponowanych przez respondentów.

Zebrany w tej części badań materiał badawczy, bogaty w treść i wnioski posłużył do ostatecznego opracowania hipotez roboczych oraz przygotowania badań właściwych.

Uzupełnieniem tej części badań była analiza dokumentacji szkolenia wewnętrznego (doskonalącego) kadry dydaktycznej Katedry Taktyki oraz wnioski z realizacji tego szkolenia, dotyczące znajomości i wykorzystania w procesie dydaktycznym metod aktywizujących. Proponowaną przez autora problematykę uwzględniono w różnych planach dotyczących działalności Katedry Taktyki, zarówno w zajęciach otwartych, pokazowych, także w referatach metodycznych i merytorycznych.

G ł ó w n y m c e l e m badań właściwych było naukowe uzasadnienie, poprzez sprawdzenie w bezpośredniej pracy dydaktycznej, zasadności stosowania w procesie nauczania dowodzenia aktywizujących metod kształcenia. W tym celu wykorzystana została metoda eksperymentu dydaktycznego, obserwacji, sondażowych badań ankietowych i wywiadów.

Eksperyment dydaktyczny - techniką jednej grupy[1] - przeprowadzony był w warunkach typowych dla przebiegu procesu kształcenia w Katedrze Taktyki WOSL. Grupy do badań eksperymentalnych dobrano losowo na II i IV roczniku. Dodatkowo przeprowadzono w pozostałych grupach (nie wylosowanych) egzaminy testowe - pisemne oraz wzięto pod uwagę oceny z "Teorii i praktyki dowodzenia". Wykazy poszczególnych grup eksperymentalnych i badanych testowo zawarte są w załączniku 6.

Przedmiotem eksperymentu dydaktycznego były zajęcia praktyczne z "Teorii i praktyki dowodzenia" w roku szkolnym 1991/1992 i 1992/1993. Podczas prowadzenia eksperymentu dydaktycznego w grupach eksperymentalnych stosowana była dodatkowo, przeprowadzona przez autora rozprawy, metoda badań - obserwacja. Jej celem było identyfikowanie i klasyfikowanie w poszczególnych grupach różnic występujących w zakresie aktywności, zainteresowania problematyką dowodzenia, systematyczności w przygotowywaniu się do zajęć, myślenia kategoriami taktycznymi, logicznego formułowania myśli oraz przyrostu wiedzy. Autor w celu uzupełnienia informacji o przebiegu eksperymentu prowadził rozmowy z pozostałymi wykładowcami przedmiotu, korzystając z ich uwag i sugestii. Sprawozdanie z przeprowadzonego eksperymentu, wnioski z jego przebiegu i związanych z nim obserwacji zostały zawarte w załączniku nr 6.

Wyniki przeprowadzonego eksperymentu poddano pod osąd w badaniach ankietowych i wywiadach. Celem tych badań było zebranie materiału dotyczącego oceny i możliwości wykorzystywanych w nauczaniu dowodzenia metod aktywizujących.

---

1 Do badań eksperymentalnych dobrano po jednej grupie specjalności pilot samolotu, nawigator naprowadzania i oficer sztabu

Badaniami ankietowymi (zał.7) objęto podchorążych z grup eksperymentalnych, a wywiadami (zał.8) kadrę dydaktyczną Katedry Taktyki WOSL.

W sumie badania właściwe, zastosowany eksperyment dydaktyczny, sondaże ankietowe i wywiady po ich zakończeniu potwierdziły wnioski z badań wstępnych, wskazując słuszność przyjętych rozwiązań hipotetycznych.

Szczegółowe wnioski z badań przedstawione zostały w głównych rozdziałach rozprawy. Ich treścią są prezentowane przez respondentów oceny teorii dowodzenia lotnictwem, treści kształcenia w przedmiocie TiPD, celów kształcenia, stosowanych form i metod oraz wykorzystywanych w procesie dydaktycznym środków wspomagania dowodzenia.

Uzupełnieniem procedury badawczej zawartej w II części planu badań są: sprawdziany, treningi, ćwiczenia, seminaria, sympozja, konferencje, narady, kursy, praktyki, które dla celów badań były organizowane lub w których autor uczestniczył prowadząc obserwację.

Dla potrzeb rozprawy wykorzystano ćwiczenie taktyczne, przeprowadzone w CDL w Dęblinie w dn. 3-5.03.1993r. nt. "Planowanie manewru lotniskowego z wykorzystaniem zadań w ramach walki o panowanie w powietrzu i wsparcie działań wojsk lądowych". Celem badawczym w tym ćwiczeniu było wykorzystanie współczesnych osiągnięć teorii i praktyki dowodzenia w praktycznej działaności dowództw i sztabów.
Sprawozdanie i wnioski z odbytych w trakcie tego ćwiczenia obserwacji zawiera załącznik 9.

Wstępne wyniki badań i propozycje zmian w przedmiotowym systemie kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL przedstawione zostały i poddane pod dyskusję na seminarium zorganizowanym w Katedrze Taktyki WOSL w Dęblinie w dn. 08.07.1993r.

Przeprowadzone seminarium pozwoliło zweryfikować sprawy już przebadane i sprecyzowane. Ukazało też szereg nowych dróg badawczych i poszukiwań, między innymi możliwość, a może wręcz i konieczność dalszych prac nad zaproponowaną przez autora rozprawy koncepcją kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia". Zaakceptowana została przez uczestników seminarium przedstawiona przez autora propozycja usystematyzowanej teorii dowodzenia lotnictwem. Zakresowi i sposobom wywodzenia treści kształcenia z teorii poświęcono wiele czasu w dyskusji. Również propozycje form i metod kształcenia budziły wśród jej uczestników kontrowersje, z uwagi na ograniczone możliwości ich realizacji w środowisku dydaktycznym WOSL. Dotyczyło to szczególnie technik komputerowych, które stosowane w procesie dydaktycznym przybliżać będą podchorążym przyszłe warunki pracy na stanowiskach dowodzenia i punktach dowodzenia lotnictwem. Seminarium wykazało, że współczesna informacja dotycząca dowodzenia lotnictwem związana jest ściśle z komputerem i automatyzacją procesu informatycznego i do tych warunków podchorąży powinien adoptować się już w uczelni. Sprawozdanie z seminarium przedstawione zostało w załączniku 10.

Drugie seminarium przeprowadzono w Katedrze Taktyki WOSL w dn. 06.01.1994 po zakończeniu badań nt. "Teoria i praktyka dowodzenia lotnictwem w treściach kształcenia podchorążych WOSL". Uwagi i sugestie uczestników tego seminarium uwzględnione zostały w końcowym opracowaniu rozprawy.

Uzupełnieniem badań wstępnych i właściwych były obserwacje i doświadczenia autora zdobyte podczas praktyki sztabowej w 6plmb w Pile[1] oraz w czasie Kursu Przeszkolenia Operacyjnego w AON[2]. Praktyka w całości poświęcona została obserwacji (także w trakcie ćwiczeń taktycznych) oraz badaniu funkcjonowania absolwentów WOSL na pierwszym stanowisku służbowym (szefa sztabu eskadry lotniczej, oficera operacyjnego i pomocnika szefa sztabu bzaop. do szkolenia) oraz dublującym ich w tej roli podchorążym przebywającym na praktyce.

---

1 Autor odbył 3 miesięczną praktykę na stanowisku st.oficera operacyjnego w 6plmb w 1991r.
2 Autor uczestniczył w KPO w AON w 1993r.

Pomocne były także materiały z kontroli praktyk podchorążych przeprowadzonych w 1992r.[1] i 1993r.[2] oraz rozmowy i wywiady z ich przełożonymi, które dostarczyły ciekawego materiału badawczego.

Szczególnie cenne i użyteczne dla ogólnej problematyki badań okazały się studia materiałów teoretycznych z konferencji i sympozjów przeprowadzonych w AON w 1992 i 1993r.[3] oraz seminarium w WOSL w 1992r.[4], 1993r.[5], 1994r.[6], a także studia dokumentacji organizacyjno-metodycznej i przebiegu ćwiczeń prowadzonych w latach 1991-1993[7].

Prowadzona przez autora w trakcie wymienionych przedsięwzięć obserwacja uczestnicząca ukierunkowana była przede wszystkim na praktyczne wykorzystanie w procesach dowodzenia środków wspomagania dowodzenia. Problemom tym poświęcono wiele wystąpień, wskazując na znaczne opóźnienia w wyposażeniu jednostek lotniczych w systemy zautomatyzowane oraz na problemy jakie wiążą się ze wdrażaniem tej techniki na wyposażenie lotnictwa.

Obserwacja była również podstawową metodą oceniającą przebieg procesu dydaktycznego z "Teorii i praktyki dowodzenia". Uzupełnieniem tej metody była analiza dokumentacji dydaktycznej, tj. programów kształcenia, dzienników lekcyjnych, opracowań metodycznych, dokumentacji organizacyjno-metodycznej, ćwiczeń taktycznych wykorzystywanych w przedmicie "Teoria i praktyka dowodzenia".

---

1 Kontrola w 1992r. obejmowała praktyki podchorążych w 1pim w Mińsku Mazowieckim, plrt w Sochaczewie i pułku śmigłowców w Nowym Mieście
2 Kontrola w 1993r. obejmowała praktyki podchorążych w plm Słupsk, psb w Inowrocławiu i plmb w Pile
3 W dniu 28.05.1992r. konferencja nt. "Dowodzenie z komputerem" w dniu 29.11.1993r. sympozjum nt. "Wybrane problemy w dowodzeniu obroną powietrzną"
4 Referat autora na seminarium "Nowoczesne metody aktywizujące w kształceniu taktycznym i nauczaniu umiejętności dowodzenia podchorążych WOSL"
5 w dniu 08.06.1993r. seminarium nt. "Dowodzenie jako przedmiot kształcenia w WOSL"
6 W dniu 06.01.1994r. seminarium nt. "Teoria dowodzenia lotnictwem w treściach kształcenia podchorążych WOSL"
7 W czasie praktyki w 6plmb, w CDL, w Komendzie WOSL oraz dokumentacja RD DLMB

Badanie dokumentacji dydaktycznej oraz prowadzoną obserwację wybranych zajęć[1] ukierunkowano na stwierdzenie w jakim stopniu środki wspomagania dowodzenia wykorzystywane są obecnie oraz do jakiego stanu ich używania należy zmierzać.

Wnioski z tej części badań potwierdziły wcześniejsze poglądy autora. Zajęcia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" realizowane są przede wszystkim z wykorzystaniem sal wykładowych, zarówno podczas zajęć teoretycznych jak i praktycznych. Duża liczba godzin zajęć praktycznych (ok.20% programowego czasu kształcenia zajmują ćwiczenia grupowe) mogłaby być realizowana z wykorzystaniem środków wspomagania dowodzenia. Uniemożliwia to brak specjalistycznej bazy gabinetowej oraz nowych środków dowodzenia.

Swiatowe tendencje automatyzacji i komputeryzacji dowodzenia w lotnictwie nie omijają także naszych sił powietrznych. Przeprowadzone badania wykazały, że wykorzystanie tych środków w procesie dydaktycznym kształcenia umiejętności dowodzenia w WOSL nie pokrywa się z potrzebami praktyki dowodzenia nowoczesnym lotnictwem.

Przeprowadzone badania sondażowe i eksperymentalne oraz wyniki, na podstawie których wytyczone zostały kierunki doskonalenia kształtowania umiejętności dowodzenia w WOSL nasunęły szereg wniosków, które autor wykorzystał przy budowie udoskonalonej koncepcji kształcenia w przedmiocie TiPD.

Rozszerzone o elementy teorii dowodzenia lotnictwem treści kształcenia, wykorzystane w zajęciach eksperymentalnych, znacznie rozszerzyły wiedzę ogólną o dowodzeniu lotnictwem. Fakt ten zauważalny był na egzaminie końcowym z przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia".

Badania eksperymentalne potwierdziły założone hipotezy robocze. Stosowane w trakcie eksperymentu metody aktywizujące, a zwłaszcza metoda sytuacyjna w ćwiczeniu grupowym, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania problematyką dowodzenia wśród

---

1 Obserwacja prowadzona była w temacie 2 w zajęciach ćwiczenia grupowego od 41 do 54, w zajęciu nr 57 "Zastosowanie techniki komputerowej w planowaniu, organizacji i prowadzeniu działań bopjowych w oddziałach lotnictwa" oraz w zajęciu nr 58 "Kierunki rozwoju informatyki wojskowej"

podchorążych oraz do sprawniejszego stosowania zdobytych wiadomości w praktycznym dowodzeniu.

Badania sondażowe i eksperymentalne potwierdziły wysoką przydatność metod aktywizujących w kształtowaniu umiejętności dowodzenia, szczególnie w ćwiczeniach i zajęciach praktycznych obejmujących do 50% zajęć programowych. W sumie badania te zweryfikowały i ugruntowały poglądy autora na kształcenie w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia".

Oceniając całość procedury badawczej należy stwierdzić, że przeprowadzone badania realizowane były szeroko i wielostronnie. Mimo że w niektórych fragmentach były one niepełne, pozwoliły jednak na osiągnięcie zakładanych celów badań i zaprezentowanie wyników w formie rozprawy doktorskiej.

1.4. TRESC ROZPRAWY

Wyniki badań nad problematyką nauczania dowodzenia w WOSL opracowane zostały w formie rozprawy składającej się ze wstępu, czterech rozdziałów i zakończenia.

We wstępie przedstawiono charakterystykę sytuacji problemowej oraz przesłanki do podjęcia problemu badawczego, jego aktualność i potrzebę rozwiązania. Sprecyzowany został również zakres problematyki jaką obejmuje problem badawczy.

W r o z d z i a l e p i e r w s z y m przedstawiono cele, problemy i zadania badawcze, hipotezy, przedmiot i teren badań oraz sprecyzowane na tle planu badań metody, techniki i stosowane narzędzia badawcze oraz omówiono przebieg badań. Rozdział ten prezentuje procedurę badwczą przyjętą dla rozwiązania założonych celów badań. Z przebiegu badań wynika, że stan wiedzy o badanym problemie jest bardzo szeroki. Swiadczy o tym przeprowadzona ocena materiałów źródłowych oraz wyniki badań sondażowych i eksperymentalnych.

W r o z d z i a l e d r u g i m - naukowo-teoretycznym na tle rozwoju sztuki dowodzenia przedstawiona została propozycja

usystematyzowanej teorii dowodzenia lotnictwem, w której określono obszary problemowe wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnicwem oraz potrzeby i zakres kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL.
Treść tego rozdziału stanowi bazę a zarazem pozycję wyjściową do kolejnych stanowiących główne treści rozprawy.

W r o z d z i a l e t r z e c i m - metodyczno-praktycznym dokonano oceny dotychczasowych rozwiązań w kształceniu z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL, przedstawiono założenia ogólne w kształceniu wojskowym oraz zawarto koncepcję udoskonalonego kształcenia z TiPD w WOSL.

W r o z d z i a l e c z w a r t y m - dydaktycznym, wyeksponowane zostały elementy przedmiotowego systemu kształcenia w postaci celów, treści, form i metod kształcenia oraz bazy dydaktycznej w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia".

W podsumowaniu rozprawy przedstawiony został prognozowany stopień osiągnięcia celów i potwierdzenia hipotez roboczych, wyeksponowana została strona użytkowa badań oraz wskazane zostały kierunki dalszych badań nad kształceniem sztuki dowodzenia.

* * *

Przyjęta procedura badawcza i zastosowane metody badań umożliwiły osiągnięcie celów. Stworzyły podstawę rozwiązania problemów badawczych i opracowania propozycji ich praktycznej realizacji.

Szczegółowe wyniki prac badawczych i propozycje rozwiązań poszczególnych elementów przedstawione zostały w kolejnych rozdziałach rozprawy.

ROZDZIAŁ II

ZARYS TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA LOTNICTWEM

Dowodzenie wojskami jeko element składowy nauk wojskowych, rozwijało się wraz ze sztuką wojenną. Motorem jego rozwoju były zarówno zasady i sposoby prowadzenia walki i operacji, jak również coraz bardziej doskonałe środki dowodzenia wprowadzane na wyposażenie wojsk.

Uwarunkowania te wpływały na rozwój teorii dowodzenia i jednocześnie doskonaliły jego praktykę.

W każdym etapie historycznym kształtowało się inne dowodzenie. Jego cechy wynikały z roli człowieka w procesie dowodzenia[1].

Etap dowódca-wojska, dominujący w epoce wspólnoty pierwotnej, został na przestrzeni wieków zastąpiony układem dowódca-sztab-wojska, by współcześnie ukształtować się w sprzężenie dowódca-sztab-EMC (elektroniczne maszyny cyfrowe)-wojska (środki walki).

Wraz z tymi zmianami uwidoczniły się różne trendy w kształtującej się teorii dowodzenia. Widać to również współcześnie. Spotykamy się także z odmiennymi poglądami na kształtującą się teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem. Wymagają one ujednolicenia, gdyż znajomość teorii i praktyki dowodzenia jest podstawą właściwego wykorzystania wojsk, w tym także i lotnictwa.

Wyniki badań tych właśnie zagadnień przedstawione zostały w II rozdziale rozprawy. Ich treść ma stanowić podstawę do opracowania koncepcji kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL.

---

1 J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, wyd.MON, Warszawa 1986, s.360.

2.1. ROZWÓJ HISTORYCZNY SZTUKI DOWODZENIA WOJSKAMI

Historia sztuki wojennej dostarcza wielu przykładów świadczących, że sprawne dowodzenie przyczyniło się decydująco do rozbicia sił przeciwnika, a także wskazujących na to, że brak właściwego dowodzenia uniemożliwił uzyskanie sukcesu nawet w warunkach posiadania znaczącej przewagi materialnej.

Konieczność organizowania dowodzenia wojskami wynikła równocześnie z pojawieniem się sił zbrojnych. Sposoby dowodzenia ulegały ciągłej ewolucji w zależności od zmian w środkach walki zbrojnej, sztuce wojennej oraz zmian w ilości i strukturze organizacyjnej wojsk.

Analiza literatury historycznej wykazała, że prowadzone w okresie starożytnym i średniowieczu bitwy rozgrywane były na stosunkowo małych obszarach (od kilku do kilkunastu km^2). Najczęściej jednorodne w swym składzie armie działały w linii, w zwartych szykach (falanga, legion, kolumna). Przeważnie wyposażone były w taką samą broń. Funkcje dowodzenia nie były wyodrębnione z ogólnego systemu walki. Rozbicie przeciwnika osiągano najczęściej w jednaj bitwie. Całość działania wojsk można było podzielić na trzy etapy: koncentarcję w wyznaczonym rejonie, marsz zbliżenia oraz bitwę generalną. Dowodzenie trwało tylko do czasu rozpoczęcia bitwy, sprowadzało się więc do podjęcia decyzji. W czasie trwającej bitwy dowódcy wszystkich szczebli walczyli bezpośrednio w szykach wojsk i osobiście prowadzili je do walki (walcząc i dowodząc). Były to początki kształtowania się jednoosobowego dowodzenia. Dowództwo strategiczne i taktyczne sprawował dowódca (wódz), który zbierał dane o sytuacji i przekazywał zadania (lub komendy) wykonawcom osobiście lub sygnałami dźwiękowymi. Do wykonywania swych powinności dowódcy korzystali z pomocy zastępców, adiutantów, heroldów, sygnalistów (do łączności z wodzem wykorzystywano pieszych i konnych gońców)[1].

---

1 Ten uproszczony sposób przedstawienia problemów dowodzenia w okresie starożytnym i średniowieczu podany został za D.A.Iwanowem, W.P.Sawieliewem, P.W.Szemańskim w: Zasady dowodzenia wojskami, wyd.MON, Warszawa 1973, wyd.1, s.40-41

Późniejsza nauka wojskowa nazwie te osoby funkcyjne pomocnikami dowódcy, grupując je w pomocniczy organ dowodzenia zwany sztabem. "Zalążki sztabów powstały już w w.XX-XVI p.n.e. w Egipcie. Przy faraonie itniała Rada Wojenna oraz dobrze rozwinięta administracja z przygotowanymi oficerami. Wskazuje na to opis bitwy pod Megido (1503 lub 1504r.p.n.e.) gdzie faraon Tutmosis III wypracowywał decyzję wspólnie z Radą Wojenną. Na wyraźny udział sztabów w procesie dowodzenia należy zwrócić uwagę w armiach Aleksandra Macodeńskiego, Hannibala, Juliusza Cezara"[1].

Na początku XVIw. we Włoszech i Hiszpanii wprowadzono do uzbrojenia wojsk pierwszą broń palną (muszkiety). W tym okresie artyleria zaczęła występować jako samodzielny rodzaj wojsk. Wzrósł czasowy i przestrzenny rozmach prowadzonych bitew. Pojawiły się pierwsze zorganizowane jednostki techniczne wojsk inżynieryjnych. Powstały wojska zaciężne (XVI-XVIIw.), a na ich bazie silne armie zawodowe, zarówno narodowe jak i obce, stające się w perspektywie armiami masowymi (koniec XVIIIw.). Zmienił się charakter działań bojowych, np. Tadeusz Kościuszko podczas obrony Warszawy zastosował system walk nocnych, czyniąc wypady nocne większych oddziałów, w sile do dywizji, które wymagały bardzo dobrej organizacji i ciągłego dowodzenia[2].

Wymogi dowodzenia nakazywały rozczłonkowanie armii na korpusy, dywizje, brygady, bataliony (dywizjony) oraz kompanie (baterie). Nowa broń podyktowała zmianę szyków, szyk zwarty zastąpiła kolumna, zaś szyk luźny - tyraliera. Nastąpiło rozczłonkowanie ugrupowania bojowego wzdłuż frontu i w głąb. Zmiany te zmniejszyły straty, zwiększyły manewrowość wojsk, jednak spowodowały nowe trudności w dowodzeniu wojskami podczas bitwy. Należy zwrócić uwagę na fakt, że już w tym okresie podejmowanie decyzji zmieniło się w złożony i długotrwały proces, poprzedzony zbieraniem i studiowaniem danych o sytuacji, ponieważ obserwowanie pola walki przez dowódcę stało się kłopotliwe lub wręcz niemożliwe. Wielostopniowy system dowodzenia skomplikował przekazywanie

---

1 J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, wyd.MON, Warszawa 1974, wyd.1. t.I, s.53

2 T.Rawski, Sztuka dowodzenia Tadeusza Kościuszki, wyd.MON, Warszawa 1953, s.195

zadań wykonawcom. Dowódcy wyższych szczebli nie mogli już osobiście brać udziału w bitwie, również zostali zmuszeni do korzystania z wydzielonych organów dowodzenia i technicznych środków dowodzenia, znajdujących się na punktach dowodzenia rozmieszczonych w ugrupowaniu bojowym wojsk.

Można sformułować stwierdzenie, że wiek XVII i XVIII zapoczątkowały intensywny rozwój nowych organów w dowodzeniu (w armii szwedzkiej, francuskiej, pruskiej i rosyjskiej)[1]. W wielu armiach zaczęły kształtować się nowe postacie dowódców[2] i nowe style dowodzenia.

Prowadzone badania literatury wykazały, że na początku XIX wieku w okresie wojen napoleońskich i po ich zakończeniu następował dalszy intensywny rozwój organów dowodzenia. Zasadniczego przełomu dokonała w strukturze dowodzenia rewolucja francuska. Dotychczasowa struktura dowodzenia oparta na istnieniu uniwersalnego dowódcy (patriarchalny dowódca) na początku wieku XIX stała się przestarzała.

Potrzeby walki wykazywały, że dowódca musi mieć pomocnika. Tak powstała współpraca w dowodzeniu marszałka Ney i generała Jominii w armii Napoleona, Feldmarszałka Blüchera i generała Gneisenau w armii pruskiej. Istota tej współpracy i jej wzór polegały na rozszeerzeniu osobowości dowódcy, wzbogacaniu jej, stwarzaniu nowych możliwości operacyjnego dowodzenia.

---

1 J.Orzechowski, Dowodzenie..., s.288-290 i 298

2 Pomiędzy ówczesnymi polskimi dowódcami Kościuszko najgłębiej rozumiał sens współczesnego dowodzenia. Jego sztuka dowódcza, stanowiąca znakomitą kartę w dziejach powszechnej sztuki wojennej, wypływała z podłoża narodowego. Była ona rozwinięciem w nowych warunkach najchlubniejszych osiągnięć sztuki dowódczej Koniecpolskiego, Czartoryskiego i Sobieskiego wzbogaconych jego własnym twórczym osiągnięciem, w: T.Rawski, Sztuka..., s.217. Na wpływ podłoża narodowego w rozwoju polskiej sztuki dowodzenia wskazuje również S.Rola-Arciszewski, s.629 "...Studjujmy z własnej historii te okresy walk, kiedy broniliśmy się przed najazdami sąsiadów, których zaborcze instynkty od pierwszych dni istnienia naszej Ojczyzny zagrażały jej prawu do życia. Studjujmy staropolską doktrynę na wojnach Chrobrego, Łokietka, Jagiełły, Batorego, Władysława IV, Sobieskiego, studjujemy czyny Zamoyskiego, Chodkiewicza, Koniecpolskiego, Tarnowskiego, Żółkiewskiego, Wiśniowieckiego, Czarnieckiego..., Oprócz zaznajomienia się z przejawami charakteru wojny polskiej powinniśmy badać przejawy obcych doktryn na naszych ziemiach w czasach rozbiorowych aż do czasu wskrzeszenia Ojczyzny i odrodzenia polskiej sztuki dowodzenia nad Wisłą i Niemnem..."

Rozwój ilościowy i jakościowy armii drugiej połowy XIX wieku spowodował, że już w wojnie austryiacko-pruskiej 1866r. (mającej znamiona wojny błyskawicznej) i francusko-pruskiej 1870-1871 obserwacja pola bitwy na wyższych szczeblach stała się niemożliwa, a w wojnie francusko-pruskiej dodatkowo ogromną trudność sprawiło ustalenie rubieży lub rejonów, gdzie znajdują się główne siły przeciwnika.

Bitwy XIX wieku, a zwłaszcza drugiej połowy, zmieniają swoje oblicze. Trwają zdecydowanie dłużej. Dowodzenie na wyższych szczeblach realizowane jest ze stanowisk dowodzenia znajdujących się z dala od frontu, a środki techniczne (telefon, telegraf) pozwalają na przekazywanie zadań w dowodzeniu.

W drugiej połowie XIX wieku zasięg broni ręcznej (1000-1800m) oraz ognia artylerii (3000) uniemożliwił rozwijanie ugrupowania bojowego w obliczu przeciwnika. Wojska przechodzą więc do rejonu bitwy rozrzucone na szerokim froncie i wchodzą do bitwy z marszu.

"Te zmiany w działaniu wojsk spowodowały również zmiany w metodach dowodzenia..."[1]. Charakteryzują je:

- "pośrednie" dowodzenie armiami, korpusami, dywizjami bez możliwości własnej obserwacji;

- korzystanie z technicznych środków dowodzenia (telegraf), zapewniający dowodzenie w układzie dowództwo-dowódca armii- dowódca korpusu (1870-1871)-sztab dywizji (1877-1878);

- wprowadzenie dyrektywnego stylu dowodzenia (Napoleon, Moltke) na wyższych szczeblach dowodzenia oraz rozkazów (korpus, dywizja, pułk);

- kierowanie walką z punktów obserwacyjnych, rozmieszczonych jeszcze w zasięgu ognia karabinowego (sztab dywizji) i artylerii (sztab korpusu) oraz wprowadzenie dodatkowych punktów obserwacyjnych.

Funkcja dowodzenia wyodrębniona została z ogólnego procesu walki zbrojnej. Powstały dowództwa i sztaby różnych szczebli dowodzenia.

---

1 J.Urzechowski, dz.cyt.t.I, s.501 i dalsze

Zaprezentowane kształtowanie się sztuki dowodzenia można utożsamiać z tworzeniem się teorii, na którą miały wpływ sposoby prowadzenia działań, nowe środki walki oraz nowe środki dowodzenia. Ta niepisana teoria odzwierciedlała się w praktyce dowodzenia i odwrotnie, praktyka świadczyła o kształtowaniu się teorii dowodzenia.

Zdobyczą teorii dowodzenia tego okresu jest ukształtowanie się powstałego już wcześniej sztabu jako organu dowodzenia, wyodrębnienie się stylów i metod jego pracy.

Praktyka dowodzenia wniosła w tym okresie do teorii treści dotyczące rozkazodawstwa, nowych dokumentów bojowych oraz zdobycze w zakresie obiegu informacji.

Sztuka dowodzenia początku XX wieku i pierwszej wojny światowej kształtowana jest dalszymi zmianami w rozwoju wojsk i w sztuce wojennej[1].

Badania wykazały, że do charakterystycznych zjawisk pierwszej wojny światowej należy zaliczyć użycie masowych armii, zwłaszcza na europejskim teatrze działań wojennych, rozległość frontów walczących wojsk, długotrwałość operacji oraz użycie w bitwie różnego rodzaju technicznego sprzętu bojowego a także wykorzystania osiągnięć nauki. Wszystko to w znacznym stopniu skomplikowało dowodzenie wojskami. Zapewnienie wykonania podjętej decyzji wymagało udziału nie tylko dowódcy ale i aktywnego włączenia się sztabów do procesu dowodzenia. Sztab, odgrywający do XX wieku rolę technicznego pomocnika dowódcy w dowodzeniu wojskami, przekształcił się w organ dowodzenia. Był to początek kształtowania się współczesnej teorii dowodzenia[2].

---

1 W wojskach inżynieryjnych zostają utworzone jednostki telegraficzne, kolejowe, chemiczne, aeronautyczne, następuje wyodrębnienie wojsk łączności, kolejowych, chemicznych, samochodowych, drogowych i aeronautycznych. Wykorzystanie samolotów w wojnie włosko-tureckiej 1911-1912 i w wojnie bałkańskiej w latach 1912-1913 spowodowało powstanie wojsk obrony powietrznej. W 1916 roku w bitwie pod Sommą Anglicy użyli pierwszych czołgów.

2 Kształtowanie się teorii dowodzenia (pod pojęciem rozwoju sztuki dowodzenia lub umiejętności dowodzenia) na pewno rozpoczęło się znacznie wcześniej. Być może z chwilą rozpoczęcia kierowania zbiorowym wysiłkiem ludzi w walce (może już w starożytności). W starożytnej Grecji pod pojęciem strategia czyli sztuka dowodzenia, rozumiano całokształt sztuki wojennej, pod taktyką, czyli sztuką szykowania - tylko tę jej część, która zajmowała się uszykowaniem wojsk (tattein - ustawiać, szykować). Szerzej na ten temat w: Sztuka dowodzenia na zachodzie Europy, GKW, Warszawa 1934, s.45, S.Rola-Arciszewski

Świadczyć o tym może wieloaspektowość ówczesnego dowodzenia, warunkowana wpływem wielu czynników pola walki, eksponowana w wielu publikacjach tego okresu[1].

"Stopniowo ukształtowała się metoda dowodzenia wojskami na szczeblu strategiczno-operacyjnym za pomocą dyrektyw, a taktycznym - rozkazu. Jednocześnie wzrosła rola i znaczenie wszechstronnego zabezpieczenia walki (operacji), a sztaby, jak wskazują doświadczenia I wojny światowej stały się mózgiem armii"[2].

Charakteryzując ten okres F.Kleeberg napisał "U podstaw dowodzenia stoi wiedza techniczna, znajomość broni i ich działania, opanowanie prawideł organizacyjnych, poznanie techniki poruszania wojsk, wreszcie problem ich zaopatrzenia. Zakres tej choćby dziedziny wiedzy wojskowej dziś rozszerzył się znacznie...,
... Gdy w dobie napoleońskiej przerzucanie oddziałów dokonywano tylko marszami pieszymi, obecnie potężną a często decydującą pomoc dowódcy w jego manewrze daje ruch kolejowy lub samochodowy. Wódz i każdy wyższy dowódca musi więc poznać gruntownie możliwości i trudności, które technika mu daje do ręki, by myśl i zamiar jego stały się realne, oparte o rzeczywistość, wykonalne"[3].

Z badań, wynika, że w metodach dowodzenia wojskami nastąpił radykalny przełom. Doskonale to widać w początkowym okresie I wojny światowej, w którym podwładni mają szeroką inicjatywę i działają na podstawie bardzo ogólnych rozkazów wyższych przełożonych. Od 1915 roku następuje jednak coraz większa centralizacja dowodzenia, spowodowana przede wszystkim początkiem wojny pozycyjnej.

---

1 A.Gavet, Sztuka dowodzenia, Wojskowy Instytut Naukowo-Wydawniczy, Warszawa 1926 (przeł.z franc. K.Krzewski - mjr S.G.).
St.Rola-Arciszewski, Sztuka dowodzenia na zachodzie Europy, Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa 1934.
F.Kleeberg, Wiedza i charakter w dowodzeniu, w: Przegląd Wiedzy Wojskowej, Rocznik II, 1925, wyd.TWW

2 Z.Gołąb, S.Kołcz, Współczesne dowodzenie wojskami, MON, Warszawa 1974, s.17

3 F.Kleeberg, Wiedza i charakter w dowodzeniu, w: Przegląd Wiedzy Wojskowej, Rocznik II, 1925, wyd. TWW, s.6

Doskonaliła się technika dowodzenia - głównie łączność telefoniczno-telegraficzna i radiowa. Wzrastała dzięki niej centralizacja dowodzenia, chociaż wkraczający na pole bitwy element wysokiej ruchliwości w postaci wojsk pancernych i lotnictwa wymagał innego spojrzenia na zagadnienia centralizacji dowodzenia[1].

W dowodzeniu okres końca XIX wieku i I wojny światowej to dalszy intensywny rozwój praktyki dowodzenia, jak również pewnych elementów dowodzenia, które świadczyć mogą o kształtującej się teorii. Okres ten wynika przede wszystkim z motoryzacji i mechanizacji współczesnych armii. "Schodził ze sceny piechur w owijaczach i kawalerzysta z lancą, a na ich miejsce wkraczali żołnierze w kombinezonach i hełmofonach, reprezentujący wysoką ruchliwość naziemną w postaci późniejszych klinów i zagonów pancernych oraz towarzyszącego im lotnictwa szturmowego"[2].

W praktyce dowodzenia tego okresu dominuje rozwój nowych organów dowodzenia, w postaci sztabów podległych dowódcy, jak również tych, które rozwijali dowódcy rodzajów wojsk i szefowie służb.

Czas staje się głównym determinantem stylu pracy dowództw i sztabów. Wpływa na dobór metod i strukturę organów dowodzenia.

W okresie tym kształtują się procesy decyzyjne, powstają początki cyklu organizacyjnego dowodzenia. Obejmuje on:

- zebranie danych z pola walki i ocenę położenia;
- podjęcie decyzji przez dowódcę;
- postawienie zadań wojskom z jednoczesnym prowadzeniem organizacji współdziałania i ich zabezpieczenia materiałowo-technicznego, organizację kontroli i pomocy wojskom.

Wraz ze zmianami praktyki dowodzenia kształtuje się także teoria dowodzenia wojskami, a szczególnie takie jej obszary problemowe dowodzenia jak: dalszy rozwój organów dowodzenia, rozwój środków technicznych dowodzenia, kierowanie ogniem (szczególnie artylerii) i lotniczymi środkami walki, początki rozwoju systemów dowodzenia i procesów decyzyjnych. Rozwój sztabów kształtuje równocześnie styl i metody pracy.

---

1 J.Orzechowski, dz.cyt., tom II, s.40 i dalsze
2 Tamże, s.455

Zmiany te wpływają na dowodzenie wojskami pancernymi i lotnictwem, które ze względu na swoją szybkość działania zaczynają spełniać główne zadania na polu walki.

D o w o d z e n i e l o t n i c t w e m w okresie pierwszej wojny światowej było jednym z najważniejszych atrybutów stanowiących o skuteczności działań lotnictwa w tym okresie.

Studia materiałów historycznych wykazały, że zmianom ilościowym, jakościowym i organizacyjnym lotnictwa towarzyszył rozwój form dowodzenia. W początkowym okresie pierwszej wojny światowej w lotnictwie francuskim ukształtowała się zasada całkowitej decentralizacji dowodzenia lotnictwem[1]. O sposobie wykorzystania lotnictwa decydowali więc dowódcy ogólnowojskowi. Dowódca eskadry lotniczej spełniał funkcje administracyjne, nie posiadając żadnego wpływu na wykorzystanie podległych mu załóg. Eskadry lotnicze bazowały w pobliżu dowództwa ogólnowojskowego, na korzyść którego wykonywały zadania[2].

Takie rozwiązanie dowodzenia lotnictwem możliwe było przy niewielkiej ilości samolotów i ograniczonych zadaniach wykonywanych przez załogi rozpoznawcze.

Wyodrębnienie trzech podstawowych rodzajów lotnictwa spowodowało konieczność koordynacji ich działań, a także uzgodnienia współdziałania z wojskami lądowymi.

Stało się faktem, że dowódcy ogólnowojskowi, nie znający specyfiki działań tak rozbudowanego nowego rodzaju broni, nie byli już w stanie bezpośrednio dowodzić lotnictwem. Dowodzenie jednostkami lotniczymi stopniowo przechodziło w ręce fachowców-lotników[3].

Wzrost liczby samolotów spowodował, że eskadry lotnicze, jako jednostki o słabej efektywnosci działań, zaczęto łączyć w dywizjony, a następnie w pułki lotnicze[4].

---

1 Eskadry lotnictwa rozpoznawczego wchodziły organicznie w skład armii ogólnowojskowej. Zdarzało się również, że pododdziały lotnicze przydzielone były do dyspozycji dowódców dywizji piechoty

2 J.Jaworski, Siły Powietrzne w wojnach i konfliktach zbrojnych XX wieku, Akademia Sztabu Generalnego WP, Warszawa 1987, s.42

3 Tamże, s.42

4 Jedynie w lotnictwie rozpoznawczym podstawową jednostką organizacyjną i taktyczną pozostała eskadra. W lotnictwie myśliwskim i bombowym podstawowymi jednostkami taktycznymi stały się dywizjony i pułki

Dokumenty historyczne wykazują, że na dowódców jednostek lotniczych wyznaczano doświadczonych pilotów. Do koordynacji i dowodzenia działaniami lotnictwa na szczeblu operacyjnym[1] utworzone zostały sztaby lotnicze przy dowództwach armii lub grupach armii.

Takie podporządkowanie całości lotnictwa stworzyło warunki do użycia lotnictwa w sposób zmasowany. Umożliwiała to struktura organizacyjna lotnictwa francuskiego oraz fakt istnienia bardzo silnego odwodu w sile mieszanej dywizji lotniczej. Dywizją dowodził specjalny sztab lotniczy, utrzymujący ścisłą łączność ze sztabem lotniczym przy grupie armii, na korzyść której dywizja miała wykonywać zadanie.

Plan działań dywizji lotniczej opracowany był na podstawie zadania bojowego, otrzymywanego codziennie na odprawie u dowódcy armii.

Do wojsk, na korzyść których miało wykonywać zadanie lotnictwo wysyłano przedstawicieli lotnictwa z dywizji, odpowiedzialnych za realizację współdziałania. Sprawy dowodzenia oraz współdziałania uzgadniane były na codziennych odprawach w dywizji.

Sprawne dowodzenie w lotnictwie francuskim zapewniała dobrze zorganizowana sieć łączności (radiowej, telefonicznej oraz za pomocą gońców). Rozbudowana była również łączność w sieci dowództwa pomiędzy poszczególnymi jednostkami dywizji, w sieci obrony przeciwlotniczej, ze służbą meteorologiczną oraz samolotami dyżurującymi, zaopatrzonymi w radiostację.

Okres I wojny światowej jest to okres początków kształtowania się teorii dowodzenia lotnictwem, wynikającej z rozwoju ogólnej teorii dowodzenia wojskami, rozwoju i zasad użycia powstającego lotnictwa. Decydują o tym również ukształtowane w lotnictwie problemy dowódcze, struktur organizacyjnych i pracy lotniczych sztabów, zdecentralizowanie i scentralizowanie dowodzenia lotnictwem jak również dalszy rozwój praktyki dowodzenia lotnictwem związany z jego technicznym rozwojem i bojowym użyciem.

---

1 Operacyjnym szczeblem dowodzenia lotnictwem pod koniec wojny była armia (w lotnictwie niemieckim) lub grupa armii (w lotnictwie francuskim)

Po I wojnie światowej lotnictwo wzbogaca się o kształtujące się problemy dowodzenia w operacjach lotniczych wykonywanych na rejony ześrodkowania wojsk, lotnictwa, bazy materiałowe, węzły komunikacyjne i infrastrukturę przemysłową.

Rozwój poszczególnych rodzajów lotnictwa dyktował nowe obszary problemowe dowodzenia lotnictwem myśliwskim, bombowym, szturmowym i rozpoznawczym.

Doświadczenia w dowodzeniu lotnictwem w I wojnie światowej wywarły znaczący wpływ na kształtowanie się ogólnych problemów dowodzenia lotnictwem w okresie międzywojennym i w czasie II wojny światowej.

O k r e s m i ę d z y w o j e n n y (1918-1939) - jak wynika z badań - charakteryzował się wypracowaniem poglądów na charakter przyszłej wojny. W poglądach tych dominowały doświadczenia z I wojny światowej oraz z wojen lokalnych.

Pojawiły się nowe środki walki, jak: udoskonalone lotnictwo, wojska pancerne i zmechanizowane, niosące dużą dynamiczność działań, skracające niewspółmiernie czas reakcji dowodzenia na zmiany zachodzące na polu walki.

"W sumie oceniono, że dowodzenie na przyszłym polu walki nie będzie trudne, jednakże sprawnie dowodzić będzie mógł tylko ten dowódca, który będzie miał pełną jasność położenia stron, będzie znał ich możliwości i potrafił na czas przekazać rozkaz podwładnym"[1]. Czas stał się jednym z najważniejszych atrybutów dowodzenia. "Jeszcze w czasie I wojny światowej, nawet w jej ruchowym okresie (nie mówiąc już o długich latach stabilizacji), panowały takie warunki, że dowódcy wysokich szczebli nie musieli się spieszyć"[2]. Czas ten mijał nieuchronnie. Jego granicą był koniec okresu międzywojennego[3].

Przyczyną zmian ogólnych warunków w dowodzeniu w okresie międzywojennym był przede wszystkim rozwój środków walki w postaci czołgów i lotnictwa, jak również dalszy rozwój środków wspomagających procesy dowodzenia.

---

1 J.Orzechowski, dz.cyt, Okres międzywojenny, s.385
2 F.Skibiński, Rozważania o sztuce wojennej, wyd.WIH, Warszawa 1972
3 Tamże, s.404

Skracały one znacznie czas reakcji organów dowodzenia na zmiany zachodzące na polu walki. Coraz doskonalsze systemy łączności przyspieszały obieg informacji. Lotnictwo i wojska pancerne wnosiły niespotykaną dotychczas dynamikę działań.

W dowodzeniu lotnictwem wystąpiły nowe problemy związane z masowością jego użycia oraz wykonywaniem zadań w głębi ugrupowania przeciwnika, związanych z wysadzaniem desantów operacyjnych i taktycznych.

Rozwój ilościowy i jakościowy lotnictwa okresu międzywojennego nasuwał problemy związane z organizacją dowodzenia. Kształtowały się wielkie zgrupowania lotnicze, floty powietrzne, a tym samym dowództwo flot (w III Rzeszy Niemieckiej).
Lotnictwo występować zaczęło jako samodzielny rodzaj sił zbrojnych, z własnym systemem dowodzenia (przykład niemiecki), jak również istniały rozwiązania skrajne, przeciwne (Związek Radziecki), gdzie lotnictwo zdecentralizowano, przyporządkowując go wojskom lądowym.

W okresie międzywojennym kształtowały się poglądy na użycie lotnictwa[1], a także dowodzenie nim w przyszłej wojnie. Wpływały one znacząco na dowodzenie lotnictwem polskim. Cechą charakterystyczną rozwoju lotnictwa światowego w okresie międzywojennym był systematyczny wzrost roli lotnictwa bombowego. Nie dotyczy to Polski, gdzie preferowano rozwój lotnictwa myśliwskiego.

W poglądach francuskich[2] i polskich teoretyków lotniczych[3] w początkach okresu międzywojennego dominowały poglądy o scentralizowanym dowodzeniu lotnictwem, szczególnie lotnictem bombowym.

Polska doktryna wojenna okresu międzywojennego ukształtowała jednak rozwój lotnictwa myśliwskiego. Przyjęcie takiego rozwiązania podyktowane zostało znacznym potencjałem lotniczym Niemiec, w którym upatrywano przeciwnika w przyszłej wojnie.

Przyjęcie takich rozwiązań w strukturze lotnictwa polskiego w końcowym etapie okresu międzywojennego z konieczności doprowadziło do decentralizacji dowodzenia nim.

---

1 Liddell Hart, Strategia, działania pośrednie, Warszawa 1959, s.420. Doktryna wojenna gen. Douhet, Warszawa 1937, s.29
2 gen. Paul Armengand
3 gen. Sikorski, mjr pil. S.Jasiński, płk pil. S.Abżółtowski

Okres międzywojenny ukształtował nowe struktury dowodzenia lotnictwem polskim. Teoria dowodzenia lotnictwem wzbogaciła się o rozwiązania w dowodzeniu dużymi zgrupowaniami lotniczymi (przykłady rozwiązań światowych i sąsiadów), jak również o treści dowodzenia lotnictwem przydzielonym do wojsk lądowych, dowodzenia lotnictwem ubezpieczajacym z powietrza działania wojsk lądowych, jak również dowodzenia lotnictwem działającym w strefie tyłowej w ramach OPL kraju. W praktyce dowodzenia lotnictwem zaobserwowany został dalszy rozwój środków zbierania, przetwarzania i przekazywania informacji. Udoskonalony został styl i metody pracy lotniczych dowództw i sztabów.

D r u g a w o j n a ś w i a t o w a wybuchła zaledwie 20 lat po pierwszej wojnie. Charakteryzowała ją koalicyjność działań. Przy czym koalicję antyfaszystowską tworzyły państwa o różnych systemach społecznych. Uwidoczniona została przewaga środków natarcia nad środkami obrony. W czasie jej trwania nastąpił bardzo szybki rozwój sprzętu wojennego i uzbrojenia. Miało to decydujący wpływ na zmiany w strukturze sił zbrojnych i w sposobach jej prowadzenia[1].

Przeprowadzone badania wykazały, że zmiany organizacyjne w siłach zbrojnych w okresie drugiej wojny światowej kształtują istotne zmiany w dowodzeniu wojskami. Do nich zaliczyć należy:

- wysoki stopień centralizacji (szczególnie na froncie wschodnim);
- dostosowanie struktury organizacyjno-etetowej organów dowodzenia do zmieniających się zadań (np. wzrost rangi jednostek organizacyjnych zajmujących się łącznością, utworzenie wydziału studiowania doświadczeń wojny itp.);
- utrzymanie osobistych kontaktów dowództw z podwładnymi i prowadzenie bezpośredniej pracy organizacyjnej oficerów w terenie (zapewnienie współdziałania, kontrola, pomoc w dowodzeniu);
- kompleksowe wykorzystanie różnych źródeł i sposobów zdobywania danych o sytuacji, między innymi przez osobistą obserwację

---

1 Zmiany w wyposażeniu i sposobach działania piechoty (zmotoryzowanej) artylerii (także rakietowej), rozwój wojsk pancernych, powietrznodesantowych, lotnictwa (z klasyczną teorią użycia oraz teorią Douheta)

pola walki, otrzymywanie sprawozdań przez techniczne środki łączności oraz pisemnych i graficznych meldunków, komunikatów, a także studiowanie zdobytych dokumentów;

- doskonalenie procesu opracowywania przez dowódcę decyzji do walki (zamiast referatow - krótkie informacje, rekonesans w terenie, posługiwanie się mapą roboczą);

- różnorodne sposoby przekazywania zadań bojowych wykonawcom, ustalane osobiście przez dowódcę lub oficerów sztabu (pisemne, graficzne, w toku walki za pomocą technicznych środków łączności);

- prowadzenie ćwiczeń dowódczo-sztabowych z wojskami oraz gier wojennych w sytuacji zbliżonej do warunków przyszłej walki;

- doskonalenie organizacji stanowisk dowodzenia przez głębokie ich urzutowanie, maksymalne zbliżenie do wojsk, organizowanie PO i pomocniczych SD, przygotowanie zapasowych SD;

- systematyczne doskonalenie systemu łączności;

- kształtowanie wysokiej roli sztabu ogólnowojskowego, głównego organizatora współdziałania wszystkich rodzajów wojsk i służb, kontrolującego wykonywanie przez nie zadań (w tym celu rozmieszczono na jednym stanowisku dowódcy sztab ogólnowojskowy, szefa artylerii, przedstawiciela wspierającego lotnictwa i innych szefow rodzajów wojsk oraz służb.

II wojna światowa rozpoczęła nowy okres w dowodzeniu, który współcześnie zaowocował ukształtowaniem się teorii dowodzenia jako samodzielnej dyscypliny naukowej. Miała znaczący wpływ na styl i metodę pracy dowództw i sztabów, ich strukturę organizacyjną, na zwiększającą się ich rolę w kierowaniu wojskami.

Obieg informacji między ośrodkami dowodzenia i współpraca poszczególnych szczebli dowodzenia kształtowały nowe obszary problemowe dowodzenia. Rozpoczął się rozwój teorii informacji w dowodzeniu. Spowodowało to wzrost wymagań w stosunku do dowódców i oficerow sztabu. Na bazie nowych punktów dowodzenia (PO, WSD, SD, KSD, PSD) rozwinęły się nowe systemy informatyczne, rzutujące także na metody pracy organów dowodzenia oraz na przebiegające w ich strukturach procesy decyzyjne.

Wprowadzenie do uzbrojenia rakiet, radiolokatorów, samolotów z silnikami odrzutowymi, udoskonalonych środków łączności, nowych broni - w tym broni atomowej - wpłynęło na sposoby kierowania systemami ogniowymi i środkami walki.

II wojna światowa, sprawdzając w praktyce i weryfikując przyjęte rozwiązania w dowodzeniu, miała wręcz rewolucyjny wpływ na kształtowanie się współczesnej teorii dowodzenia.

D o w o d z e n i e l o t n i c t w e m w II wojnie światowej stanowiło w ciągu całego okresu wojny złożony problem, decydujący o powodzeniu w działaniach bojowych.

Główną przyczyną niedomagań w dowodzeniu polskimi dywizjonami lotniczymi we wrześniu 1939 roku była zbyt późna reorganizacja dowództw i sztabów lotniczych okresu pokojowego. W wyniku jej przeprowadzenia zlikwidowano dowództwa grup i pułków lotniczych tworząc dowództwa i sztaby lotnictwa poszczególnych armii ogólnowojskowych oraz dowództwa brygady pościgowej i bombowej.

Reorganizacja ta przeprowadzona na 5 miesięcy przed rozpoczęciem wojny, do końca nie przemyślana nie mogła naprawić błędów organizacji pokojowej okresu międzywojennego. Nie mniej jednak wprowadzone rozwiązania spowodowały znacznie większe przystosowanie sztabów lotniczych do pracy taktycznej. Zmiany organizacyjne struktur sztabowych, wprowadzenie stanowiska szefa sztabu, dwóch oficerów operacyjnych, oficera łączności oraz oficera do spraw OPL, znacznie zwiększyły możliwości bezpośredniego bojowego dowodzenia pododdziałami lotniczymi. Mankamentem tej struktury był brak w niej specjalistów do spraw strzelania powietrznego, nawigacji i bombardowania oraz oficera rozpoznawczego.

Główną wadą pracy tak zorganizowanych sztabów lotniczych, wpływającą bezpośrednio na dowodzenie, był brak jakiegokolwiek doświadczenia w zakresie współpracy sztabu lotnictwa armii ze sztabem armii ogólnowojskowej.

Pierwsze miesiące Wielkiej Wojny Narodowej w ZSRR również wykazały wiele niedociągnięć w strukturze dowodzenia radzieckiego lotnictwa. Przeszkodą największą była jego decentralizacja. Scentralizowane dowodzenie lotnictwem, przybliżenie jego organów dowodzenia do stanowisk dowodzenia dowódców wojsk lądowych, sze-

rokie wykorzystanie radiostacji jako podstawowego środka dowodzenia i zastosowanie stacji radiolokacyjnych - wszystko to w zdecydowany sposób polepszyło kierowanie działaniami bojowymi lotnictwa i znacznie zwiększyło jego efektywność.

W pierwszym okresie wojny dowodzenie lotnictwem na szczeblu taktycznym polegało na kierowaniu działaniami bojowymi z SD, które były rozmieszczone na tyłach w rejonie węzła lotniskowego danego związku. Ograniczało to możliwość bezpośredniego dowodzenia lotnictwem nad polem walki oraz obniżało efektywność działań zwłaszcza szturmowców i myśliwców. Konsekwencją tego stanu było przybliżenie organów dowodzenia do pola walki[1]. Przyjęto zasadę "bezpośredniego kierowania LM (z naziemnych punktów obserwacyjnych) przez dowódców związków lotniczych podległymi jednostkami, znajdującymi się w powietrzu"[2].

Zadania o charakterze taktycznym lotnictwa wspierającego wojska (LSz i LB) wynikały z potrzeby walki. Stąd zrodziła się potrzeba łączenia systemu dowodzenia lotnictwem na szczeblu taktycznym ze stanowiskami dowodzenia dowódców związków ogólnowojskowych. Należy zaznaczyć, że wspomniana okresowa decetralizacja dowodzenia lotnictwem szturmowym nie spowodowała zbytniego rozproszenia sił. Działania tego typu zakończyły się sukcesem w walce np. o Białystok oraz w operacji wiślańsko-odrzańskiej.

Z badań wynika, że głównymi wymaganiami wobec systemu dowodzenia lotnictwem radzieckim były: ciągłość dowodzenia, pełne wykorzystanie możliwości bojowych lotnictwa - zwłaszcza jego ruchliwości, zapewnienie szybkiej i skutecznej interwencji w walce i operacji oraz fachowa kontrola przygotowania i wykonywania zadań[3].

Aby zapewnić właściwe kierowanie lotnictwem Brytyjczycy stosowali tzw. taktyczne dowodzenie. Procedura dowodzenia lotnictwem brytyjskim została oparta na doświadczeniach z działań bojowych angielskiego lotnictwa taktycznego w Afryce.

---

1 Cz.Krzemiński, Dowodzenie lotnictwem w II wojnie światowej, wyd.MON, Warszawa 1972, s.44
2 Tamże, s.44
3 Cz.Krzemiński, Wojna powietrzna w Europie 1939-45, wyd.MON

Decyzje operacyjne i taktyczne z reguły zapadały w dowództwie lotnictwa taktycznego i jego grupie, natomiast w toku działań bojowych - przeważnie tylko w grupie. Na niższych szczeblach decyzji takich nie podejmowano[1]. Pozwalało to zaoszczędzić czas (nie tracono czasu na wypracowanie decyzji na niższych szczeblach), co w sumie przyspieszało proces dowodzenia. Ponadto możliwość omijania, w omawianym dowodzeniu, niektórych dowództw i sztabów w zakresie wsparcia wojsk przez lotnictwo (przy wezwaniu z pola walki) usprawniała w dużym stopniu całokształt dowodzenia oraz odciążała niektóre organa dowodzenia pominięte przy wypracowywaniu decyzji i organizacji działań bojowych.

Na początku wojny dowodzenie lotnictwem amerykańskim nastawione było na realizację zadań wynikających ze wsparcia wojsk lądowych. Na szczeblu taktycznym zmieniało się wraz ze zmianą struktury dowodzenia wojskami lądowymi.

Na niższych szczeblach zgłoszenia wojsk lądowych dotyczące wsparcia lotniczego były rozpatrywane przez zespół dowodzenia znajdujący się przy SD KA. Następnie po ich zaakceptowaniu przekazywano je do zespołu dowodzenia przy SD armii polowej. Na przednim skraju dowodzenie sprawowały grupy łączności z lotnictwem. W czołgach nacierającego ZT umieszczano grupę oficerów utrzymujących łączność z lotnictwem w powietrzu i naprowadzających go na cele[2].

"Można bez żadnej przesady powiedzieć - cyt. za gen. Skibińskim - że zwycięskie działania sprzymierzonych na Zachodzie były przede wszystkim zasługą lotnictwa. Wszystkie kryzysy operacyjne, wszystkie niemieckie zwroty zaczepne były łamane przede wszystkim przez lotnictwo"[3].

Wśród tego lotnictwa znajdowały się również polskie samoloty. Polskie lotnictwo, zarówno myśliwskie, jak i bombowe, prowadziło intensywne działania prawie we wszystkich operacjach lotniczych na Zachodzie.

---

1 Cz. Krzemiński, dz.cyt., s.276
2 Cz. Krzemiński, dz.cyt., s.278
3 F. Skibiński, Dowodzenie wojskami koalicji na tle bitwy w Normandii, Warszawa 1968, s.28

D o w o d z e n i e l o t n i c t w e m p o l s k i m na froncie wschodnim realizowane było na szczeblu operacyjnym na bazie stanowisk dowodzenia z wydzielonymi grupami operacyjnymi. Główne organa dowodzenia lotnicwem - lotnicze grupy operacyjne, przedstawiciele lotnictwa i oficerowie naprowadzania - działające na korzyść 1 armii WP usytuowane były przy odpowiednich stanowiskach dowodzenia armii. Zapewniało to wymóg ścisłego współdziałania lotnictwa i wojsk lądowych armii.

Z Dowództwa Lotnictwa WP wydzielona była grupa operacyjna[1] rozmieszczona przy WSD 1 armii, która faktycznie stanowiła wysunięte stanowisko dowodzenia Dowództwa Lotnictwa WP. Jej zadanie polegało na dostosowaniu działalności oddziałów i związków taktycznych lotnictwa do operacyjnych koncepcji dowództwa 1 armii WP. Umożliwiała to bezpośrednia styczność na stanowiskach dowodzenia kierowniczego personelu lotnictwa z dowództwem armii.

Z chwilą wprowadzenia do działań 1 mieszanego korpusu lotniczego[2] jego WSD zorganizowano przy SD zastępcy dowódcy 1 armii, a na SD dowódcy 1 armii z 1 MKL skierowana została grupa operacyjna[3]. Umożliwiało to bezpośrednie komunikowanie się dowództwa korpusu z dowództwem 1 armii. Dowódca 1 MKL przebywając na SD zastępcy dowódcy 1 armii WP spełniał rolę przedstawiciela lotnictwa.

Zasadniczo GO Dowództwa Lotnictwa WP zajmowała się zagadnieniami współdziałania i dowodzenia całością lotnictwa polskiego, zaś GO 1 MKL - problemami koordynacji i kierowania działaniami bojowymi 2 DLSZ i 3 DLM. Ważną rolę w tak ukształtowanym systemie dowodzenia lotnictwem polskim na froncie wschodnim spełniali oficerowie naprowadzania lotnictwa, z reguły piloci rozmieszczeni w pobliżu SD ZT 1 armii WP. Nie posiadali oni uprawnień w zakresie dowodzenia, nie mieli również prawa wywoływania samolotów z lotnisk. Prawa te posiadali dowódcy GO i przedstawiciele lotnictwa. Poprzez ONL dowódcy ZT zgłaszali swoje prośby dotyczące wsparcia lotniczego wojsk.

---

1 W składzie: dowódca, 3 oficerów z oddziału operacyjnego, 2 z rozpoznawczego, 2 z łączności oraz 1 meteorolog
2 24 kwietnia 1945r.
3 W składzie: oficer sztabu, pomocnik szefa łączności i oficer łączności specjalnej

Przedstawione kompetencje, współzależności, podległości i zakres funkcji poszczególnych organów dowodzenia tworzących system dowodzenia lotnictwem polskim w ostatnich miesiącach II wojny światowej znacząco wpłynęły na organizację dowodzenia lotnictwem polskim w okresie powojennym.

Sprawdzone praktycznie rozwiązania wzbogaciły teorię dowodzenia, szczególnie w obszarze problemowym systemy dowodzenia lotnictwem, precyzując rolę i funkcję poszczególnych organów dowodzenia, ukazując przebiegające w nich procesy decyzyjne i metody ich pracy. Sprecyzowane zostały wymagania wobec systemu dowodzenia lotnictwem w zakresie ciągłości dowodzenia, pełnego wykorzystania możliwości bojowych lotnictwa, jego ruchliwości, zapewnienia szybkiego i skutecznego wsparcia walki ogólnowojskowej oraz fachowej kontroli przygotowania i wykonania zadań.

Praktyka dowodzenia lotnictwem w II wojnie światowej określiła i wprowadziła do teorii wymagania w stosunku do sztabu lotniczego - wszechstronnego, operatywnego, wyposażonego w coraz bardziej nowoczesne środki techniczne wspomagania dowodzenia (telefon, telegraf, dalekopisy, radiostacje). Wymagania te powodowały zmiany w strukturach sztabów oddziałów i związków taktycznych lotnictwa, powodując wzrost liczby specjalistów pracujących nad wypracowaniem decyzji.

Na dowodzenie w okresie powojennym wpływała także wprowadzana na uzbrojenie technika wojskowa. Rewolucja w tej dziedzinie zwiększyła rolę i znaczenie dowodzenia wojskami, a także stawiane mu wymagania. Rolę dowodzenia wojskami wyznaczają: cel i skala działań bojowych, ilość i jakość użytych środków walki zbrojnej a także możliwe ich skutki. Dynamiczny (rewolucyjny) rozwój techniki wojskowej w okresie powojennym spowodowany został wykorzystaniem energii jądrowej, techniki rakietowej, elektroniki i mikroelektroniki (stanowiącej podstawę rozwoju nowych środków walki), w tym nowoczesnych samolotów oraz automatyzacji działań bojowych.

W okresie powojennym ukształtował się pogląd, że współczesne działania wojenne mogą być prowadzone w skali globalnej we wszystkich sferach - na lądzie, w powietrzu, na morzu - z możli-

wością aktywnego oddziaływania wszystkich sfer. Gwałtownie zwiększył się zasięg i szybkość działania broni, a także jej właściwości rażenia. Wszystko to podniosło odpowiedzialność ogniw dowódczych za poziom dowodzenia, za jego jakość i operatywność, a zarazem znacznie utrudniło realizację procesów dowodzenia.

Rola dowodzenia wzrosła na tyle, że staje się ona jedną z najważniejszych dziedzin nauk wojskowych, opartą na naukowych podstawach.

Badania wykazały, że w rozwoju teorii i praktyki dowodzenia wojskami (inaczej sztuki dowodzenia) w okresie powojennym obserwuje się następujące zasadnicze tendencje:

1. Wzrost zakresu i jakościowych zmian treści przedsięwzięć dowodzenia.

2. Ograniczenie czasu na realizację przedsięwzięć z dowodzenia.

3. Komplikowanie się ogólnych warunków dowodzenia.

Na dowodzenie w okresie powojennym znaczący wpływ wywarły doświadczenia okresu II wojny światowej oraz technika bojowa, rozwinięta w trakcie jej trwania a szczególnie wprowadzenie do uzbrojenia broni jądrowej, następnie termojądrowej, przenoszonej początkowo przez lotnictwo dalekiego zasięgu, następnie przez rakiety i lotnictwo taktyczne. Zmuszało to walczące wojska do nowych rozwiązań w praktyce dowodzenia, także dowodzenia lotnictwem. Możliwość użycia broni masowego rażenia praktycznie w każdym miejscu ugrupowania bojowego przeciwnika zwiększyła wymagania w stosunku do systemów dowodzenia. Wzrosło znaczenie ich żywotności i skrytości działania. Przestrzeganie zasad dowodzenia nabrało nowego znaczenia.

Wprowadzenie nowych lotniczych środków walki oraz systemów rozpoznawczo-ogniowych spowodowały poszukiwania nowych rozwiązań w dowodzeniu, które nie odpowiadało aktualnym potrzebom. Stosowane w okresie powojennym techniczne środki dowodzenia nie zapewniały sprawnego, skutecznego i efektywnego dowodzenia nowoczesną techniką bojową.

W lotnictwie praktyka dowodzenia zdominowana została wypracowywaniem poglądów na dowodzenie lotnictwem uzbrojonym w samoloty

z silnikami odrzutowymi o nowych możliwościach bojowych, wymagających jednak innego dowodzenia szczególnie w sferze technicznej i tyłowej.

W ogranizacji dowodzenia lotnictwem wyeksponowały się obszary problemowe dowodzenia siłami powietrznymi o charakterze koalicyjnym, wchodzącymi w skład paktu NATO i Układu Warszawskiego. Następuje dalszy rozwój teorii informacji w dowodzeniu lotnictwem oraz dalszy rozwój środków wspomagania dowodzenia.

Nastał w dowodzeniu okres charakteryzujący się układem dowódca-sztab-EMC (elektroniczne maszyny cyfrowe) -wojska (środki walki). Był to okres kolejnych skokowych zmian zarówno w teorii jak i praktyce dowodzenia.

Okres ten w dowodzeniu należy wiązać z zastosowaniem cybernetyki. Poszukując w latach 50 sposobów usprawniania dowodzenia i likwidacji jego niedociągnięć zakładano, że nie jest to możliwe bez analizy naukowej procesów i systemów dowodzenia. Spostrzeżono, że do tworzenia teoretycznych podstaw dowodzenia wyjątkowo przydatna jest cybernetyka. Będąc nauką o transformowaniu zasileń i informacji, cybernetyka zajmuje się tymi procesami, które w dowodzeniu odgrywają bardzo ważną rolę.

Poszukiwania w tym zakresie rozpoczął napisany w 1961r. artykuł "Kibiernietika w wojennom diele"[1]. Autorzy przedstawili w nim swoje poglądy na zastosowanie cybernetyki w wojsku. Zaprezentowane idee zostały następnie ujęte w uporządkowany system wiedzy nazywany cybernetyką wojskową. Przez wiele lat naukę tę utożsamiano z naukowo uzasadnioną teorią, której brakowało ówczesnemu dowodzeniu. W niedługim czasie pogląd ten uległ zmianie. Cybernetyka wojskowa nie spełniła pokładanych w niej nadziei. Na jej bazie rozpoczęto opracowywać nowoczesną teorię dowodzenia, traktowaną jako logicznie uporządkowany, jednolity i kompleksowy system konkretnej wiedzy wchodzącej w skład teorii sztuki wojennej.

Określając na początku lat siedemdziesiątych przedmiot teorii dowodzenia sprecyzowano wycinek rzeczywistości jaki ona bada

---

1 Berg, Kitow, Lapunow, Kibiernietika w wojennom diele, w: Wojenna Myśl, nr 2, 1961r.

oraz sformułowano cele ogólne, jakie w wyniku jej uprawiania zamierzono osiągnąć. Przyjęto, że "przedmiotem badań teorii dowodzenia jest dowodzenie w sensie czynnościowym, a więc rozumienie jako określona działalność dowódców i sztabów oraz jego materialny substrat, jakim są systemy dowodzenia i wchodzące w ich skład organa dowodzenia"[1].

Zakładano, że teoria dowodzenia badać będzie procesy dowodzenia i układy, w których one występują.

Ogólnopoznawcze cele teorii dowodzenia polegać miały na wykrywaniu, a następnie opisywaniu prawidłowości i praw leżących u podstaw funkcjonowania systemów i procesów dowodzenia.

Cele praktyczne sprowadzać się miały głównie do wypracowania szeroko rozumianych, naukowo uzasadnionych zasad i prognoz dowodzenia. Przy czym przez zasady dowodzenia rozumiano najogólniejsze podstawy, na których opierają się procesy dowodzenia oraz struktura i funkcjonowanie systemów dowodzenia[2].

Zasady dowodzenia stanowiły płaszczyznę wyjściową do sformułowania:

- wymagań w stosunku do procesów i systemów dowodzenia;
- dyrektyw sprawnego dowodzenia;
- kryteriów oceny jakościowej zarówno procesów, jak i systemów dowodzenia.

Drugim głównym celem praktycznym teorii dowodzenia było opracowanie prognoz rozwoju dowodzenia. Zasady dowodzenia miały służyć aktualnym potrzebom wojska, trafne zaś prognozy miały zapewnić zgodność procesów i systemów dowodzenia z wymaganiami pola walki w dalszej lub bliższej przyszłości.

Problemy te poruszane były w publikacjach wielu autorów[3].

---

1 J.Nowakowski, B.Morawski, Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia, ASG WP, 1978, s.26
2 Tamże, s.26
3 L.Kuleszyński, Dowodzenie wojskami i cybernetyka, wyd.MON, Warszawa 1967
D.A.Iwanow, S.W.Pawłowicz, P.W.Szemański, Zasady dowodzenia wojskami, wyd.MON, Warszawa 1973
Z.Gołąb, S.Kołcz, Współczesne dowodzenie wojskami, wyd.MON, Warszawa 1974
J.Orzechowski, Dowodzenie i sztaby, wyd.MON, Warszawa 1974
F.Wiśniewski, Dowodzenie a znawstwo zagadnień cybernetycznych, skrypt ASG, Warszawa 1965
W.W.Drużynin, D.S.Kantorow, Idieja, ałgoritm, rieszenije, WIMO SSSR, Moskwa 1972

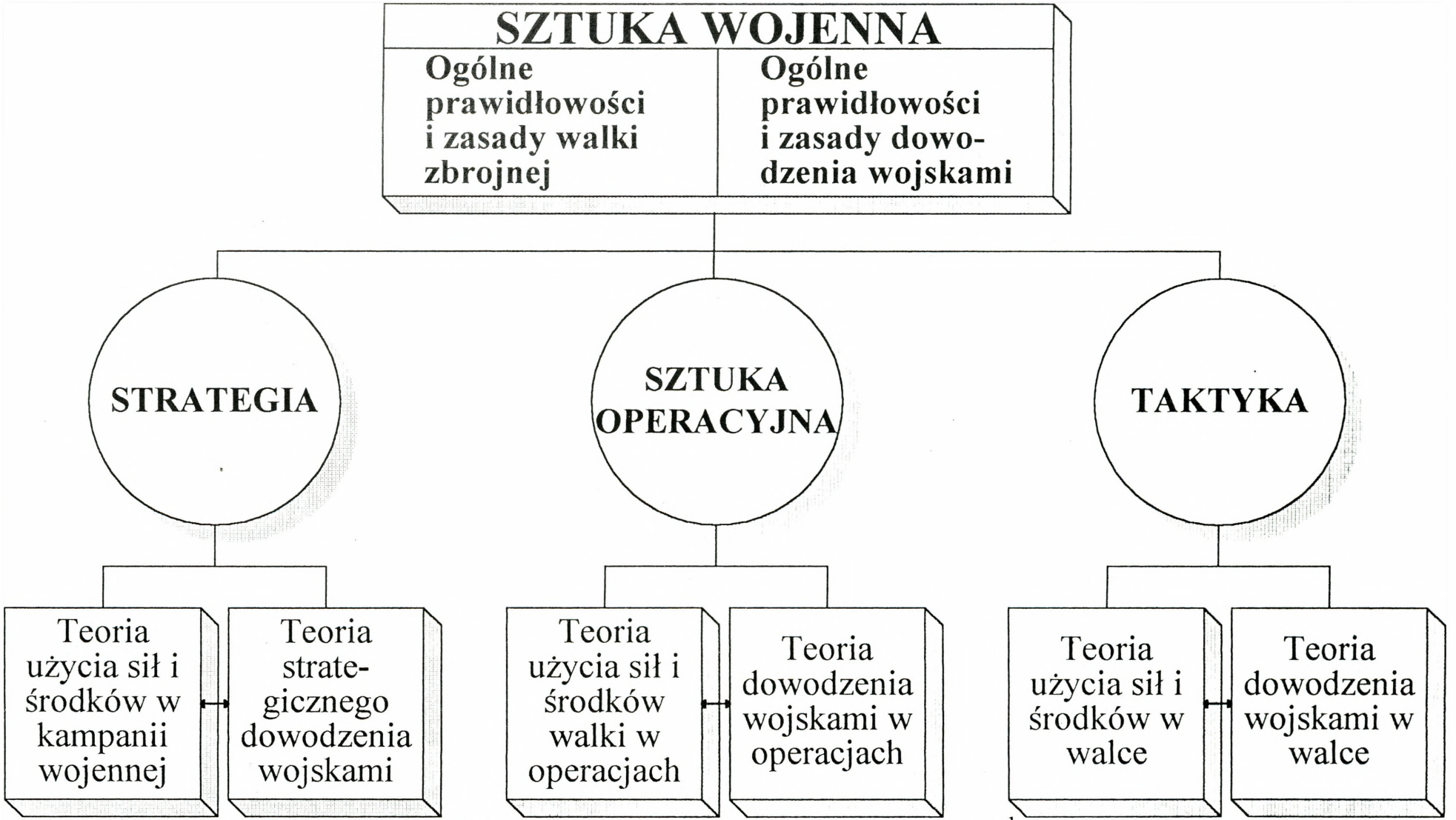
Badając teorię dowodzenia, podobnie jak we wszystkich naukach, zastosowano racjonalno-empiryczne podejście do rozwiązywanych zagadnień. Stosowano metody analityczno-porównawcze, eksperymentalne[1], obserwację, metody oparte na logice[2], metody cybernetyczne[3] oraz metody matematyczne.

Trudnym do rozwiązania zagadnieniem było określenie miejsca teorii dowodzenia w systemie nauki wojennej. Nie budził wątpliwości fakt, że teorię dowodzenia należało traktować jako integralną część teorii sztuki wojennej. Otwartym pozostawał problem czy teorię dowodzenia należy umiejscowić jako czwartą część obok strategii sztuki operacyjnej i taktyki, czy też szukać innych rozwiązań.

Teoria sztuki wojennej stanowiła wtedy zawarty i samodzielny system wiedzy, w którym wyróżniane były trzy podstawowe człony: strategia, sztuka operacyjna i taktyka. Włączanie do niej nowego elementu - teorii dowodzenia naruszałoby zwartość logiczną i aktualną klasyfikację teorii sztuki wojennej. Miejsce teorii dowodzenia w ogólnej teorii sztuki wojennej wg J.Orzechowskiego przedstawia rys.2.1.

---

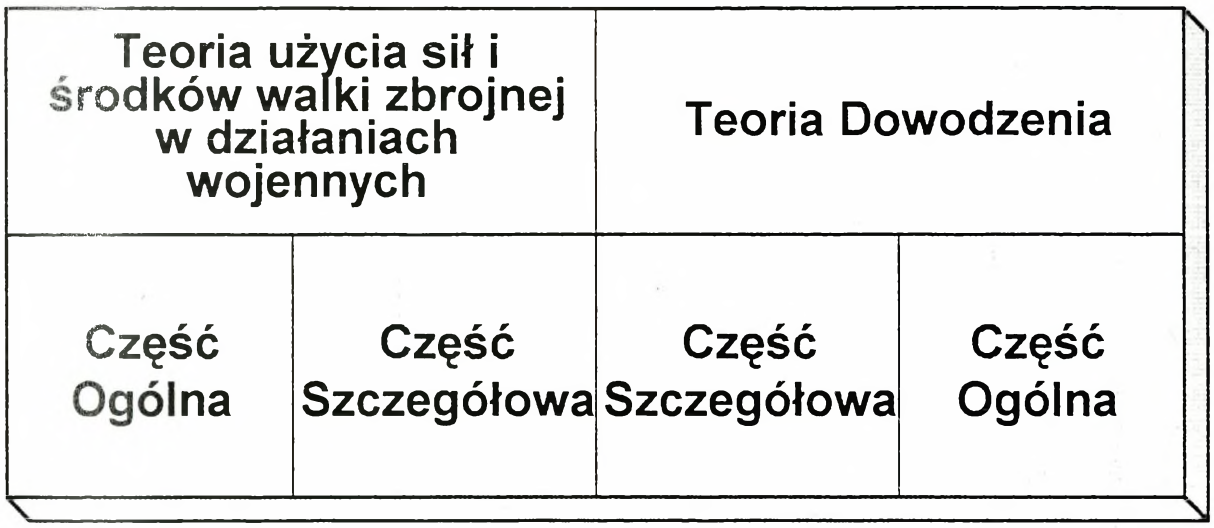
1 Np. ćwiczenia, gry dowódczo-sztabowe, ćwiczenia z wojskami itp.
2 Głównie analizę, syntezę, dedukcję i indukcję
3 Analiza, synteza i modelowanie cybernetyczne



Rys.2.1 Miejsce teorii dowodzenia wojskami w ogólnej teorii sztuki wojennej. [1]

1. J.Orzechowski. Dowodzenie i sztaby,MON, Warszawa 1974, wyd.I,s.25

J.Nowakowski proponował, aby podzielić teorię sztuki wojennej "w pionie" i wyróżnić w niej dwie podstawowe części: teorię użycia sił i środków walki zbrojnej w działaniach wojennych oraz teorię dowodzenia (rys. 2.2.).



Rys.2.2 Proponowany podział teorii sztuki wojennej

W dalszym ciągu wyróżniono w teorii dowodzenia część ogólną i szczegółową. Pierwsza z nich badała to co jest wspólne z dowodzeniem - bez względu na szczebel, rodzaj działań i wojsk, druga zaś, opierając się na sformułowaniach części ogólnej, uwzględniała specyfikę dowodzenia wynikającą ze szczebla, rodzaju działań i rodzaju wojsk.

W analogiczny sposób potraktowano teorię użycia sił i środków w działaniach wojennych, wyróżniając w niej część ogólną i część szczegółową.

Analiza obydwu części szczegółowych doprowadziła do wniosku, że istnieje możliwość nałożenia się na siebie obydwu podziałów teorii sztuki wojennej - stosowanego dotychczas "poziomego" i proponowanego przez J.Nowakowskiego "pionowego".

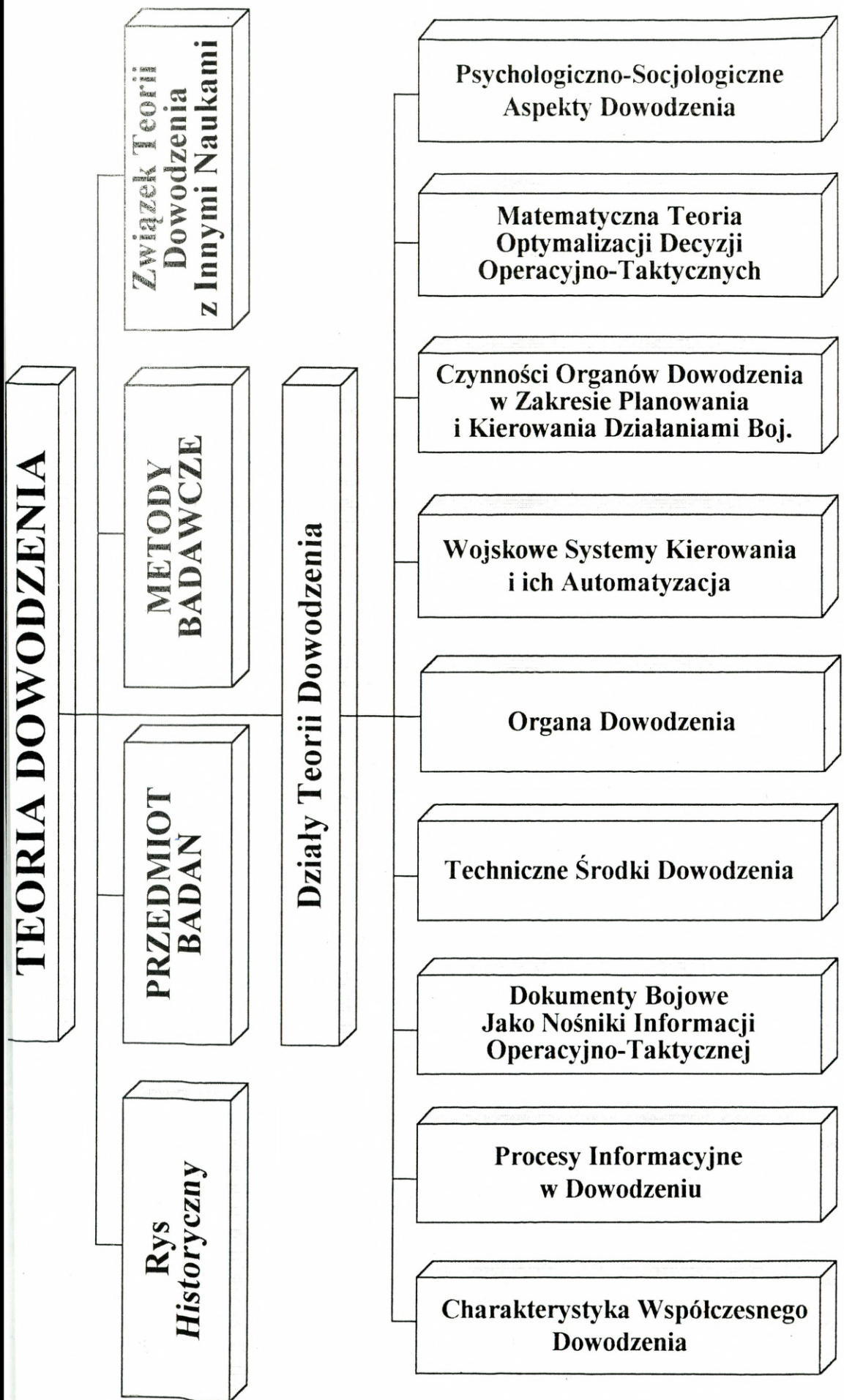
Rezultat przeprowadzonej pracy porównawczej przedstawia rys.2.3. Badania wykazały, że model ten w latach siedemdziesiątych był szeroko dyskutowany i także poprawiany. Stwarzał jednak sprzyjające warunki do systematycznych badań nad procesami dowodzenia.

<table>
<tr><td colspan="3">Teoria Użycia Sił i Środków
Walki Zbrojnej
W Działaniach Wojennych</td><td colspan="2">Teoria Dowodzenia</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Część Ogólna</td><td rowspan="6">Część Szczegółowa</td><td colspan="2">TEORIA STRATEGII</td><td rowspan="6">Część Szczegółowa</td><td rowspan="6">Część Ogólna</td></tr>
<tr><td>Teoria Użycia
Sił i Środków
w Kampanii Wojennej</td><td>Teoria Strategicznego
Dowodzenia
Wojskami</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEORIA SZTUKI
OPERACYJNEJ</td></tr>
<tr><td>Teoria Użycia
Sił i Środków
w Operacjach</td><td>Teoria Dowodzenia
Wojskami
w Operacjach</td></tr>
<tr><td colspan="2">TEORIA TAKTYKI</td></tr>
<tr><td>Teoria Użycia
Sił i Środków
w Walce</td><td>Teoria Dowodzenia
Wojskami
w Walce</td></tr>
</table>

Rys.2.3. Model stosunku pomiędzy teorią dowodzenia a teorią sztuki wojennej

Miejsce dowodzenia (teorii dowodzenia) w systemie nauk wojskowych zostało określone w pracy A.Madejskiego pt. "Nauka wojenna"[1]. Wyróżniono tam dyscyplinę "dowodzenie", obejmującą szereg specjalności: procesy informacyjne w dowodzeniu, wojskowe systemy kierowania, służby sztabów, teorię podejmowania decyzji operacyjno-taktycznych, techniczne środki dowodzenia, psychologię dowodzenia. Ponadto wyróżniono tam "dowodzenie" jako specjalność wśród następujących dyscyplin: w piechocie, wojskach ra-

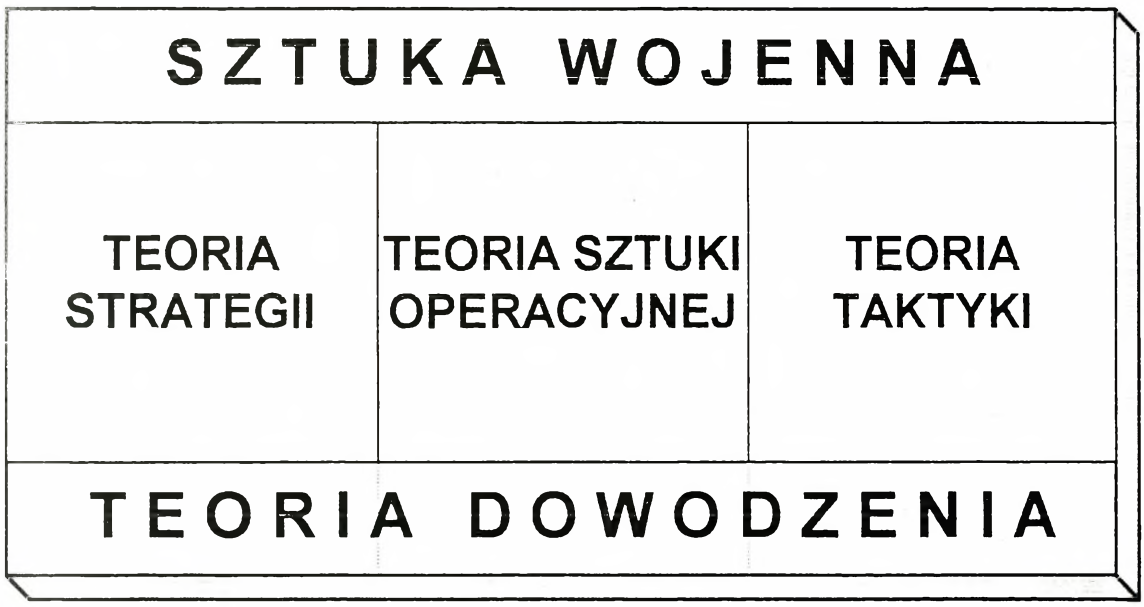
1 A.Madejski, Nauka wojenna, wyd.MON, Warszawa 1981, s.166



Rys. 2.5. Ogólna struktura teorii dowodzenia lat siedemdziesiątych.

kietowych, artylerii, wojskach inżynieryjnych, wojskach chemicznych, wojskach lotniczych, w obronie powietrznej, siłach morskich, organizacji sił zbrojnych, zaopatrywaniu i obsłudze wojsk, w teorii obrony cywilnej.

Miejsce teorii dowodzenia w systemie nauk wojskowych przedstawia rys.2.4.



Rys.2.4. Miejsce teorii dowodzenia w systemie nauk wojskowych

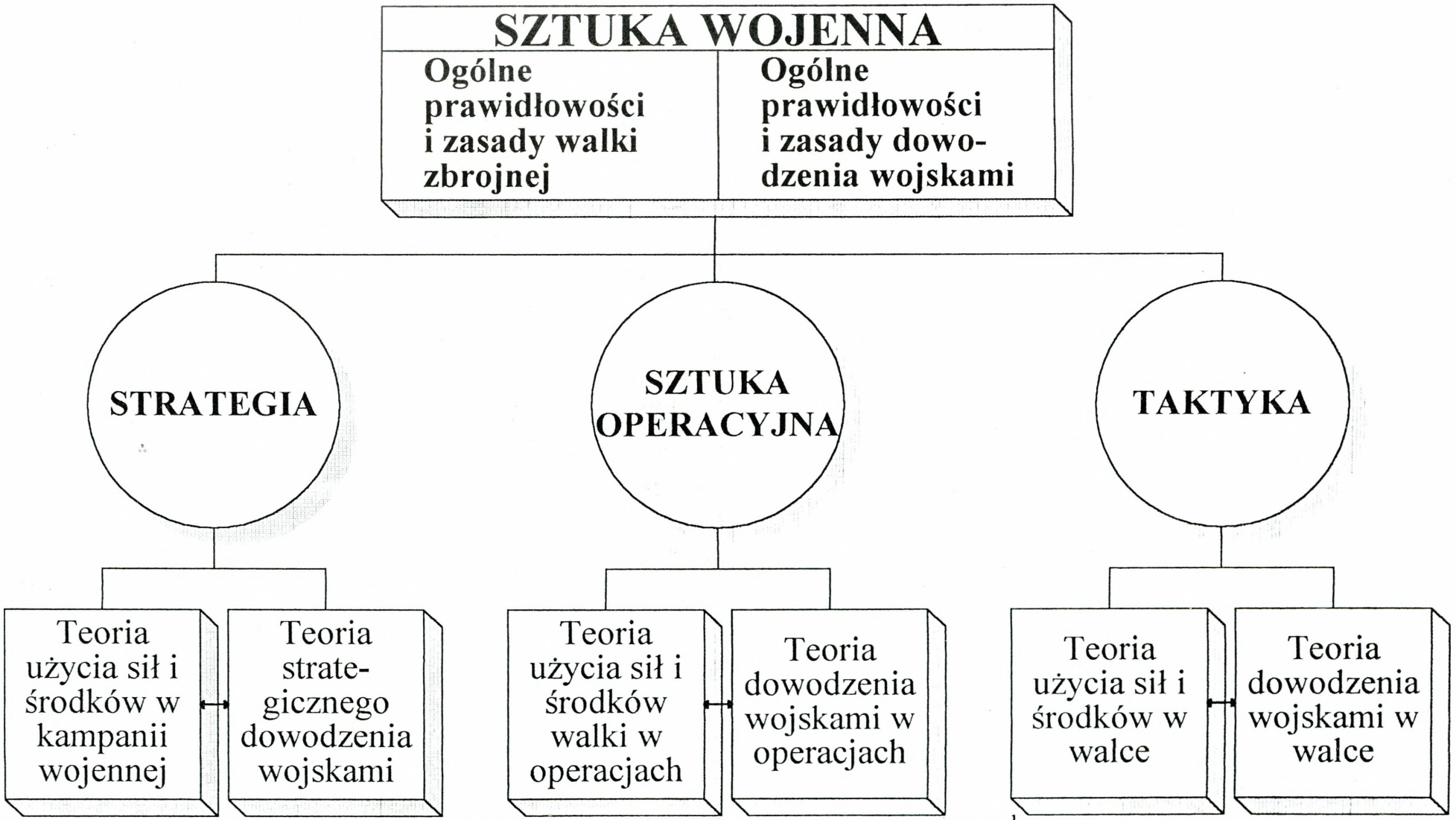
Możemy więc stwierdzić, że teoria dowodzenia na obecnym etapie jej rozwoju w świetle poglądów wielu autorów jest dyscypliną naukową nauk wojennych i wojskowych.

Owczesny zakres problemowy teorii dowodzenia przedstawiony na rys.2.1. nie zadowalał wielu teoretyków i praktyków dowodzenia. W wyniku prowadzonych badań i analiz zaproponowano strukturę teorii dowodzenia[1] przedstawioną na rys.2.5.

Wyróżniała ona dwa poziomy rozważań nad problematyką teorii dowodzenia: makroskopowy, z charakterystyką teorii dowodzenia jako całościowego systemu wiedzy oraz mikroskopowy, mówiący o jej działach.

---

1 J.Nowakowski, B.Morawski, Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia, ASG WP, 1978



Rys.2.1 Miejsce teorii dowodzenia wojskami w ogólnej teorii sztuki wojennej. [1]

1. J.Orzechowski. Dowodzenie i sztaby,MON, Warszawa 1974, wyd.I,s.25

Proponowany podział obejmuje analizę problematyki zawartej w publikacjach traktujących o dowodzeniu (ujmuje zarówno problematykę dotychczasową jak i nowo powstałą). W prezentowanej koncepcji obok zagadnień optymalizacji decyzji i automatyzacji dowodzenia omawiane były także zagadnienia dokumentów bojowych i pracy organów dowodzenia.

W każdym z przedstawionych na rysunku 2.5. działów problemowych teorii dowodzenia sformułowane zostały naukowo uzasadnione wnioski, postulaty i prognozy, mające na celu usprawnienie dowodzenia i wytyczne jego rozwoju na przyszłość.

W ostatnich latach widać wzmożone zainteresowanie dowodzeniem, wynikające z rozwoju techniki, elektroniki, środków walki oraz środków dowodzenia.

Wg P.Sienkiewicza, obiektem (przedmiotem) współczesnej teorii dowodzenia są systemy dowodzenia, czyli całości złożone z elementów (organów i środków dowodzenia) i powiązań między nimi, niezbędne do podejmowania trafnych decyzji na wszystkich szczeblach organizacyjnych sił zbrojnych oraz do ich sprawnej, terminowej i bezwzględnej realizacji. Systemy dowodzenia tworzą zatem ludzie wyposażeni w środki techniczne (łączności, informatyki, organizacyjno-techniczne itp.) oraz dysponujący metodami przygotowania i prowadzenia walki (operacji)[1].

Nie jest to jedyny pogląd na przedmiot i treść teorii dowodzenia. S.Piotrowski[2] przyczynę w różnicy poglądów na strukturę treści teorii dowodzenia widzi w różnym traktowaniu roli, funkcji i zadań dowódcy oraz organów dowodzenia.

Z przedstawionych współczesnych poglądów wynika, że w zakres teorii dowodzenia wchodzą działy obejmujące zagadnienia[3]: ogólnoteoretyczne, strukturalno-organizacyjne, techniczne oraz stylu i metod pracy dowódców i organów dowodzenia.

Problemy dowodzenia nie mogą być rozpatrywane w oderwaniu od ogólnej teorii nauki wojennej, a ściślej sztuki wojennej i jej elementów składowych: strategii, sztuki operacyjnej i taktyki.

---

1 P.Sienkiewicz, Stan obecny i perspektywy rozwoju współczesnego dowodzenia, w: Myśl Wojskowa nr 12, Warszawa 1982, s.32
2 S.Piotrowski, Rozważania o teorii dowodzenia wojskami, w: Myśl Wojskowa nr 7, Warszawa 1987, s.25
3 D.A.Iwanow i inni, dz.cyt., s.33

Tak sztuka wojenną, jak również jej elementy składowe powinny obejmować z jednej strony teorię użycia sił i środków odpowiednio w kampanii, operacji i w walce (ich skład, przeznaczenie, uzbrojenie, możliwości, prawidłowości, zasady działań itp.), a z drugiej teorię dowodzenia wojskami torującą drogę praktyce[1].

Współcześnie prowadzone badania wykazały, że obie wymienione teorie są ze sobą ściśle związane, przy czym teoria użycia sił i środków ma znaczenie przewodnie, ponieważ pomyślne dowodzenie wojskami jest niemożliwe bez znajomości sposobu działań tych wojsk w walce. Co więcej, zasady prowadzenia działań bojowych występują tylko w obiektywnej działalności dowódcy i oficerów organów dowodzenia w zakresie dowodzenia wojskami oraz w sztuce dowodzenia. Stąd nie może być sztucznego podziału między teorią użycia sił i środków a teorią dowodzenia wojskami. Nacisk i wymagania praktyki powodują wyodrębnienie się nowych kierunków i działów nauki (teorii). Tak też jest w nauce wojennej - to praktyka sprawiła, że pojawiło się zapotrzebowanie na teorię dowodzenia wojskami.

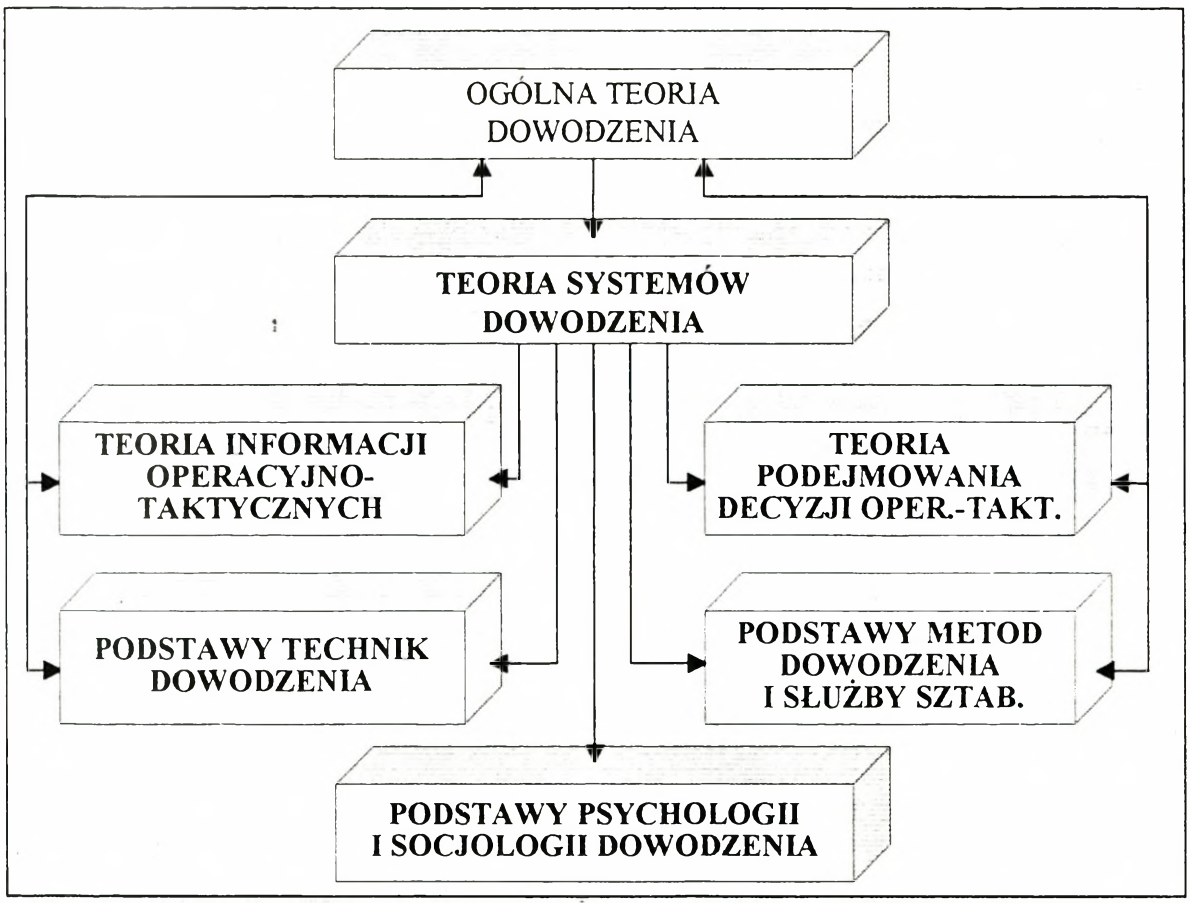
Główne zadania sztuki wojennej na obecnym etapie rozwoju nauki i techniki polega na tym, by w ogólnym systemie dowodzenia wojskami rozsądnie podzielić funkcje między środki techniczne oraz dowódców i oficerów organów dowodzenia. Wymaga to systematycznego podnoszenia poziomu wyszkolenia kadr dowódczych i sztabowych, pamiętając, że w ogólnym procesie dowodzenia najważniejsza, decydująca rola przypada świadomości i myśli ludzkiej.

Badania potwierdziły, że ogólna struktura teorii dowodzenia wynika z tego, że współczesna teoria dowodzenia jest systemem rozwijającym obiektywną wiedzę o dowodzeniu, zdobytą w wyniku zastosowania właściwych metod poznania i wyrażoną w koncepcjach sprawdzonych w praktycznej działalności. wojsk. Znajduje to odzwierciedlenie w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych, grach wojennych, opartych na naukowych podstawach, a wiedza zdobyta w praktyce podejmowania decyzji dowódczych może być wykorzystana dla dalszego rozwoju teorii. Stąd ogólna struktura dowodzenia obejmuje teorię dowodzenia i praktykę dowodzenia, a w ramach teorii

dowodzenia wyodrębnia się dwa poziomy wiedzy[1]: wiedzę teoretyczną (naukową) i wiedzę praktyczną (stosowaną w dowodzeniu).

Według S.Piotrowskiego[2] teoria dowodzenia nie korzysta z dorobku innych nauk w sposób mechaniczny, lecz dostosowuje je do własnych potrzeb. Można także stwierdzić, że w wielu przypadkach przyczynia się do rozwoju tych nauk, między innymi przez udostępnienie wyników badań oraz stawianie im określonych zadań.

Struktura wewnętrzna (pełna ogólna struktura treści) teorii dowodzenia obejmuje następujące działy (specjalności): ogólną teorię dowodzenia, teorię systemów dowodzenia, teorię informacji operacyjno-taktycznych, teorię podejmowania decyzji operacyjno-taktycznych, podstawy technik dowodzenia, podstawy metod dowodzenia i służby sztabów oraz podstawy psychologii i socjologii dowodzenia. Zależności między działami obrazuje rys.2.6.



Rys.2.6. Struktura wewnętrzna teorii dowodzenia

1 P.Sienkiewicz, dz.cyt., s.84
2 S.Piotrowski, Rozważania o teorii dowodzenia wojskami, w: Myśl Wojskowa nr 7, Warszawa 1988, s.30 i 31

Przedstawiony wyżej materiał badawczy zawiera przegląd prezentowanych w przeszłości i współcześnie poglądów na teorię dowodzenia. Wynika z niego, że teoria dowodzenia i praktyka w okresie powojennym kształtowana była przez siły i środki techniczne oraz kształtujące się w wyniku ich zastosowania nowe wymagania w dowodzeniu.

Można zauważyć ukształtowane już elementy teorii dowodzenia. Dominującymi obszarami problemowymi są: systemy dowodzenia, procesy decyzyjne w organach dowodzenia oraz rozwój teorii informacji w dowodzeniu.

Prace badawcze nad teorią dowodzenia trwają nadal. Uzyskiwane w ostatnich latach rezultaty, w tym również w zakresie teorii dowodzenia lotnictwem, pozwalają na usystematyzowanie tych teorii.

W latach osiemdziesiątych problematykę dowodzenia lotnictwem od strony teorii i praktyki badał zespół oficerów Katedry Lotnictwa ASG WP. Badania te obejmowały obszary dowodzenia związkami taktycznymi i oddziałami lotnictwa. Uwzględniały wpływ ogólnej teorii dowodzenia wojskami na dowodzenie lotnictwem myśliwsko-bombowym, myśliwskim, rozpoznawczym i transportowym.

Badania te i ich opublikowane wyniki[1] miały wpływ na aktualną teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem, prezentowaną w kolejnym podrozdziale.

---

1 W roku 1985 dla potrzeb procesu kształcenia w ASP WP oraz dla potrzeb szkolenia taktycznego w jednostkach lotniczych opracowano podręcznik "dowodzenie lotnictwem", będący 9-częściowym opracowaniem zbiorowym pod red. płk.prof. Jerzego Machury

2.2. TEORIA I PRAKTYKA DOWODZENIA LOTNICTWEM

Teoria dowodzenia lotnictwem zajmuje się problematyką dowodzenia, badaną od strony teoretyczno-metodologicznej, budowy systemów dowodzenia, utechnicznienia dowodzenia oraz metodyki dowodzenia.

Teoretyczno-metodologiczne podstawy dowodzenia są spójne i zbieżne dla wszystkich rodzajów wojsk, zaś budowa systemów dowodzenia to dziedzina teorii dowodzenia, specyficzna szczególnie dla lotnictwa.

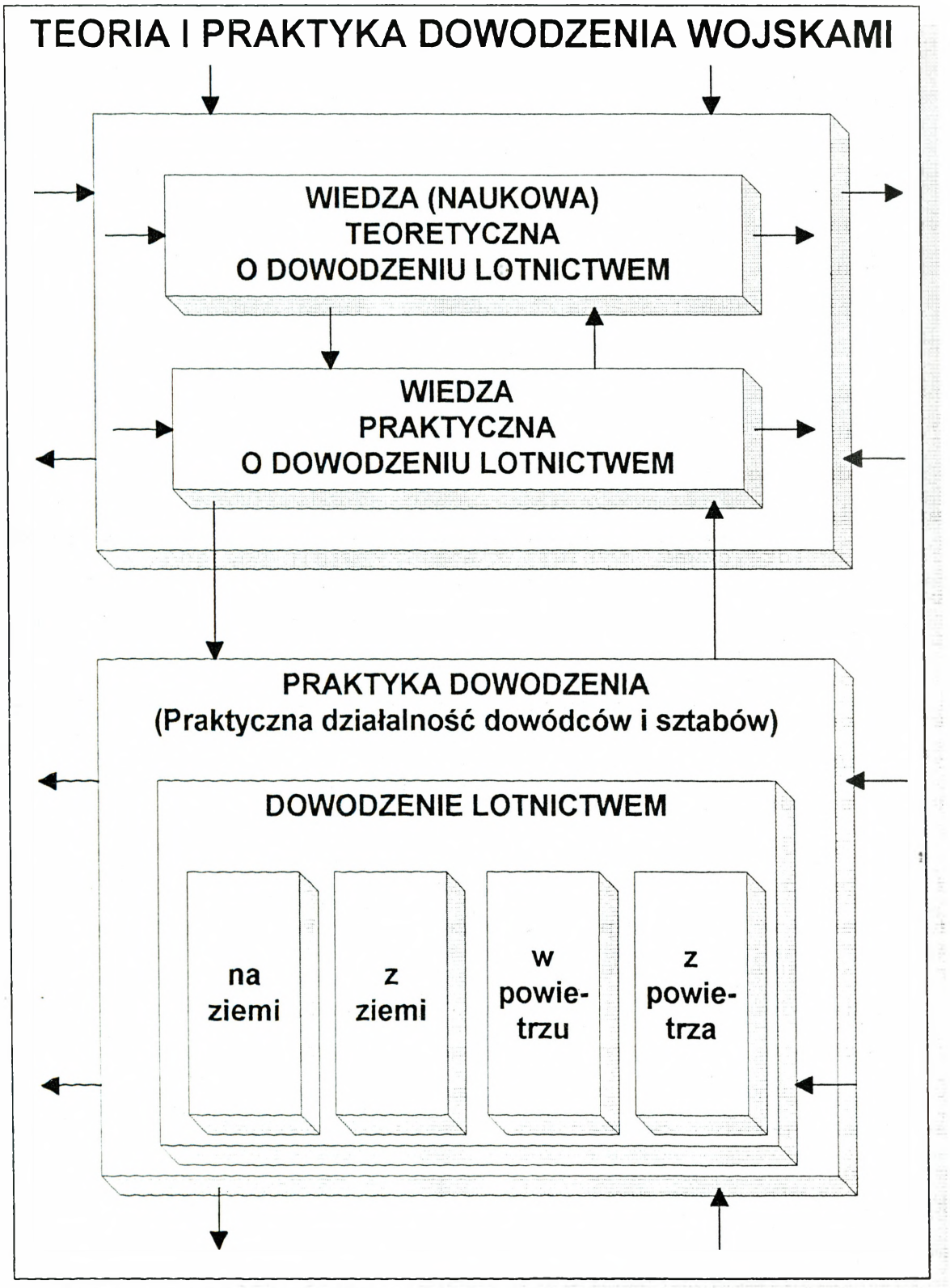
Przedstawiona propozycja teorii dowodzenia lotnictwem w postaci wiedzy metodologicznej, teoretycznej i praktycznej, o dowodzeniu lotnictwem wynikła z analizy wielu poglądów na teorię dowodzenia prezentowanych współcześnie.

Należy ją przyjąć jako wariant optymalny, uwzględniający specyfikę lotnictwa, zbudowany na tle ogólnej teorii dowodzenia prezentowanej przez P.Sienkiewicza, S.Piotrowskiego i innych teoretyków dowodzenia z Akademii Obrony Narodowej. Zawarte są w niej sugestie i doświadczenia praktyków dowodzenia.

Propozycja ta uwzględnia perspektywy rozwoju teorii dowodzenia i potrzeby w praktyce dowodzenia na lata 2000 - 2015, czyli na okres, w którym przyszli absolwenci WSOSP będą wykazywali swoją aktywność zawodową.

Teoria dowodzenia lotnictwem (jak wynika z rys.2.7.) składa się, podobnie jak w innych rodzajach sił zbrojnych, z dwóch elementów: wiedzy naukowej teoretycznej oraz z wiedzy praktycznej o dowodzeniu lotnictwem. Pod pojęciem wiedzy teoretycznej rozumieć należy naukowe i metodologiczne podstawy całej teorii dowodzenia pozwalające zrozumieć istotę, zakres i treść dowodzenia lotnictwem.

Pod pojęciem wiedzy praktycznej, wdrożeniowej, rozumieć należy wiedzę niezbędną do wykorzystywania w praktycznym dowodzeniu lotnictwem, w sztabach i w pododdziałach lotniczych.



Rys.2.7. Ogólna struktura teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem[1]

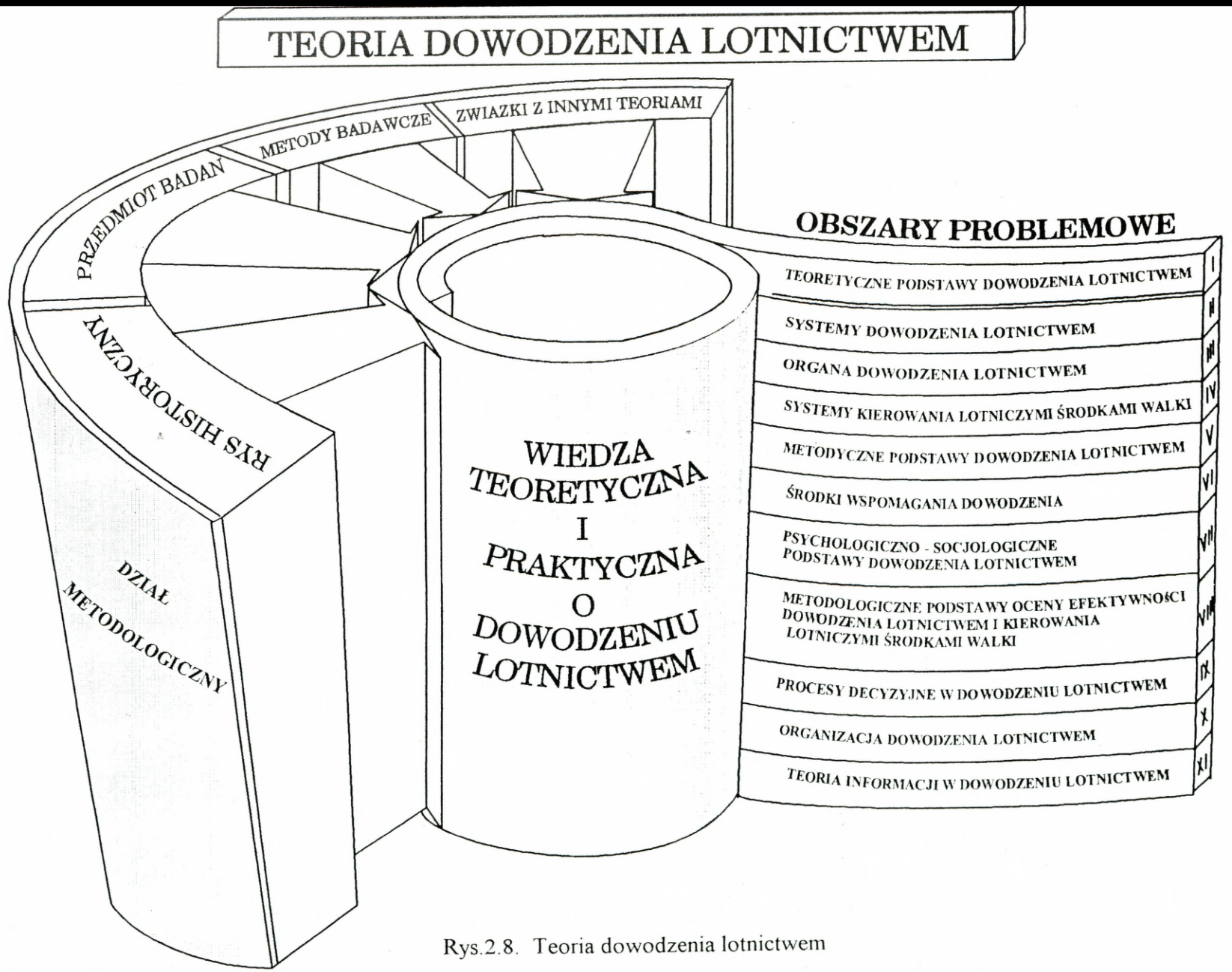
1 Opracowana na podstawie teorii reprezentowanej przez P.Sienkiewicza, publikowanej w: Stan obecny i perspektywy rozwoju współczesnej teorii dowodzenia, Myśl Wojskowa nr 12, Warszawa 1982, s.84

Druga część rysunku 2.7. obejmuje szeroko pojętą praktykę dowodzenia współczesnym lotnictwem, czyli praktyczną działalność dowódców i sztabów lotniczych, której wymiernym rezultatem jest dowodzenie lotnictwem na ziemi, z ziemi, w powietrzu i z powietrza.

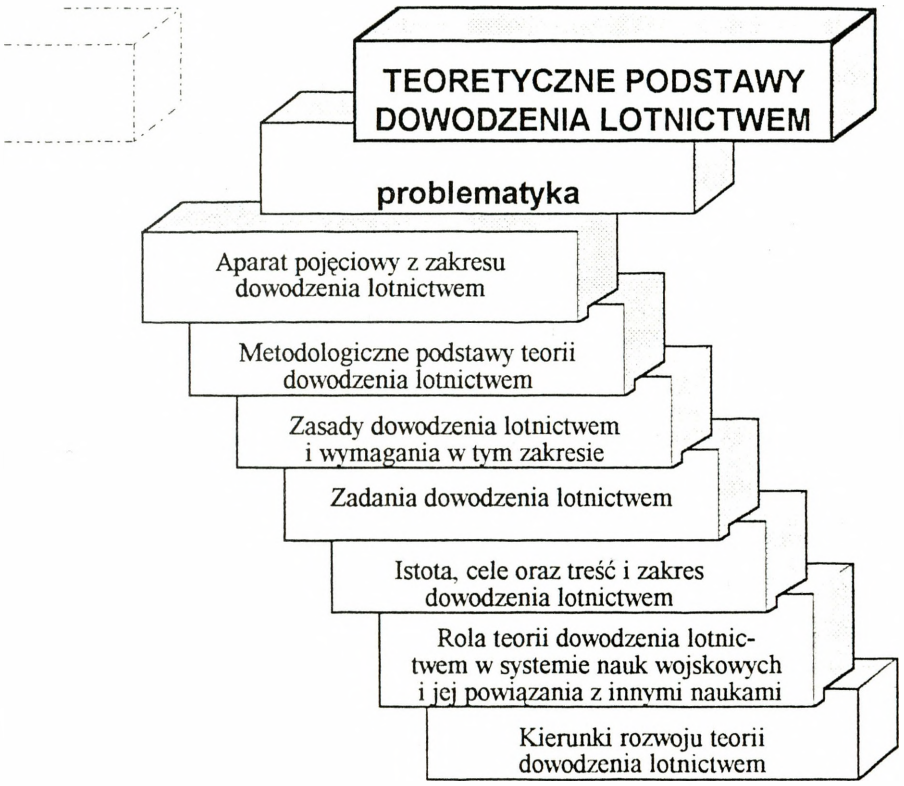
Teorię dowodzenia lotnictwem można ująć także inaczej, w postaci działu metodologicznego, obejmującego rys historyczny dowodzenia lotnictwem, metody badawcze, związki z innymi teoriami oraz działu wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem, przedstawionej za pomocą obszarów problemowych współczesnego dowodzenia (rys.2.8.).

Z badań wynika, że jest to bardzo obszerna dziedzina wiedzy. W ostatnich latach wiedza ta znacznie się rozszerzyła. Obejmuje cały konglomerat spraw związanych ze współczesnym dowodzeniem. Ze studiów materiałów źródłowych oraz z rozmów i wywiadów z ekspertami wynika, że ukształtowały się następujące obszary problemowe współczesnego dowodzenia lotnictwem: teoretyczne podstawy dowodzenia, systemy dowodzenia, systemy kierowania lotniczymi środkami walki, organa dowodzenia, środki wspomagania dowodzenia, metodyczne podstawy dowodzenia, metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki, psychologiczno-socjologiczne aspekty dowodzenia, procesy decyzyjne w dowodzeniu, organizacja dowodzenia oraz teoria informacji w dowodzeniu.

Obszar problemowy - t e o r e t y c z n e p o d s t a w y d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m stanowić winien podstawę wiedzy o dowodzeniu każdego oficera lotnictwa. Zakres pojęciowy problematyki tego obszaru przedstawia rys.2.9. Obejmuje ona metodologiczne podstawy całej teorii dowodzenia oraz określa istotę, zakres i treść dowodzenia. Ujmuje również opracowanie i dbanie o należytą jakość aparatu pojęciowego - języka stosowanego w tej teorii oraz zawiera prawa, zasady i wymagania wobec dowodzenia lotnictwem oraz szczególne właściwości występujące na różnych szczeblach dowodzenia lotnictwem.



Rys.2.8. Teoria dowodzenia lotnictwem

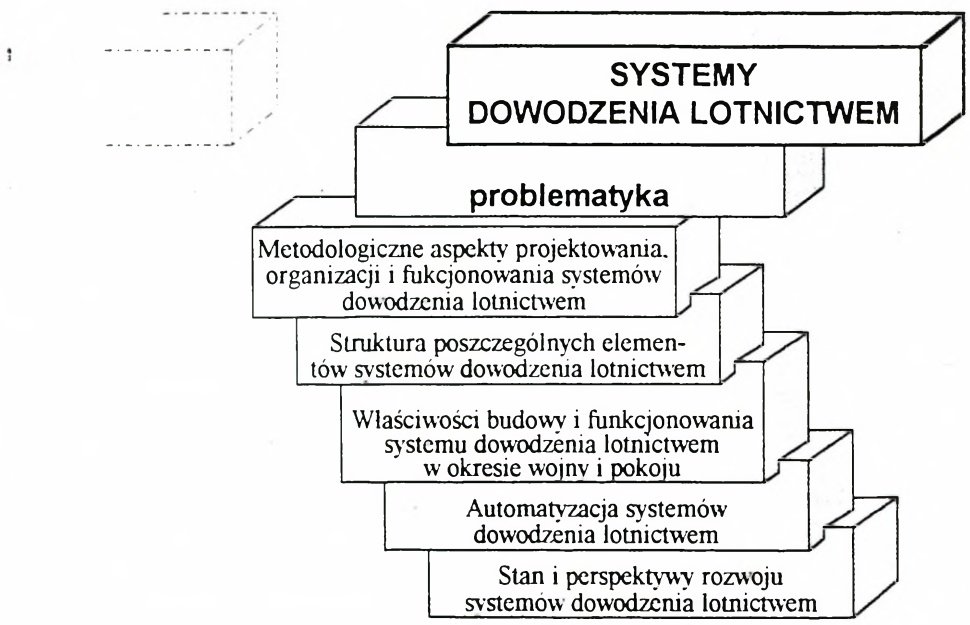


Rys.2.9 Obszar problemowy - teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem

Przedstawiona na rys.2.9. problematyka dowodzenia, wchodząca w obszar teoretycznych podstaw dowodzenia lotnictwem, wynika z ogólnej teorii dowodzenia wojskami, uwzględnia specyfikę lotnictwa, ukazując jednocześnie rolę teorii dowodzenia lotnictwem w systemie nauk wojskowych, jej powiązania z innymi naukami oraz kierunki dalszego rozwoju.

Przeprowadzone w trakcie badań studia materiałów źródłowych, jak również wywiady z ekspertami świadczą o tym, że obszar problemowy teoretycznych podstaw dowodzenia lotnictwem będzie rozszerzał się o problematykę dowodzenia lotnictwem w okresie pokojowym, uwzględniał będzie wpływ charakteru współczesnej walki na zasady i wymagania w dowodzeniu lotnictwem lat 2000-2015 oraz ujmował będzie metodologiczne podstawy teorii dowodzenia lotnictwem w warunkach powstawania nowych, jakościowo innych niż dotychczas, warunków prowadzenia działań wojennych.

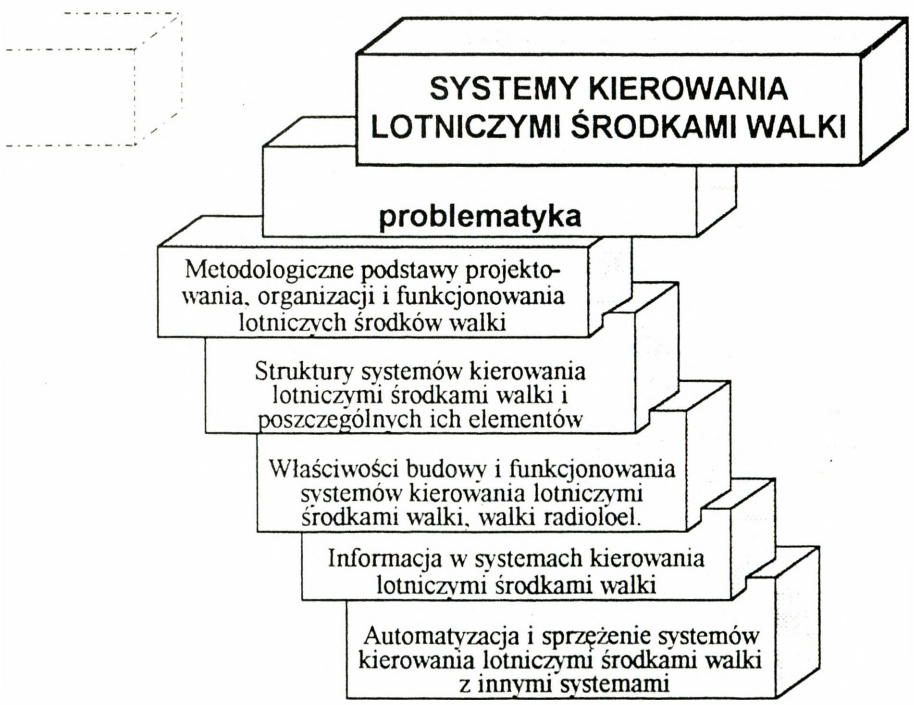
Obszar problemowy - s y s t e m y d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m (rys.2.10) zawiera metodologiczne podstawy projektowania, organizacji i funkcjonowania systemów dowodzenia lotnictwem , w tym systemów zautomatyzowanych. Zajmuje się architekturą i strukturą poszczególnych elementów tworzących system dowodzenia lotnictwem. Ponadto ujmuje właściwości budowy i funkcjonowania systemów dowodzenia lotnictwem w okresie pokoju i podczas wojny oraz procesy decyzyjne występujące w tych systemach. Problematyka ta wynika przede wszystkim z roli, jaką systemy dowodzenia lotnictwem wypełniają na współczesnym polu walki. Poglądy uznanych teoretyków i praktyków dowodzenia wskazują na dalszy intensywny rozwój tego obszaru problemowego. Przewiduje się, że w najbliższej perspektywie obszar ten wzbogacony zostanie przez teorię wynikającą z automatyzacji systemów dowodzenia lotnictwem oraz problemy związane z metodologią budowy słowników wykorzystywanych w tych systemach zarówno w okresie pokoju jak i wojny.



Rys.2.10 Obszar problemowy - systemy dowodzenia lotnictwem

Obszar problemowy - s y s t e m y k i e r o w a n i a l o t n i c z y m i ś r o d k a m i w a l k i zawiera w swojej strukturze elementy zarówno teoretyczne jak i praktyczne. Konieczność wyróżnienia takiej problematyki wynika z wprowadzenia do wyposażenia wojsk systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i systemów rozpoznawczo-ogniowych oraz z potrzeby precyzyjnego kierowania środkami walki radioelektronicznej.

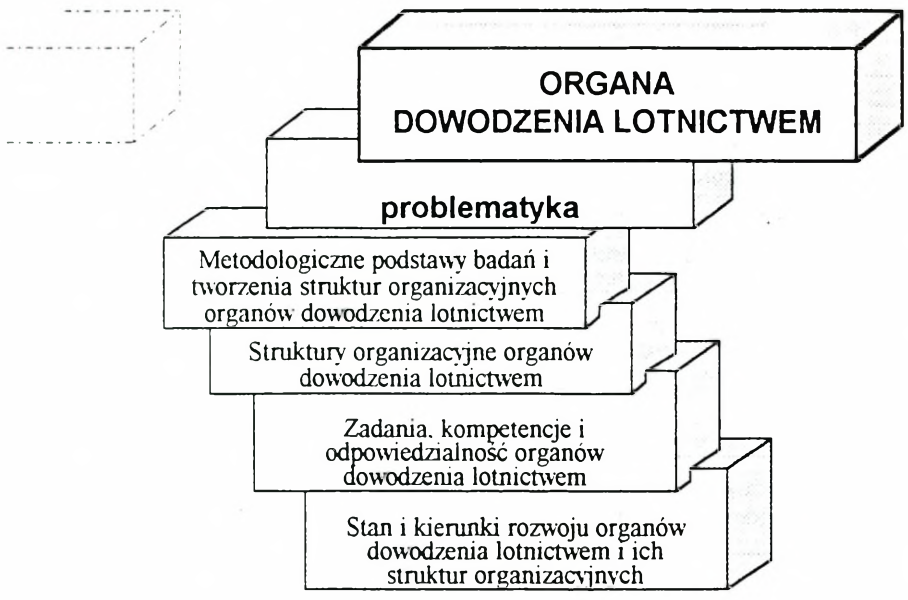
Obszar ten (rys.2.11.) obejmuje między innymi metodologiczne podstawy projektowania, organizacji i funkcjonowania systemów kierowania lotniczymi środkami walki oraz właściwości budowy i funkcjonowania podsystemów nawigowania i kierowania lotami a także sprzężenie tych podsystemów z innymi systemami, np. rozpoznawczo-uderzeniowymi, rozpoznawczo-ogniowymi i dowodzenia.



Rys.2.11 Obszar problemowy - systemy kierowania lotniczymi środkami walki

Studia materiałów źródłowych dotyczące funkcjonowania tych systemów w konfliktach zbrojnych ostatnich lat wskazują na ich dalszy intensywny rozwój. Kierowanie wojskami zamienia się współcześnie w kierowanie środkami walki, w których lotnicze środki odgrywają rolę najważniejszą. Z przeprowadzonych wywiadów z ekspertami wynika, że obszar problemowy - systemy kierowania lotniczymi środkami walki wzbogacony będzie w kolejnych latach o problematykę sprzężeń tych systemów z systemami dowodzenia lotnictwem o metodologię podstaw planowania, wykorzystania systemów rozpoznawczo-uderzeniowych i innej broni precyzyjnej oraz ich sprzężenia z całym systemem walki lotniczej.

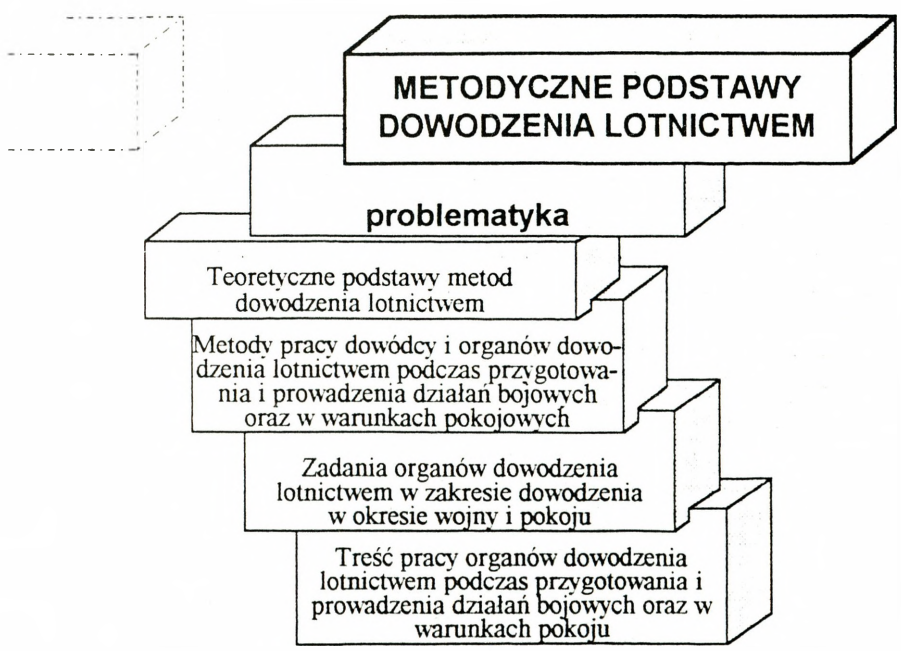
Obszar problemowy - o r g a n a d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m (rys.2.12.) spełnia ważne zadanie zarówno w celach poznawczych jak i w praktycznej działalności. Obszar ten w swojej strukturze zawiera metodologię tworzenia struktur organizacyjnych lotniczych organów dowodzenia oraz zakres zadań, kompetencji i odpowiedzialności osób funkcyjnych w tych organach.



Rys.2.12 Obszar problemowy - organa dowodzenia lotnictwem

Obszar problemowy - metodyczne podstawy dowodzenia (rys.2.13.) skupia wszystkie problemy pracy dowódcy, sztabu i pozostałych organów dowodzenia, związanych z przygotowaniem walki i bieżącej działalności lotnictwa oraz dowodzenia nim w czasie jej prowadzenia. Wskazuje na praktyczne rozwiązania co do sposobów i metod dowodzenia lotnictwem w walce i w okresie pokojowym, a także jak praktycznie, najefektowniej mają wykonywać obowiązki funkcyjne: dowódca, zespoły strukturalne i funkcjonalne oraz poszczególne osoby funkcyjne, wchodzące w skład lotniczych organów dowodzenia, podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych, jak też w okresie pokoju w warunkach garnizonowych.

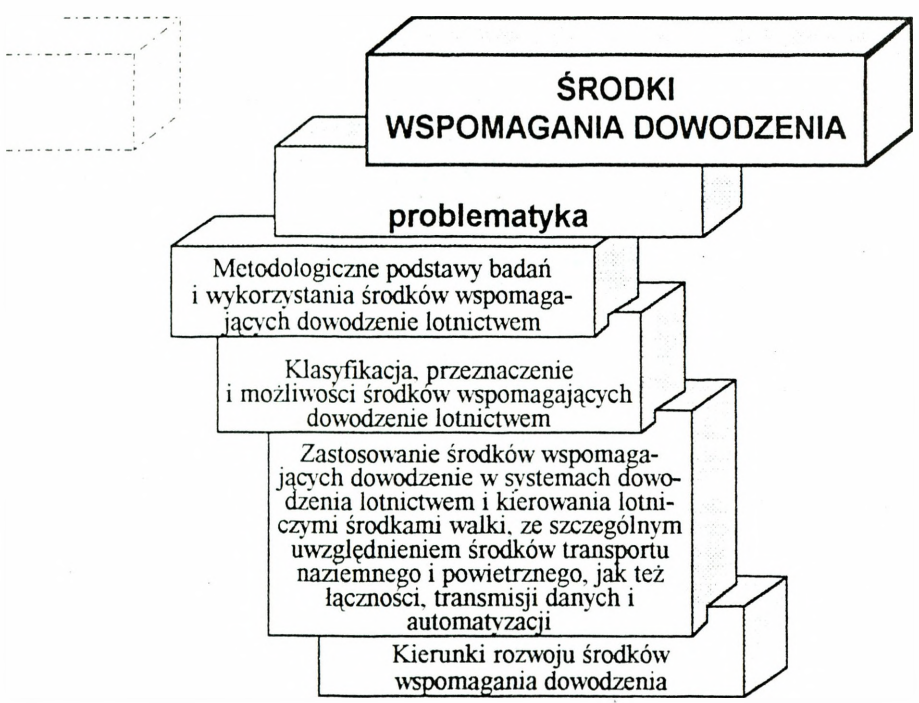
Określa również zadania dowódcy, sztabu i innych organów dowodzenia lotnictwem w zakresie dowodzenia w okresie wojny i pokoju, a także treść tych zadań z uwzględnieniem lotniczego szczebla dowodzenia.



Rys.2.13 Obszar problemowy - metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem

Współcześnie obszar problemowy - metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem wzbogaca się o metody i treści pracy dowódcy i organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych w warunkach wojny niekonwencjonalnej oraz o metody pracy organów dowodzenia lotnictwem w warunkach powszechnego wykorzystania zautomatyzowanych systemów dowodzenia zarówno w okresie wojny jak i pokoju.

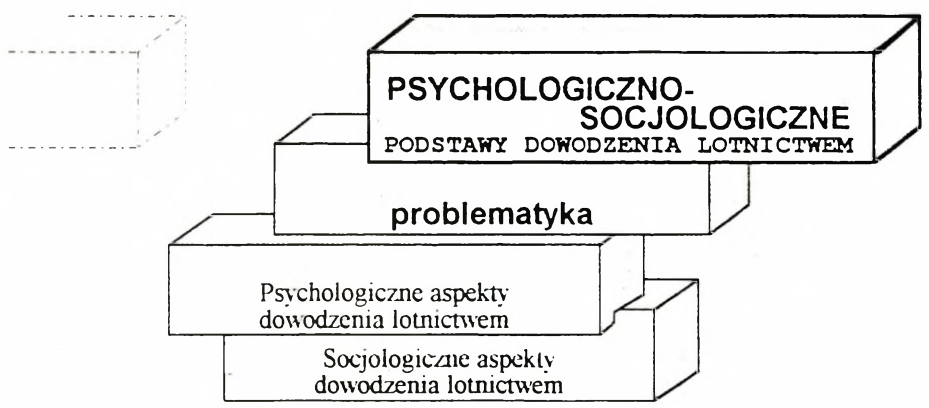
Obszar problemowy - ś r o d k i w s p o m a g a n i a d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m (rys.2.14.) ma za zadanie dostarczyć wiedzę o klasyfikacji oraz sposobach zastosowania i wykorzystania środków technicznych w systemach dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki. W problematyce tego obszaru zawarte są również problemy rozwoju technicznych środków wspomagania dowodzenia, zwłaszcza automatyzacji i komputeryzacji.



Rys.2.14 Obszar problemowy - środki wspomagania dowodzenia

Decydują one o jakości dowodzenia, ktore wzbogaca się o nowe środki dowodzenia, łączności i rozpoznania. Wzrasta udział w dowodzeniu mikrokomputerów. Teoretyczne rozwiązania, określające zakres i możliwości wykorzystania tych środków, wzbogacają współcześnie teorię tego problemu.

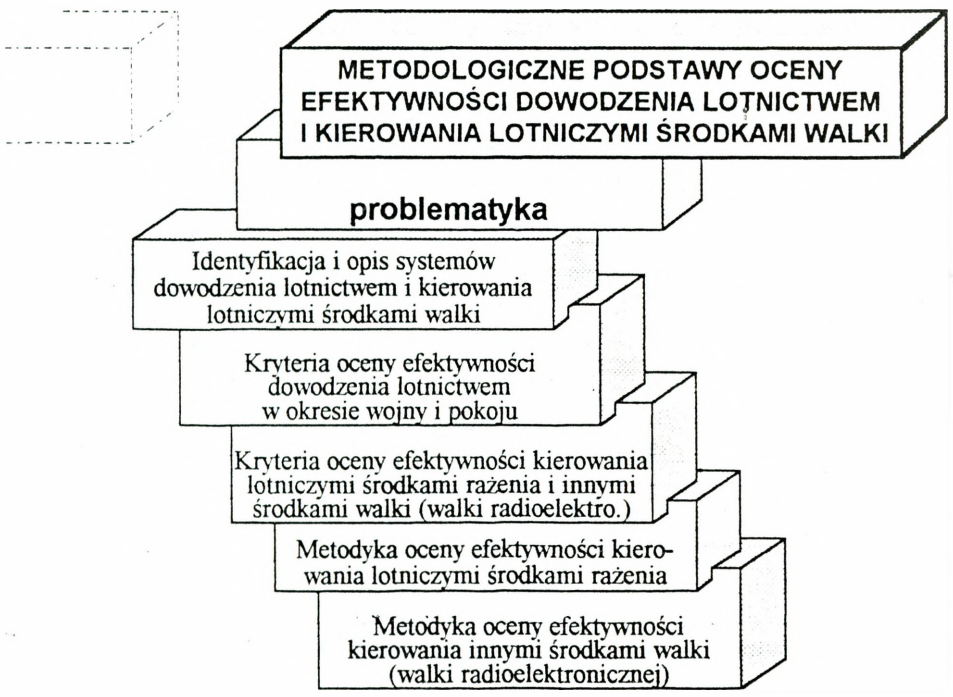
Obszar problemowy - p s y c h o l o g i c z n o - s o c j o - l o g i c z n e p o d s t a w y dowodzenia lotnictwem wyeksponowany został przede wszystkim, aby pokazać ważność treści jakie on zawiera w ogólnoteoretycznym przygotowaniu przyszłego oficera lotnictwa do działań na współczesnym polu walki. Obejmuje on psychologiczne uwarunkowania oraz psychologiczne aspekty dowodzenia w warunkach postępującej automatyzacji procesu dowodzenia lotnictwem. Zakres pojęciowy tej problematyki przedstawia rys.2.15.
Współcześnie teoria tego obszaru rozszerza się o psychologiczne i socjologiczne aspekty decyzji w dowodzeniu lotnictwem.



Rys.2.15 Obszar problemowy - psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem

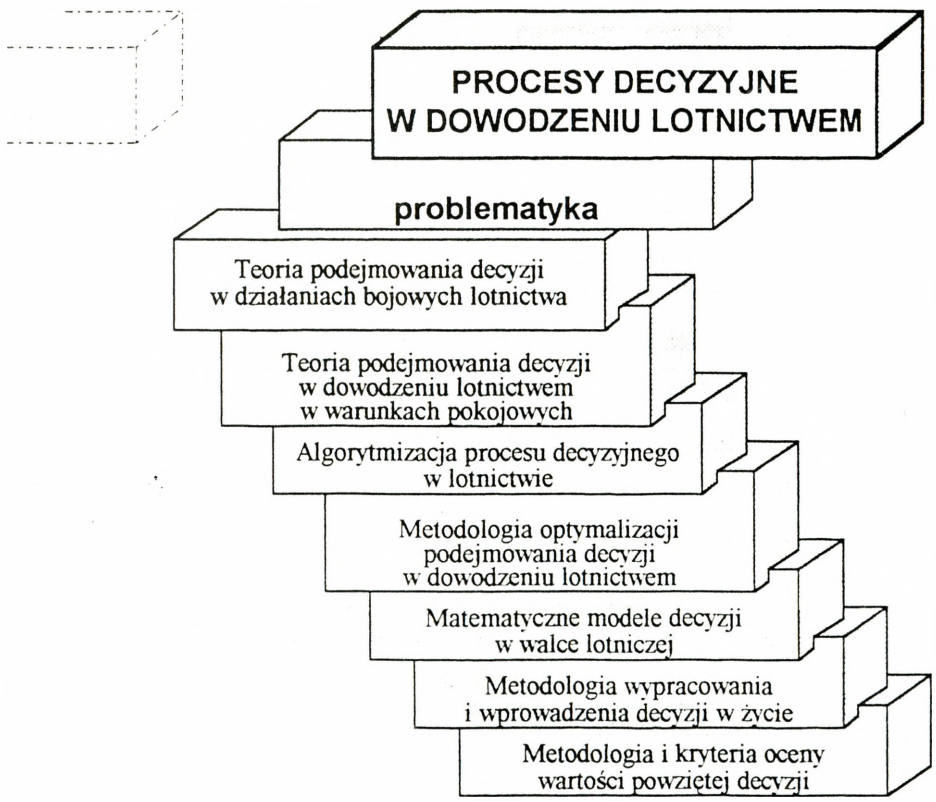
Obszar - metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki skupia zagadnienia dotyczące przede wszystkim metod i sposobów oceniania efektywności dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju oraz efektywności kierowania lotniczymi środkami walki w czasie wojny. Problematyka tego obszaru zawiera także wymierne kryteria, mające praktyczne zastosowanie w kontroli skuteczności i sprawności dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki, jak również zajmuje się identyfikacją i opisem systemów dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.

Ustala również kryteria i metody oceny pomiaru efektywności dowodzenia lotnictwem. Pełny zakres tej problematyki przedstawia ry.2.16.



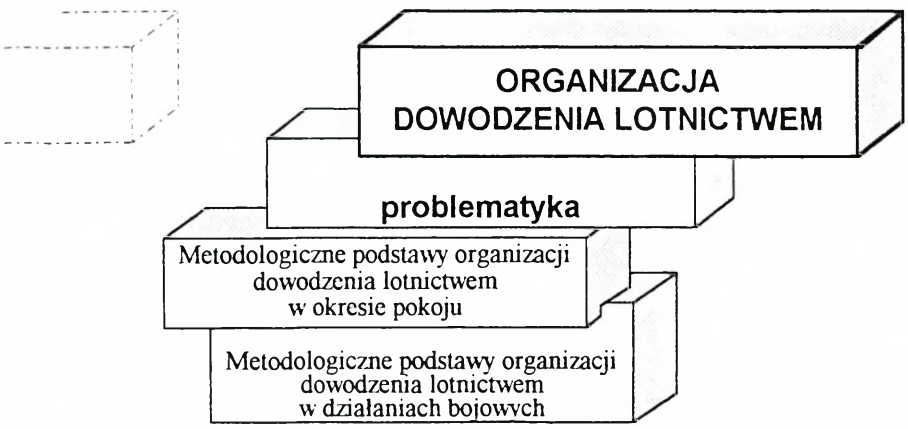
Rys.2.16 Obszar problemowy - metodologiczne podstawy efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki

Obszar problemowy - procesy decyzyjne w dowodzeniu lotnictwem, obejmujący teorię podejmowania decyzji w działaniach bojowych jak również w okresie pokojowym, algorytmizację tego procesu, jego optymalizację, budowę modeli matematycznych decyzji, metodologię wprowadzania decyzji w życie oraz metodologię i kryteria oceny wartości podjętej decyzji. Zakres pojęciowy i pełny wykaz problematyki w procesie decyzyjnym przedstawia rys.2.17.



Rys.2.17 Obszar problemowy - procesy decyzyjne w dowodzeniu lotnictwem

Obszar problemowy - organizacja dowodzenia lotnictwem, kształtujący się w nowych uwarunkowaniach dowodzenia w okresie wojny i pokoju. Problematyka tego obszaru będzie miała szczególne znaczenie w organizacji walki po roku 2000. Jej metodologiczne problemy przedstawia rys.2.18.



Rys.2.18 Obszar problemowy - organizacja dowodzenia lotnictwem

Obszar problemowy - teoria informacji w dowodzeniu lotnictwem skupia metodologiczne podstawy teorii informacji w lotnictwie. Ustala rodzaje i kryteria podziału informacji oraz zajmuje się ich miarą. Zakres pojęciowy tej problematyki przedstawia rys.2.19.

Rys.2.19 Obszar problemowy - teoria informacji w dowodzeniu lotnictwem

Przedstawiona propozycja teorii dowodzenia lotnictwem wskazuje, że celem jej badań jest opracowanie zasad i wymagań stawianych w zakresie dowodzenia oraz racjonalnych sposobów ich realizacji. Rozważania te powinny przede wszystkim zapewnić efektywne wykorzystanie w operacji (walce) lotniczych środków walki.

Wyniki badań potwierdziły, że podobnie jak każda nauka. tak i nauka w dowodzeniu lotnictwem spełnia między innymi dwie zasadnicze funkcje, tj. poznawczą i prognostyczną. Analiza literatury wskazuje też na dość rozległy przedmiot badań omawianej nauki.

Patrząc na tę problematykę jeszcze raz należy podkreślić jej szeroki zakres, różnorodność zagadnień jakimi się zajmuje, duże utechnicznienie spraw praktycznych, a także uwspółcześnienie funkcji jakie wypełnia.

Istotą współczesnego dowodzenia lotnictwem są systemy dowodzenia, procesy decyzyjne w tych systemach oraz przebiegające w nich procesy informacyjne.

Potrzebna jest kompleksowa znajomość tych zagadnień - nie można znać wybranych działów, należy znać je wszystkie.

Przedstawiona teoria dowodzenia lotnictwem ujmuje także problemy metodologiczne, związane z jej kształtowaniem się, metodami badawczymi, przedmiotem i obszarem badań, jak również związki z innymi naukami i teoriami.

Przeprowadzone badania wykazały możliwości wykorzystywania dla potrzeb doskonalenia teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem dorobku innych nauk, szczególnie takich, jak: cybernetyka, informatyka, teoria organizacji i kierowania, teoria decyzji, matematyka i logika. Dorobek ten w zależności od celu i potrzeb może być zastosowany do doskonalenia teorii dowodzenia lotnictwem, w innym przypadku może służyć rozwojowi praktyki tego dowodzenia.

Wyniki analizy i oceny metod badawczych wykorzystywanych przez inne nauki wojskowe wskazują, że większość z nich może znaleźć zastosowanie w badaniu dla potrzeb teorii dowodzenia lotnictwem.

Dotychczasowy stan badań, jak i duże znaczenie jakie ma dla rozwoju teorii i praktyki dowodzenia język wskazują potrzebę

bezwzględnego przestrzegania określonych zasad w tym względzie. Wskazują także ścisłą więź jaka istnieje między treścią i zadaniami a strukturą teorii dowodzenia lotnictwem. Ponadto poprzez nowe obszary problemowe wykazują ciągły rozwój zadań dowodzenia, co powoduje także zmiany w strukturze tej nauki, jak również występującą jedność zadań dowodzenia w czasie wojny i w czasie pokoju.

W lotnictwie obowiązują od szeregu lat tradycyjne już zasady, formy i metody dowodzenia zawarte w regulaminach walki, podręcznikach o tematyce lotniczej oraz w innych materiałach normatywnych i rozkazodawczych.

Przeprowadzone badania wykazały, że te tradycyjne ustalenia dotyczące dowodzenia lotnictwem były modyfikowane z powodu zmian w strukturze dowodzenia lotnictwem oraz zmian w koncepcjach jego użycia[1].

Zmiany te wpływają współcześnie zarówno na teorię jak i praktykę dowodzenia lotnictwem.

Przystępując do prezentacji p r a k t y k i d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m (rys.2.7.) celowe jest ustalenie co rozumiemy pod określeniem tego pojęcia.

Przyjmując prakseologiczne spojrzenie na p r a k t y k ę d o w o d z e n i a w s p ó ł c z e s n y m l o t n i c t w e m należy widzieć ją jako czynności w dowodzeniu, polegające na realizowaniu zadań wykonywanych za pomocą wojsk, gdzie obok żołnierzy wykonują je zautomatyzowane systemy dowodzenia lotnictwem oraz nowoczesne lotnicze środki walki.

Z przedstawionej definicji praktyki dowodzenia lotnictwem wynika, że współcześnie czynności te realizowane są nie tylko przy pomocy działań i wysiłku intelektualnego żołnierzy, ale także z wykorzystaniem potencjału materiałowo-technicznego i informacyjnego w postaci środków wspomagania dowodzenia.

Praktyka dowodzenia lotnictwem jest w istocie procesem, za pomocą którego należy osiągnąć postawione przed lotnictwem zadania. Dotyczą one działalności w okresie pokoju jak i w walce.

---

1 Zespół oficerów ASG pod kierownictwem J.Machury w: Dowodzenie lotnictwem, cz.I, ASG WP, Warszawa 1986

Zakres tak zdefiniowanej praktyki dowodzenia lotnictwem, jako czynności-przedsięwzięć, zależny jest przede wszystkim od pełnionej funkcji i szczebla dowodzenia.

Współcześnie istnieje wiele poglądów dotyczących przedsięwzięć wchodzących w zakres praktyki dowodzenia[1].
Wynika z nich, że w dowodzeniu współczesnym lotnictwem przedsięwzięcia wchodzące w zakres praktyki dowodzenia obejmują (rys.2.20):

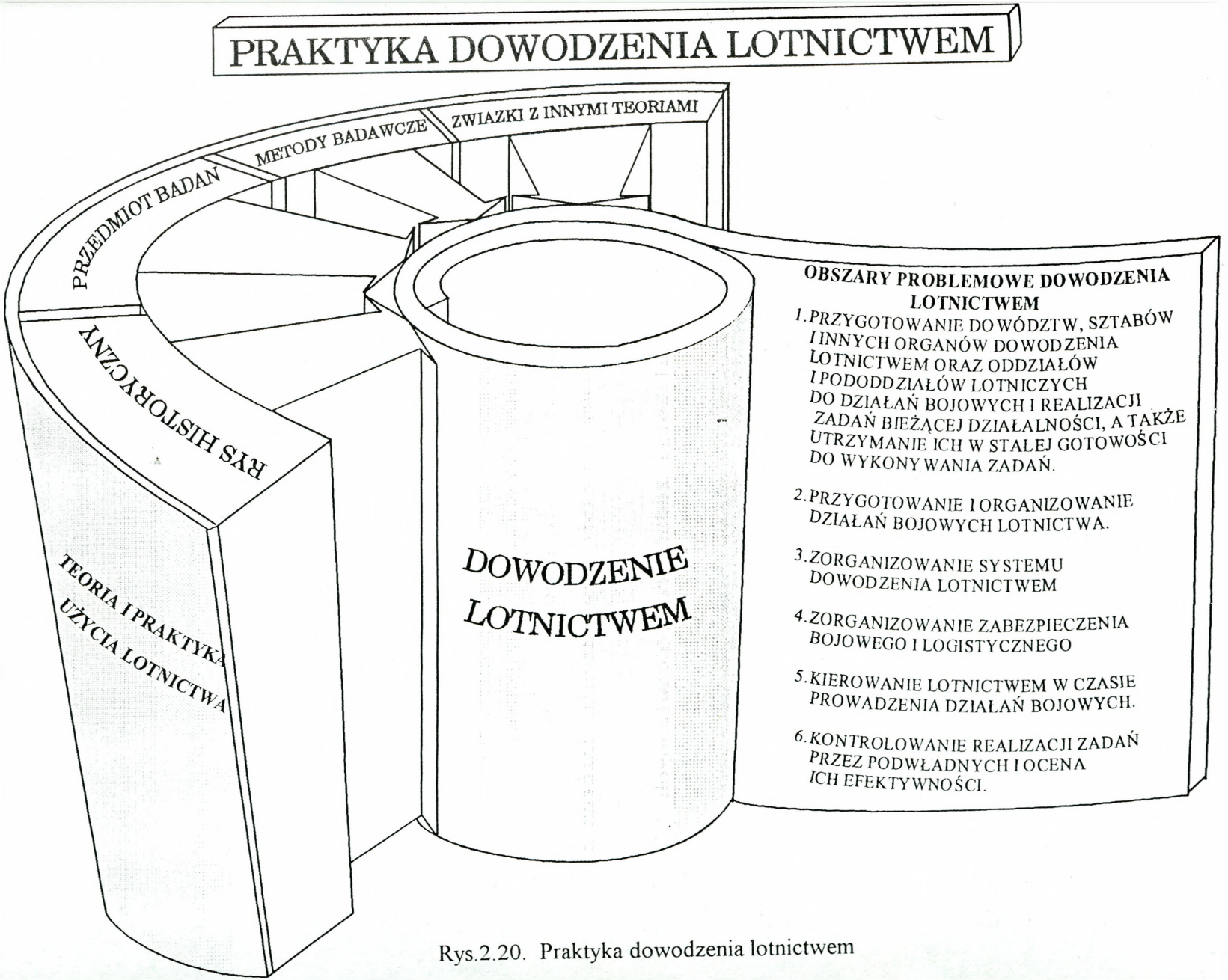
1. Przygotowanie dowództw, sztabów i innych organów dowodzenia lotnictwem oraz oddziałów i pododdziałów lotniczych do działań bojowych i realizacji zadań bieżącej działalności, a także utrzymanie ich w stałej gotowości do wykonywania zadań.
2. Przygotowanie i organizowanie działań bojowych lotnictwa.
3. Zorganizowanie systemu dowodzenia lotnictwem.
4. Zorganizowanie zabezpieczenia bojowego i logistycznego.
5. Kierowanie lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych.
6. Kontrolowanie realizacji zadań przez podwładnych i ocena ich efektywności.

Propozycja ta wynika z analizy materiałów źródłowych; potwierdzają ją również uzyskane w trakcie wywiadów sugestie praktyków dowodzenia lotnictwem.
W swoim założeniu ogólnym nie odbiega ona od przedstawionej w projekcie Regulaminu działań taktycznych wojsk lądowych[2].

Jak wykazały przeprowadzone badania, każde z przedstawionych wyżej przedsięwzięć wchodzących w zakres praktyki dowodzenia lotnictwem posiada swoją treść.

---

1 S.Piotrowski, Zarys teorii dowodzenia wojskami, ASG WP, Warszawa 1986, s.87
S.Antczak, Podstawy dowodzenia wojskami w systemie obrony powietrznej, AON, Warszawa 1993, s.39 i dalsze
2 Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych, cz.I, MON, Warszawa 1993, s.143 (projekt na prawach maszynopisu, uwzględniający ostatnie wyniki obrad Kolegium redakcyjnego i sugestie zespołu Zastępcy Szefa Sztabu Generalnego WP)



Rys.2.20. Praktyka dowodzenia lotnictwem

Przygotowanie dowództw, sztabów i innych organów dowodzenia lotnictwem oraz oddziałów i pododdziałów lotniczych do działań bojowych i realizacji zadań bieżącej działalności.

Jest to jedno z najważniejszych zadań organizacyjnych, wykonywanych przez dowódców i sztaby wszystkich szczebli dowodzenia lotnictwem. Jego treścią jest zespół przedsięwzięć niezbędnych do właściwego przygotowania lotnictwa i organów kierowania nim do efektywnego prowadzenia działań bojowych lotnictwa w walce lub operacji, a także przygotowanie do wykonywania zadań bieżącej działalności, wynikających z pokojowego szkolenia.
Do przedsięwzięć tych zalicza się między innymi uzupełnienie systemów osobowych i techniki lotniczej, systematyczne, terminowe gromadzenie koniecznych lotniczych środków materiałowych. Właściwe - związane z przyszłym zadaniem i warunkami jego realizacji - przygotowanie lotniczych środków walki do działań oraz wyposażenie organów dowodzenia lotnictwem w mapy, wydawnictwa fachowe, w tym komunikaty rozpoznawcze, a także aktualne prognozy meteorologiczne.

W zakresie p r z y g o t o w a n i a należy uwzględnić szkolenie i zgrywanie w działaniu eskadr lotniczych i pododdziałów zabezpieczających, jak również organów kierujących nimi oraz realizację różnorodnych ćwiczeń z dowództwami i wojskami różnych szczebli dowodzenia.

Utrzymanie dowództw, sztabów i innych organów dowodzenia lotnictwem oraz oddziałów i pododdziałów lotniczych w stałej zdolności do wykonywania zadań.

Jest to jedno z głównych przedsięwzięć realizowanych przez dowódcę, sztab oddziału lotniczego oraz pozostałe organa dowodzenia lotnictwem w okresie pokojowym i w czasie prowadzenia działań bojowych. Ważność tego zadania wypływa z faktu, że jego stopień realizacji jest warunkiem wykonywania innych zadań przez lotnictwo.

W skład tego zadania wchodzą także przedsięwzięcia organizacyjne i szkoleniowe, których celem jest zapewnienie gotowości

mobilizacyjnej podległych wojsk (pododdziałów) oraz ich zdolności do wykonywania zadań.

Głównym sposobem osiągnięcia tego celu jest realizacja wszystkich zadań, także związanych ze zdobywaniem, zbieraniem i bieżącym studiowaniem informacji niezbędnych dla lotnictwa oraz ich gromadzenie i przechowywanie. W zakres tego przedsięwzięcia wchodzi także dostarczanie dowódcy i innym osobom funkcyjnym oraz organom dowodzenia lotnictwem we właściwym czasie aktualnych i pełnych informacji o działanich przeciwnika i wojskach własnych.

Do informacji tych należy zaliczyć także wnioski z oceny przeciwnika, propozycje i decyzje, które dostarcza się osobom funkcyjnym wraz z danymi o sytuacji.

Należy podkreślić, że od stopnia realizacji zadań wchodzących w zakres tego przedsięwzięcia, a zwłaszcza od słuszności oceny informacji i wynikających z niej wniosków zależy jakość wszelkich decyzji, także związanych z właściwym wykorzystaniem podległych sił i środków lotniczych.

Przygotowanie i prowadzenie działań bojowych lotnictwa.

Przygotowanie działań bojowych lotnictwa rozpoczyna się z chwilą otrzymania od przełożonego zadania bojowego.

Obejmuje ono:

- planowanie działań bojowych lotnictwa - ustalanie zadań dla podległych wojsk, zadań rozpoznania i walki radioelektronicznej, głównych problemów współdziałania i zabezpieczenia bojowego i logistycznego oraz podjęcie decyzji i opracowanie dokumentów bojowych;

- organizowanie działań bojowych lotnictwa - postawienie zadań bojowych, przyjęcie ugrupowania bojowego (bazowania) lotnictwa, zorganizowanie systemu dowodzenia, rozpoznania, walki radioelektronicznej, ewentualnych działań psychologicznych, obrony przeciwlotniczej, współdziałania, zabezpieczenia bojowego oraz logistycznego;

- doprowadzenie gotowości związku taktycznego (oddziału) lotnictwa do wykonania zadania;

- przysposobienie lotnisk (ich infrastruktury) do bazowania lotnictwa.

Celem planowania działań bojowych lotnictwa jest określenie kolejności, sposobów i terminów wykonania zadań przez oddziały (pododdziały) lotnicze, a także rozwiązanie problemów współdziałania i zabezpieczenia walki oraz organizacji dowodzenia lotnictwem.

Celem organizowania działań bojowych lotnictwa (walki lotniczej) jest przekazanie zadań wykonawcom, utworzenie lotniczego ugrupowania bojowego (bazowania) oraz systemów zabezpieczających sprawne działanie lotnictwa.

Planowanie i organizowanie działań bojowych lotnictwa odbywa się w sztabach ZT i oddziałów lotnictwa oraz na stanowiskach i punktach dowodzenia lotnictwem.

Z analizy materiałów źródłowych, nowych regulaminów walki oraz poglądów ekspertów wynika, że zakres przedsięwzięć praktyki dowodzenia, obejmujący wypracowanie i podjęcie decyzji, nie uległ zasadniczej zmienie.

Zakładając, że przebieg procesu decyzyjnego jest jedną z najbardziej istotnych składowych praktyki dowodzenia lotnictwem, a czynności absolwenta WOSL w tym zakresie wpływają na dobór treści kształcenia celowe jest przypomnienie zasadniczych czynności dowódcy i sztabu oddziału lotniczego w procesie podejmowania decyzji do walki oraz ich niezbędne uszczegółowienie w ujęciu nowych regulaminów[1].

Wypracowując zamiar działań bojowych (walki lotniczej) dowódca ZT (oddziału) lotnictwa powinien przeprowadzić analizę zadania bojowego, dokonać oceny sytuacji i kalkulacji czasu, określić przedsięwzięcia niezbędne do przygotowania oddziałów (pododdziałów) lotniczych do walki, sposób i terminy ich realizacji oraz ustalić zakres i sposób wykorzystania podległych sił i środków lotniczych.

---

1 Regulamin walki, dz.cyt., s.148 i dalsze

Analizując zadanie dowódca ZT (oddziału, pododdziału) lotnictwa powinien zrozumieć cel przyszłych działań, zamiar przełożonego oraz treść otrzymanego zadania, miejsce i rolę podległych sił w ugrupowaniu operacyjnym lotnictwa, zadania sąsiadów oraz sposób i zakres współdziałania z nimi.

Oceniając sytuację dowódca ZT (oddziału, pododdziału) lotnictwa ocenia przeciwnika, wojska własne i warunki prowadzenia walki.

Oceniając przeciwnika należy określić potencjał bojowy jego wojsk lądowych i lotnictwa, zwłaszcza: skład, położenie wojsk, możliwości wykonania uderzeń, system dowodzenia i kierowania środkami walki, wartości moralno-bojowe wojsk, możliwy charakter działań oraz elementy ugrupowania, których rozbicie znacznie obniży jego możliwości bojowe.

Oceniając możliwości wojsk własnych należy ocenić potencjał bojowy podległego lotnictwa, zwłaszcza: skład, bazowanie, możliwości bojowe, możliwości zabezpieczenia logistycznego, a także porównać go z potencjałem przeciwnika, określić odporność oddziałów i pododdziałów na oddziaływanie ogniowe i elektroniczne, możliwości wykonania zadań bojowych przez podległe oddziały (pododdziały) lotnictwa oraz warunki i sposoby współdziałania.

Oceniając warunki prowadzenia walki należy rozpatrzyć: rodzaj i pokrycie terenu oraz jego właściwości i infrastrukturę; sytuację meteorologiczną, elektroniczną i skażeń oraz ich wpływ na działanie lotnictwa i przewidywany sposób prowadzenia działań.

Praktyka dowodzenia lotnictwem wykazała, że najistotniejszym elementem działań bojowych lotnictwa (walki lotniczej) jest sprecyzowanie zamiaru oraz zadań dla poszczególnych oddziałów (pododdziałów) lotniczych oraz zabezpieczających.

Na podstawie zamiaru działań bojowych i wytycznych dowódcy planuje się działania bojowe lotnictwa. Ich uszczegółowieniem są plany użycia poszczególnych rodzajów lotnictwa, rozpoznania, walki radioelektronicznej, zabezpieczenia bojowego, zabezpieczenia logistycznego, współdziałania, łączności oraz harmonogram ich realizacji.

Dowódca ZT (oddziału) lotnictwa ogłaszając lub modelując decyzję ujmuje zamiar działań bojowych, zadania bojowe dla podległych oddziałów (pododdziałów) lotniczych oraz czas gotowości do wykonania zadań bojowych.

Prawnym dokumentem wprowadzenia decyzji dowódcy o działaniach bojowych lotnictwa (walce lotniczej) są rozkazy i zarządzenia bojowe oraz zarządzenia dotyczące użycia oddziałów (pododdziałów) rodzajów wojsk, zabezpieczenia bojowego i zabezpieczenia logistycznego.

Współczesne dowodzenie lotnictwem może być realizowne trzema metodami:

- przez osobisty kontakt dowódcy;
- przez osobisty kontakt dowódcy, ale z wykorzystaniem technicznych środków łączności;
- przez wyznaczonych oficerów (pełnomocników).

Jak wykazały przeprowadzone badania, osobisty kontakt dowódców z podwładnymi, ustne przekazanie (postawienie) im zadań oraz osobiste kierowanie podwładnymi podczas wykonywania zadań jest najlepszą i najistotniejszą metodą dowodzenia.
Specyfika lotnictwa nie zawsze umożliwia stosowanie tej metody, zwłaszcza podczas dowodzenia z ziemi i w powietrzu.

Dotychczasowe badania wykazały, że najczęściej stosuje się w lotnictwie metodę osobistego kontaktu dowódcy z podwładnymi, ale za pomocą technicznych środków dowodzenia, takich jak: telefon, radio, zautomatyzowane środki przekazywania informacji. Techniczne środki stosowane są we wszystkich strefach dowodzenia lotnictwa.

W dowodzeniu lotnictwem swoje miejsce znajduje również metoda dowodzenia przez wyznaczonych oficerów (pełnomocników) oraz oficerów z etatowych składów bojowych stanowisk i punktów dowodzenia. Mogą oni dowodzić w imieniu dowódcy (oddziału, związku taktycznego lub operacyjnego lotnictwa), na jego polecenie (za jego zgodą) w myśl wskazówek oraz zgodnie z przekazanym im zakresem kompetencji.

Stopień szczegółowości zadań zależy od przyjętej techniki dowodzenia. Mogą być stosowane następujące techniki dowodzenia: przez cele, zadania i czynności.

Rozkazy i zarządzenia przekazywane oddziałom (pododdziałom) lotnictwa formułuje się zwięźle, zrozumiale i jednoznacznie; wydane ustnie powinny być zapisane.

Przeprowadzone badania uwidoczniły fakt, że przedstawione formy i metody dowodzenia lotnictwem od wielu lat nie ulegają zmianom. Ich treści, środki i sposoby realizacji są systematycznie nowelizowane i dostosowywane do aktualnych warunków i potrzeb.

W zakres praktyki dowodzenia lotnictwem, zwłaszcza praktyki sztabowej, wchodzi opracowywanie dokumentów bojowych.
Do podstawowych, wykonywanych podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych lotnictwa, należą: rozkaz bojowy, zarządzenia bojowe, wstępne zarządzenia bojowe, zarządzenia przygotowawcze i kalendarzowe plany przygotowania działań bojowych lotnictwa (walki lotniczej).

Zorganizowanie systemu dowodzenia lotnictwem.

Jest to zadanie realizowane w praktyce dowodzenia głównie przez dowódców i sztaby na wszystkich szczeblach dowodzenia lotnictwem. Należycie zorganizowany i funkcjonujący system dowodzenia lotnictwem jest podstawą, fundamentem zabezpieczającym realizację wszystkich zadań w dowodzeniu lotnictwem.

Treścią tego przedsięwzięcia są działania organizacyjne, merytoryczne i techniczne.

Dotyczą one ustalenia rodzajów i liczby stanowisk i punktów dowodzenia lotnictwem, ich przeznaczenia, zadań, obsady etatowej, wyposażenia w środki wspomagania dowodzenia oraz określenia sił i środków zabezpieczających.

O jakości pracy stanowisk dowodzenia i punktów dowodzenia lotnictwem decydują wysokie umiejętności merytoryczne osób zajmujących stanowiska funkcyjne w tych organach. Ustalenie ich obowiązków, kompetencji i odpowiedzialności należy do zadań organizatorskich w dowodzeniu.

Działania osób funkcyjnych w systemach dowodzenia wspomagane są przez techniczne środki dowodzenia i zautomatyzowane systemy. Do dowodzenia lotnictwem (na ziemi, z ziemi, z powietrza i w powietrzu) niezbędne jest zbudowanie sprawnie funkcjonującego systemu dowodzenia.

"System dowodzenia - wg. P.Sienkiewicza[1] - to taki system działania, który realizuje procesy informacyjno-decyzyjne, niezbędne do zapewnienia osiągnięcia zamierzonych celów działania (walki, bitwy, operacji) przez walczące wojska."
Rozszerzając przedstawioną definicję możemy napisać, że "system dowodzenia stanowi uporządkowany, zgodnie z zasadami sztuki wojennej, zbiór dowództw wraz z technicznymi środkami dowodzenia, powiązanych pod względem funkcjonalnym, informacyjnym. technicznym, zapewniających wykonanie zadań bojowych (osiągnięcie celów walki, operacji)"[2].

Badania wykazały, że prezentowana w oparciu o "dowodzenie lotnictwem cz.I"[3] definicja systemu dowodzenia lotnictwem nie straciła swojej aktualności. Wg autorów opracowania, przez system dowodzenia lotnictwem należy rozumieć "zestawiony, w myśl obowiązujących ustaleń, w uporządkowaną całość (strukturę, model) zespół organów dowodzenia, sprzężonych ze sobą informacyjnie i zapewniających podejmowanie stosownych decyzji na wszystkich szczeblach dowodzenia lotnictwem, przekazywanie ich do wykonawców oraz sprawną, terminową i bezwzględną ich realizację."

Współczesne pojęcie takich określeń jak organa dowodzenia czy stanowiska dowodzenia nie uległo zmianie.

W chwili obecnej kształtowanie się systemu dowodzenia lotnictwem przebiega w niezwykle skomplikowanych warunkach. Prowadzone prace badawcze przebiegają w sytuacji mało stabilnej, w której nie rozwiązano wielu problemów. Dlatego istniejąca wiedza w tym zakresie, będąca rezultatem badań wstępnych ulegać będzie zmianie wraz z dalszym weryfikowaniem kształtującego się systemu obrony RP.

---

1 P.Sienkiewicz, Inżynieria systemów, wyd.MON, Warszawa 1983,s.16
2 Tamże, s.238
3 J.Machura, A.Janicki, Dowodzenie lotnictwem cz.I, s.16

Zorganizowanie zabezpieczenia bojowego i logistycznego.

Treść tego przedsięwzięcia wypełnia znaczną część pracy dowódcy, sztabu i innych organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych lotnictwa oraz bieżącej działalności.

Problematykę wchodzącą w zakres tego przedsięwzięcia w dowodzeniu musi znać każdy absolwent kończący uczelnię wojskową. Jej realizacja w praktyce dowodzenia lotnictwem ma na celu niedopuszczenie do zaskakującego uderzenia przeciwnika, zachowanie, a w miarę potrzeby szybkie odtworzenie zdolności lotnictwa.

Przyjmuje się współcześnie, że treścią zabezpieczenia bojowego w lotnictwie jest rozpoznanie, obrona przed bronią masowego rażenia, maskowanie, powszechna OPL, pokonanie OPL przeciwnika, ratownictwo lotnicze, naziemne elektroniczne zabezpieczenie lotów, obrona przeciwchemiczna oraz zabezpieczenie: inżynieryjne, topograficzne, meteorologiczne, fotograficzne, nawigatorskie, a także ubezpieczenie.

Zabezpieczenie bojowe organizuje dowódca osobiście lub za pośrednictwem oficerów sztabu i szefów rodzajów wojsk i służb.

Przeprowadzone badania materiałów źródłowych, wnioski z wywiadów z ekspertami wykazują rosnącą rolę zabezpieczenia logistycznego w działaniach bojowych lotnictwa.
Obejmuje ono przedsięwzięcia zabezpieczenia techniczno-specjalnego (techniczno-rakietowe, techniczne, meteorologiczne) oraz przedsięwzięcia zabezpieczenia tyłowego (materiałowe, transportowe, inżynieryjno-lotniskowe, lotniskowo-techniczne, medyczne, gospodarczo-bytowe, weterynaryjne, kwaterunkowo-budowlane i finansowe).

Zabezpieczenie logistyczne organizuje szef logistyki osobiście lub za pośrednictwem szefów pionów funkcjonalnych w logistyce lotnictwa.

Treścią przedsięwzieć zabezpieczenia bojowego i logistycznego w lotnictwie jest przede wszystkim określenie zadań dla wydzielonych do zabezpieczenia sił i środków oraz ustalenie zasad ich użycia i działania.

Kierowanie lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych.

Jest to główne zadanie w praktyce dowodzenia lotnictwem, realizowane przez dowódcę, sztab i inne organa dowodzenia lotnictwem bez względu na szczebel dowodzenia.

Z treści tego przedsięwzięcia wynika przede wszystkim potrzeba ciągłej znajomości przez dowódcę, sztab i inne organa dowodzenia lotnictwem danych o charakterze działań przeciwnika, jego położeniu i możliwościach.

W zakres tego przedsięwzięcia wchodzi także utrzymanie współdziałania oraz zapewnienie ciągłego funkcjonowania zabezpieczenia bojowego i logistycznego.

Niezbędnym warunkiem poprawności kierowania lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych jest podejmowanie racjonalnych decyzji o walce lotniczej, opracowanie planów walki, jak również przekazywanie wykonawcom zadań.

Współdziałanie organizuje dowódca z udziałem zastępców, oficerów sztabu, szefów rodzajów wojsk i służb oraz dowódców podległych oddziałów (pododdziałów).

Organizacja współdziałania jest procesem ciągłym i powinna zapewniać stałe jego utrzymanie w walce.

Do dowodzenia lotnictwem, współdziałania, ostrzegania i alarmowania organizuje się system łączności, będący zespołem sił i środków łączności i informatyki.

Srodki automatyzacji dowodzenia lotnictwem i komputerowego wspomagania pracy dowódcy i sztabu lotniczego wykorzystywane są do zbierania, gromadzenia i przetwarzania informacji, przesyłania je wykonawcom, realizacji zadań bojowych, informacyjnych i obliczeniowych oraz przygotowania kalkulacji do planowania walki.

Kierowanie lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych (walki lotniczej) skupia się przede wszystkim na: zdobywaniu, opracowywaniu i przekazywaniu danych o sytuacji, prowadzeniu korekt w planie walki lotniczej, przekazywaniu informacji decyzyjnych wykonawcom i przełożonym, stwarzaniu warunków wykonania zadań przez podwładnych, zapewnieniu ciągłego i sprawnego systemu dowodzenia lotnictwem i kierowaniu lotniczymi środkami walki.

Kontrolowanie realizacji zadań przez podwładnych i ocena efektywności ich działań.

Kontrola jest funkcją procesu dowodzenia lotnictwem, przenikającą wszystkie pozostałe jego funkcje.

Wykonywana jest przez wszystkie osoby funkcyjne i organa dowodzenia lotnicwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych.

Kontroli muszą podlegać terminy otrzymywania przez wykonawców zadań, zrozumienie ich oraz zgodność podjętych decyzji z zamiarem przełożonego. Kontroli podlegają również przedsięwzięcia przygotowania działań bojowych lotnictwa oraz efektywność wykorzystania sił i środków lotniczych w trakcie działań bojowych.

Z przedstawionych ogólnych przedsięwzięć, składających się na praktykę dowodzenia lotnictwem, ujętych w regulaminach walki wynikają również te specyficzne, szczegółowe, będące istotą praktyki dowodzenia lotnictwem.

Zasadniczą treścią dowodzenia l o t n i c t w e m jest decydowanie (ustalanie, określanie) o sposobie (sposobach) i metodzie (metodach) przygotowania ludzi, sprzętu bojowego i środków zabezpieczenia do wykonania zadań oraz kierowania podległymi pododdziałami, oddziałami, związkami lotnictwa podczas wykonywania tych zadań.

D o w o d z i zawsze dowódca pododdziału, oddziału, związku taktycznego lotnictwa. Dowódca może czasowo powierzyć dowodzenie swojemu zastępcy lub wyznaczonemu oficerowi (pełnomocnikowi). Wyznaczony zastępca (pełnomocnik) d o w o d z i w i m i e n i u d o w ó d c y na podstawie jego decyzji (zamiaru, ustaleń, wskazówek).

Zastępcy dowódcy (w tym i szef sztabu), szefowie oddziałów, wywiadów, służb we własnym imieniu mogą jedynie zarządzać w ramach posiadanych kompetencji lub reprezentowanej specjalności, ale zgodnie z decyzją (zamiarem) dowódcy o wykonaniu określonego zadania bojowego.

W lotnictwie, podobnie jak w innych rodzajach sił zbrojnych i wojsk, zastępcy dowódców, szefowie sztabów, szefowie oddziałów,

wydziałów, służb mogą we własnym imieniu również tylko zarządzać w ramach posiadanych kompetencji i specjalności.

Specyfika rodzaju wojsk wymaga, aby d o w o d z e n i e l o t n i c t w e m odbywało się na ziemi, z ziemi i w powietrzu. Przeprowadzone badania wykazały, że z chwilą wykorzystania w dowodzeniu na szeroką skalę powietrznych stanowisk dowodzenia należałoby także wyszczególnić w tym podziale dowodzenie z powietrza.

D o w o d z e n i e l o t n i c t w e m n a z i e m i polega na kierowaniu przez dowódcę pododdziałami, oddziałami i związkami taktycznymi lotnictwa podczas wykonywania zadań na ziemi, przede wszystkim podczas przygotowania do działań bojowych, ale również podczas prowadzenia działań bojowych (np. w czasie odtwarzania gotowości bojowej do powtórnych lotów) i po ich zakończeniu.
Dowodzenie na ziemi realizowane jest za pomocą ustnych poleceń dowódcy, dokumentów oraz technicznych środków dowodzenia, w tym również zautomatyzowanych środków przekazywania informacji.

D o w o d z e n i e l o t n i c t w e m z z i e m i polega na kierowaniu przez dowódców lub upoważnionych pełnomocników, przebywających na ziemi (na SD, ZSD, punktach naprowadzania), samolotami (pododdziałami, oddziałami) znajdującymi się w powietrzu (od startu do lądowania) podczas wykonywania zadań bojowych (prowadzenia działań bojowych). Dowodzenie z ziemi prowadzone jest za pomocą środków łączności radiowej i urządzeń zautomatyzowanego przekazywania informacji (komend) z ziemi na pokład samolotów.

D o w o d z e n i e w p o w i e t r z u polega na kierowaniu pododdziałami, a nawet oddziałami w locie przez dowódcę (dowódców) znajdującego się również w powietrzu, najczęściej w jednym ugrupowaniu bojowym, podczas wykonywania zadań bojowych.
Dowodzenie w powietrzu realizowane jest za pomocą łączności radiowej, a czasami również za pomocą sygnałów umownych i ewolucji samolotu.

Z przeprowadzonych badań wynika (a działania w Zatoce Perskiej potwierdziły to), że dowodzenie lotnictwem myśliwskim przy wykorzystaniu powietrznych stanowisk dowodzenia może odbywać się także z powietrza.

Funkcję tę w systemach obrony powietrznej spełniają samoloty dalekiego rozpoznania radiolokacyjnego, wykorzystywane w systemach ostrzegania AEW[1] oraz w systemach ostrzegania i kontroli AWACS[2].

Samoloty[3] te znacznie powiększają obszar pola radiolokacyjnego systemu OP, zapewniając głębokie (wczesne) wykrywanie i rozpoznanie środków napadu powietrznego przeciwnika, naprowadzanie na wykryte obiekty samolotów własnego LM i przekazywanie danych na naziemne punkty i stanowiska dowodzenia obrony powietrznej.

Wojna z Irakiem udowodniła duże znaczenie samolotów wczesnego wykrywania w dowodzeniu lotnictwem myśliwskim. Ukazała także konieczność traktowania tego problemu jako priorytowego zadania w zakresie wyposażenia naszego systemu OP na najbliższe lata.

Z a r z ą d z a n i e przez zastępców dowódcy, szefów służb z zasady odbywa się na ziemi. Szefowie służb (nawigator, szef strzelania) mogą przekazywać wskazówki i polecenia z ziemi, a nawet w powietrzu lecąc obok lub we wspólnym ugrupowaniu bojowym.

D o w o d z e n i e i z a r z ą d z a n i e lotnictwem odbywa się na podstawie obowiązujących z a s a d d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m. Mimo ciągłego doskonalenia dowodzenia lotnictwem nie zmieniają się jadnak zasady dowodzenia.

Od wielu lat obowiązują następujące zasady dowodzenia lotnictwem: celowość, jednoosobowość, operatywność, ciągłość (trwałość), skrytość, ekonomiczność.

Ważność w dowodzeniu poszczególnych zasad zależna jest, na przestrzeni lat, od rozwoju lotniczych środków walki i zmieniających się koncepcji użycia lotnictwa.

---

1 Airborne Early Warning
2 Airborne Warning and Control System
3 Do najbardziej znanych samolotów systemu AEW i AWACS należą: amerykańskie Grumman E-20 Hawkaye i Boeing E-3 Sentry, radzieckie Iliuszyn A-50 i AN-74 "Wariant"

Badania wykazały, że współczesne warunki pracy dowódcy i sztabów lotniczych określają zwiększone wymagania wobec realizacji zasad dowodzenia lotnictwem.

C e l o w o ś ć d o w o d z e n i a polega na świadomym dążeniu do zapewnienia dowodzenia w pierwszej kolejności pododdziałami, oddziałami, związkami lotnictwa wykonującymi zadanie główne w najtrudniejszych warunkach i wymagającymi bezpośredniego kierowania, nie tracąc z pola widzenia całości podległych sił i środków.

Prowadzone badania wykazały, że współcześnie celowość dowodzenia, podobnie jak ciągłość, jest jednym z głównych problemów dowodzenia lotnictwem. W obliczu roli współczesnego lotnictwa na polu walki jest to problem bardzo ważny.

Badania potwierdziły pogląd, że jednoosobowość dowodzenia w lotnictwie wyraża się osobistą odpowiedzialnością dowódcy za gotowość bojową podległego mu lotnictwa, przygotowanie go do działań, kierowanie podległymi pododdziałami, oddziałami, związkami taktycznymi lotnictwa podczas wykonywania zadań oraz podsumowanie działań bojowych. Odpowiedzialności z dowódcy nie zdejmuje fakt, że może on podczas dowodzenia korzystać z pomocy zastępców, sztabu, składu osobowego punktów i różnych stanowisk dowodzenia.

Z badań wynika, że o p e r a t y w n o ś ć d o w o d z e n i a to szybkość i dokładność wykonywania przedsięwzięć w dowodzeniu lotnictwem. Dotyczy to głównie zbierania i analizy danych o sytuacji, podjęcia decyzji i przekazania wykonawcom. Realizacja tego zadania zależy od przygotowania dowódców i sztabów do pracy gwarantującej wysoką jakość, sprawność i dokładność, przy umiejętnym wykorzystaniu technicznych środków dowodzenia.

W operatywność dowodzenia można włączyć pojęcia stanowczości i elastyczności w dowodzeniu[1].

E l a s t y c z n o ś ć d o w o d z e n i a lotnictwem przejawia się w umiejętności dowódcy i sztabu zreformowania w odpowiednim czasie dowodzenia i dostosowania go do zmian w sytu-

---

1 Stanowczość i elastyczność wg innych źródeł mogą występować jako oddzielne zasady dowodzenia

acji, skorygowania uprzednio podjętej lub podjęcia nowej decyzji, postawienia wojskom nowych zadań oraz ustalenia najodpowiedniejszych sposobów ich działania i metod dowodzenia nimi.

S t a n o w c z o ś ć d o w o d z e n i a w lotnictwie to zdolność oficerów do zapewnienia dowodzenia ludźmi w trudnej sytuacji. Stanowczość dowodzenia uwarunkowana jest przede wszystkim osobistymi (subiektywnymi) cechami dowodzenia[1].

C i ą g ł o ś ć d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m (trwałość dowodzenia) rozumiana jest jako stałość i żywotność systemu dowodzenia lotnictwem, jego zdolność do szybkiego przystosowania się do powstałych zmian i zapewnienia nieprzerwanej łączności z wojskami, znajomość przez dowódców i sztaby aktualnej sytuacji i możliwość niezbędnego oddziaływania z ich strony na przebieg działań bojowych. Współcześnie utrata dowodzenia, nawet na krótki okres czasu, może oznaczać niewykonanie zadania bojowego. Zmieniły się warunki utrzymywania ciągłości dowodzenia lotnictwem: szybkie tempo działań, ich duży rozmach przestrzenny, znajdowanie się stanowisk dowodzenia w ruchu, zakłócenia elektroniczne, nadal aktualna groźba zniszczenia uderzeniami jądrowymi znacznie utrudniły utrzymanie ciągłości dowodzenia.

S k r y t o ś ć d o w o d z e n i a polega na zachowaniu w tajemnicy przed przeciwnikiem wszystkich przedsięwzięć z zakresu dowodzenia lotnictwem. Wynika to ze zwiększonych możliwości w rozpoznaniu. Wykrycie tego zamiaru działania w wyniku nieprzestrzegania skrytości może oznaczać uprzedzenie nas przez przeciwnika lub zniszczenie stanowiska dowodzenia.

E k o n o m i c z n o ś ć d o w o d z e n i a lotnictwem polega na racjonalnym wykorzystaniu sił i środków dowodzenia oraz ciągłym posiadaniu rezerw, które mają zapewniać ciągłość dowodzenia w warunkach zakłóceń radioelektronicznych czy też zniszczenia części środków dowodzenia.

Wymogi i potrzeby pola walki nakazują, aby wymienione zasady były przestrzegane w czasie dowodzenia na wszystkich szczeblach

---

1 Szerzej na ten temat w: A.Skowroński, Psychologiczne aspekty przygotowania oficerów do walki zbrojnej, Myśl Wojskowa nr 4, Warszawa 1991, s.105

dowodzenia lotnictwem oraz podczas wykonywania różnorodnych zadań, zarówno w czasie dowodzenia na ziemi, jak i z ziemi, w powietrzu i z powietrza.

Badania wykazały, że wraz z rozwojem lotnictwa oraz z jego dowodzeniem ukształtowały się i powszechnie są stosowane dwie formy dowodzenia lotnictwem:

- scentralizowane dowodzenie lotnictwem;
- zdecentralizowane dowodzenie lotnictwem.

S c e n t r a l i z o w a n e dowodzenie lotnictwem polega na skupieniu w rękach dowódcy szczebla operacyjnego dowodzenia podległymi (podporządkowanymi) związkami taktycznymi i oddziałami lotnictwa, zgodnie z jego decyzją (planem) dla osiągnięcia głównego celu operacji (walki). Cechą scentralizowanego dowodzenia jest to, że wyższy przełożony nie tylko stawia swym podwładnym zadania lecz także wskazuje im sposoby ich wykonania oraz oddziaływuje na przebieg realizacji tych zadań bojowych. Samodzielność i inicjatywa podwładnych sprowadza się do jak najlepszego wykonania postawionych zadań bojowych, zgodnie z decyzją i wskazówkami przełożonych[1].

Zdecentralizowane dowodzenie lotnictwem polega na przekazaniu części kompetencji dowodzenia lotnictwem dowódcom ogólnowojskowych[2] związków operacyjnych, a nawet związków taktycznych, którym okresowo operacyjnie podporządkowane są związki i oddziały lotnictwa lub wydzielony wysiłek (limit) lotnictwa. Kompetencje dowódców ogólnowojskowych w tym przypadku ograniczają się do postawienia lub sprecyzowania zadań bojowych podporządkowanych związkom lub oddziałom lotnictwa, określenia czasu ich wykonania, względnie wezwania grup lotnictwa na pole walki. Ilość sił potrzebnych do wykonania zadań bojowych postawionych lotnictwu przez dowódców ogólnowojskowych oraz sposoby ich wykonania z zasady określają dowódcy związków i oddziałów lotnictwa.

Z badań dokumentów normatywnych wynika, że podstawową formą dowodzenia lotnictwem jest dowodzenie scentralizowane.

---

1 Wykorzystano opracowanie zespołu autorskiego ASG zawarte w cyt. publikacji
2 Omówiono na przykładzie organizacji lotnictwa francuskiego w pierwszym podrozdziale

Decydują o tym właściwości bojowe i zasady sztuki operacyjnej lotnictwa. Centralizacja dowodzenia lotnictwem zapewnia jego racjonalne wykorzystanie zarówno w skali operacyjnej jak i taktycznej. Umożliwia również efektywne i ekonomiczne jego działanie na wybranych kierunkach, wpływając decydująco na rezultaty działań bojowych.

Współcześnie charakteryzując wykorzystanie nowoczesnego lotnictwa działającego na korzyść wojsk lądowych coraz zdecydowaniej mówi się o konieczności decentralizacji jego działań.

Usystematyzowana w wyniku studiów literatury teoria i praktyka dowodzenia lotnictwem obejmuje szeroki zakres wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem, uzupełniony niezbędnymi w dowodzeniu umiejętnościami praktycznymi.

Z przeprowadzonych badań sondażowych w jednostkach lotniczych oraz wśród kadry dydaktycznej Katedry Taktyki WOSL wynika, że przedstawiony w tym podrozdziale zarys teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem będący sumą wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem, musi znać i umieć zastosować w praktycznym dowodzeniu (w zakresie wymaganym przez stanowisko służbowe i szczebel dowodzenia) każdy oficer lotnictwa.

Ze stwierdzenia tego wynikają uwarunkowania dotyczące zakresu wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem niezbędnej absolwentowi WOSL (WSOSP), które przedstawione zostały w kolejnym podrozdziale.

2.3. POTRZEBY I UWARUNKOWANIA OKREŚLAJĄCE ZAKRES KSZTAŁCENIA Z PROBLEMATYKI DOWODZENIA LOTNICTWEM W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ

Przedstawiona w poprzednim podrozdziale teoria i praktyka dowodzenia lotnictwem jest obszerną dziedziną wiedzy, obejmującą wiedzę teoretyczną i praktyczną oraz szeroko rozumianą praktykę dowodzenia, czyli praktyczną działalność dowództw i sztabów lotniczych. Działalność ta oparta jest o szereg współczesnych sił i środków technicznych wpływających na dowodzenie, dostosowanych do wymagań struktur dowodzenia w lotnictwie.

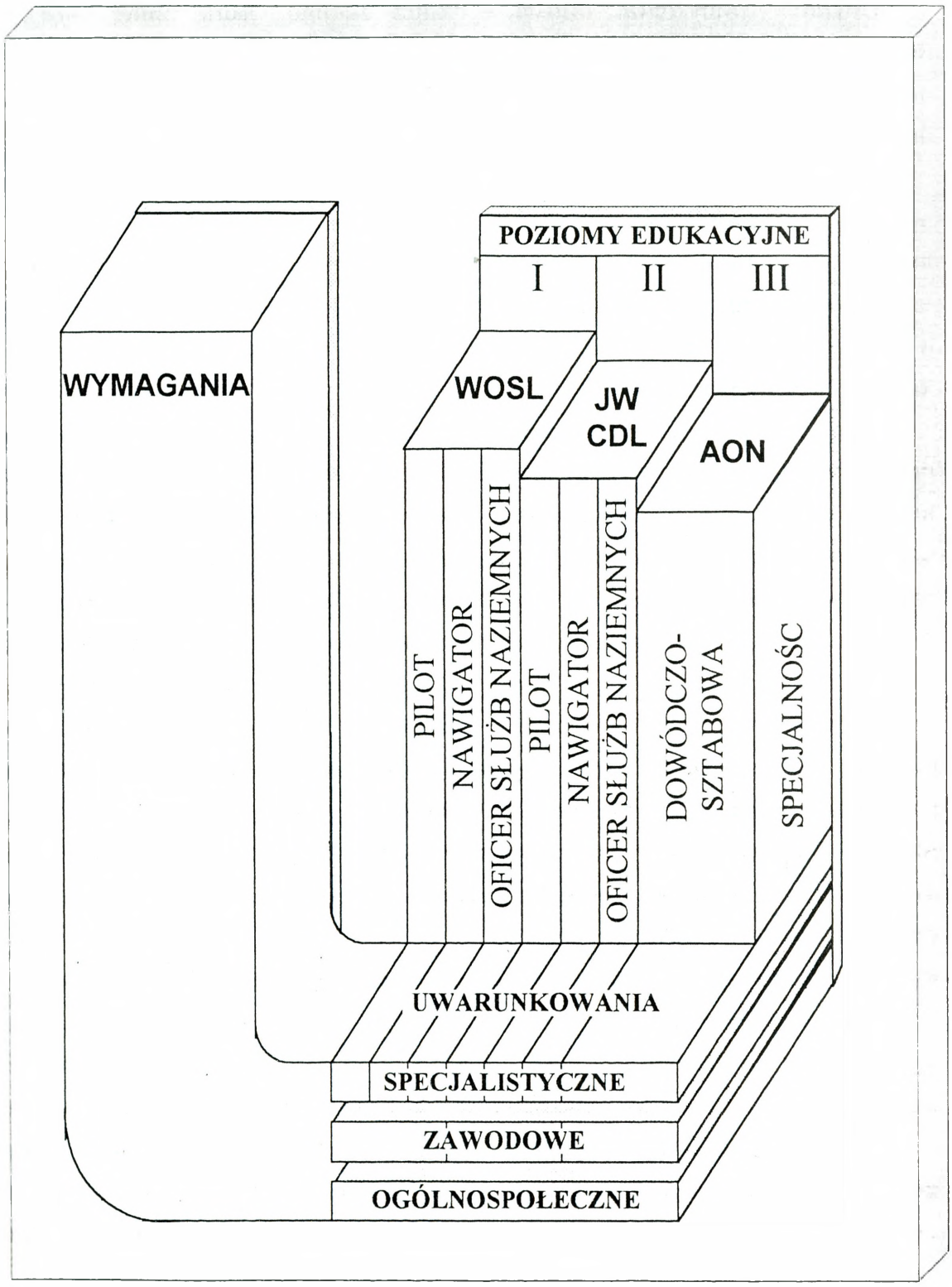
Oficer lotnictwa, ogólnie rzecz biorąc, musi znać teorię dowodzenia lotnictwem i opanować niezbędne umiejętności praktyczne oraz umieć je wykorzystać w działalności na określonym szczeblu dowodzenia, pracy, działalności służbowej.

Tak sprecyzowane wymagania ogólne stawiane oficerowi lotnictwa w zakresie dowodzenia znacznie ułatwiają określenie zakresu modyfikacji kształcenia z problematyki dowodzenia lotnictwem w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej.

W modyfikacji tego kształcenia należy uwzględnić szereg uwarunkowań i potrzeb.

Współcześnie, kształtowanie sztuki i umiejętności dowodzenia rozłożone jest na szereg lat służby wojskowej oficera lotnictwa. Wyróżnić można w nim okresy instytucjonalnego pobierania wiedzy w uczelniach wojskowych, jak również okresy doskonalenia i zdobywania doświadczeń w praktycznej działalności. Zdobywanie "ostróg" w dowodzeniu rozłożone jest na trzy poziomy edukacyjne (rys.2.21). Tworzą one wspólnie system kształcenia kadr dowódczo-sztabowych. Pierwszym poziomem edukacyjnym, na którym przyszli dowódcy i oficerowie różnych specjalności zdobywają podstawy wiedzy i umiejętności dowódcze są wyższe szkoły oficerskie. Dla potrzeb lotnictwa zadanie to realizuje Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza, przekształcona współcześnie w Wyższą Szkołę Oficerską Sił Powietrznych.

Przeprowadzone w WOSL, jednostkach lotniczych oraz w Akademii Obrony Narodowej badania wykazały, że poziomy edukacyjne są pierwszymi uwarunkowaniami, które powinny być rozpatrywane przy porządkowaniu spraw związanych z przygotowaniem do sprawowania dowodzenia i wypełniania funkcji kierowniczych w pododdziałach i oddziałach lotniczych. Na pierwszym i kolejnych poziomach edukacyjnych w jednostkach wojskowych, w Centrum Doskonalenia Lotniczego i w Akademii Obrony Narodowej to pierwsze uwarunkowanie potęgowane jest przez szereg kolejnych wynikających z kształconej specjalności (pilot, nawigator, oficer służb naziemnych), czyli z uwarunkowań specjalistycznych, również z zawodowych, związanych z zawodem żołnierza - oficera oraz ogólnospołecznych dyktowanych nadrzędnymi celami kształcenia.



Rys.2.21. Poziomy edukacyjne kształcenia umiejętności dowodzenia

Każdy z przedstawionych poziomów edukacyjnych kształcenia umiejętności dowodzenia stanowi określoną sumę wiedzy, umiejętności i nawyków niezbędnych w dowodzeniu. Jest częścią, elementem składowym kształcenia kadr dowódczo-sztabowych dla potrzeb lotnictwa sił zbrojnych.

Z istoty każdego poziomu edukacyjnego wynika, co absolwent powinien wiedzieć, znać, umieć oraz jak posiadaną wiedzę zastosować w dowodzeniu.

Trudno wymiernie określić, który z istniejących poziomów edukacyjnych jest najważniejszy. Można jednak zdecydować, że uwzględniając obszar i zakres przekazywanej wiedzy, jej znaczenie w dalszym kształtowaniu sztuki dowodzenia rolę taką należy przypisać poziomowi kształcenia w WOSL.

Oficer lotnictwa absolwent WOSL powinien w trakcie nauki opanować podstawowe wiadomości ze sztuki dowodzenia, objęte zakresem teorii i praktyki dowodzenia oraz posiąść niezbędną wiedzę taktyczną, aby móc treści dowodzenia wykorzystać na szczeblu pododdziału i oddziału lotniczego.

Na zakres kształcenia z problematyki dowodzenia na pierwszym poziomie edukacyjnym w WOSL wpływać będą przede wszystkim dwie grupy uwarunkowań - wymagania kształcenia ogólnego oraz potrzeby kształcenia zawodowego.

Analizując wymagania kształcenia ogólnego w zakresie przygotowania do sprawowania dowodzenia, kierowania i wypełniania funkcji sztabowych należy zwrócić uwagę na u w a r u n k o w a n i a o b i e k t y w n e i s u b i e k t y w n e, które determinują cele kształcenia.

Zaliczyć do nich należy: obiektywne prawa wojny i walki zbrojnej, jej charakter i potrzeby społeczne, czynnik ludzki warunkujący zdolność bojową wojsk, możliwości bojowe potencjalnego przeciwnika, a wśród nich jakość i ilość uzbrojenia i sprzętu technicznego, który może on wykorzystać.

Wydaje się, że w procesie kształcenia umiejętności dowodzenia ważne jest nie tylko uwzględnienie czynników obiektywnych, ale również charakterystycznych przykładów historycznych z dowodzenia lotnictwem po to, by kształtować wyobraźnię oraz uczyć

przyszłych dowódców lotniczych i oficerów służb naziemnych wykorzystywania tych działań w walce.

Doświadczenia z okresu drugiej wojny światowej oraz wojen prowadzonych współcześnie pokazują, że we współczesnym dowodzeniu lotnictwem na polu walki coraz częściej liczą się czynniki subiektywne. Są one podstawą zaangażowania indywidualnego i zespołowego, bowiem składa się na nie świadomość i wola walki, odporność psychiczna i fizyczna, morale oraz umiejętności dowódcze i kierownicze dowódców.

Rozpatrując istotę współczesnego kształcenia oficera lotnictwa musimy mieć na uwadze ścisły związek jego predyspozycji zawodowych z kształtowanymi umiejętnościami organizatorskimi i kierowniczymi. Dowodzenie jako szczególny rodzaj kierowania ludźmi - we wszystkich armiach świata - jest domeną dowódcy i współdziałających z nim osób. Badania praktyki dowodzenia potwierdziły fakt, że dowodzenie wymaga nie tylko kształtowania "walorów fachowych" lecz i głębokiego zaangażowania, poświęcenia oraz wysokich walorów moralnych. Ponieważ dowodzenie odznacza się szczególnymi właściwościami, zwłaszcza we współczesnych uwarunkowaniach - dlatego w procesie kształcenia współczesnych pilotów-dowódców, nawigatorów, oficerów służb naziemnych bardzo istotne są nie tylko uwarunkowania ogólne, ale także zawodowe, określające zakres kształcenia. Wynikają one z zadań i czynności, które wykonywać będą absolwenci WOSL w dowodzeniu.

W wyniku studiów literatury i dokumentów normatywnych ukształtował się pogląd o charakterystykach zawodowych pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego oraz o wynikających z tych charakterystyk zadań w dowodzeniu dla poszczególnych specjalności. Na przykład w grupie predyspozycji psychofizycznych zwraca uwagę potrzeba kształtowania sprawności procesów decyzyjnych, w tym głównie szybkości i trafności podejmowania decyzji, poczucia odpowiedzialności, stanowczości i zdecydowania w zmierzaniu do osiągnię-

cia zakładanego celu działania.

W zakresie wiedzy i umiejętności dowódczych, zapewniających możliwość przygotowania do prowadzenia walki oraz sprawną, terminową i ekonomiczną jej realizację ukształtowała się potrzeba aby oficerów lotnictwa charakteryzowała:

1. Znajomość istoty i znaczenia walki lotniczej oraz miejsca i roli dowodzenia lotnictwem we współczesnej walce.

2. Znajomość istoty, treści i zasad dowodzenia pododdziałami i oddziałami w lotnictwie.

3. Znajomość sposobów i systemów dowodzenia, zasad tajnego dowodzenia oraz przepisów prowadzenia korespondencji.

4. Znajomość języka dowodzenia, sposobów przekazywania komend i rozkazów przez techniczne, sygnalizacyjne i ruchome środki łączności.

5. Umiejętność wypracowania decyzji, zwięzłego, jasnego i jednoznacznego stawiania zadań bojowych oraz formułowania komend i rozkazów.

6. Umiejętność opracowania podstawowych dokumentów, pracy na mapie oraz wykorzystania jej w dowodzeniu.

7. Znajomość zasad mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk oraz umiejętność osiągania wyższych stanów gotowości bojowej dowodzonego pododdziału.

8. Umiejętność kształtowania u podwładnych pożądanych cech żołnierskich, przy równoczesnym poczuciu odpowiedzialności za poziom przygotowania do wykonania zadań w okresie pokoju i wojny.

9. Umiejętność sterowania emocjami żołnierzy, w tym wykorzystania czynników psychologicznych do wykonania zadania.

10. Umiejętność stałej orientacji w aktualnaj sytuacji na polu walki oraz oceny terenu i widzenia potrzeb wykonania zadania.

11. Umiejętność konsekwentnej realizacji zadań i własnych decyzji oraz zdolność przewidywania i elastycznego reagowania na zmieniające się sytuacje, zarówno w warunkach pokojowych jak i w stanie wojny.

12. Umiejętność utrzymania stałej gotowości bojowej podległego pododdziału oraz sprawności powierzonego sprzętu.

13. Umiejętność wykorzystania możliwości techniczno-bojowych posiadanego sprzętu i uzbrojenia do osiągnięcia celów walki.

Analiza przedstawionych potrzeb i przyszłych przewidywanych czynności absolwentów w dowodzeniu wykazała, że należy je przedstawić następująco:

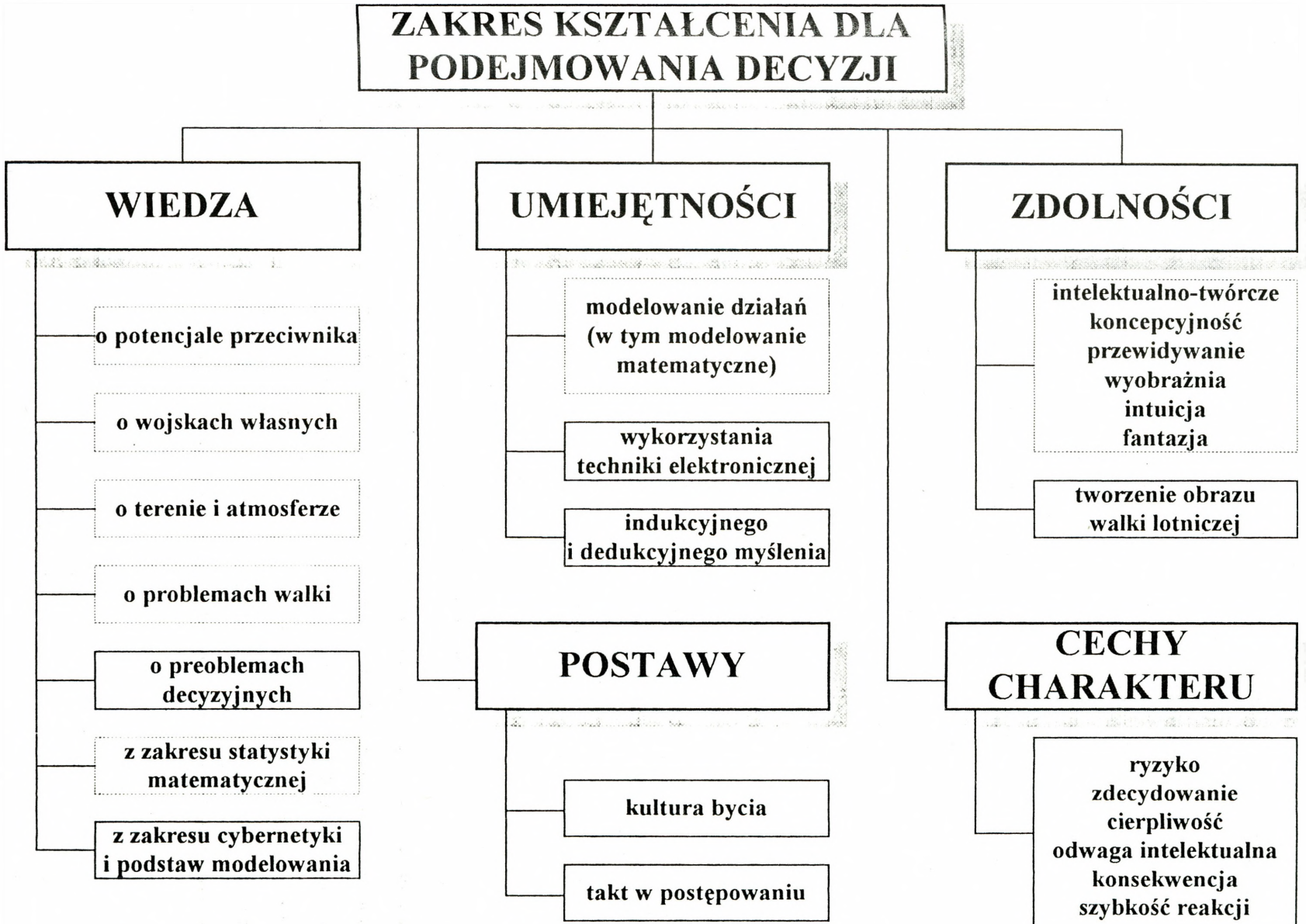
- związane z podejmowaniem decyzji;
- związane ze wspomaganiem informacyjnym dowodzenia;
- związane z organizacją i planowaniem;
- związane z kierowaniem zespołami ludzkimi;
- związane z kontrolą i oceną podległych zespołów i własnej działalności.

Potrzeby dowodzenia w okresie pokoju nakazują aby przedstawione zestawienie uzupełnić potrzebami związanymi z szeroko pojętym "administrowaniem", np.: powierzonym majątkiem wojskowym, znajomością prawa lub rozumieniem zasad funkcjonowania administracji w wojsku.

Z przedstawionych potrzeb w dowodzeniu wynika wiedza i umiejętności oraz uwarunkowania ich kształcenia na pierwszym poziomie edukacyjnym w WOSL (WSOSP).

Wiedza i umiejętności podejmowania decyzji są nieodłącznym atrybutem każdego kierownika we wszelkich działaniach ludzkich. Szczególne ich znaczenie należy przypisać oficerom zajmującym stanowiska dowódcze i kierownicze. Stwierdza się także, że dowodzić i umieć podejmować decyzje powinien każdy oficer, także pilot, nawigator naprowadzania i oficer ruchu lotniczego. Umiejętności związane z podejmowaniem decyzji przez pilota, poprzedzone wcześniej odpowiednimi decyzjami nawigatora czy kontrolera ruchu lotniczego, wymagają od absolwentów WOSL obok wiedzy i umiejętności również określonych cech charakterologicznych, a także odpowiednich postaw.

Wiedza realizowana w przedmiotach taktycznych to przede wszystkim znajomość przeciwnika i wojsk własnych, zasad walki powietrznej oraz działań wojsk lądowych. To także znajomość prob-



Rys.2.22. Wymagania określające zakres kształcenia dla podejmowania decyzji

lematyki decyzyjnej, jej uwarunkowań oraz prakseologiczno - cybernetycznych podstaw racjonalnej decyzji. Potrzeby i uwarunkowania określające zakres kształcenia na I poziomie edukacyjnym niezbędne dla podejmowania decyzji przedstawia rys. 2.22.

Uwarunkowania postępowania dydaktycznego nakazują, że część tych potrzeb realizowana jest w innych przedmiotach[1].

Wiedza i umiejętności z zakresu wspomagania informacyjnego dowodzenia występują w każdym okresie działalności pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego.

Dla nawigatora naprowadzania i oficera ruchu lotniczego zbieranie i przetwarzanie informacji o sytuacji powietrznej jest podstawowym wykonywaniem zadania.

Aby zadania te absolwenci mogli wykonywać sprawnie i skutecznie należy "uzbroić" ich w znaczny zasób wiedzy z podstaw organizacji działań, ukształtować umiejętności prowadzenia analiz i wyciągania systematycznych, logicznych wniosków.

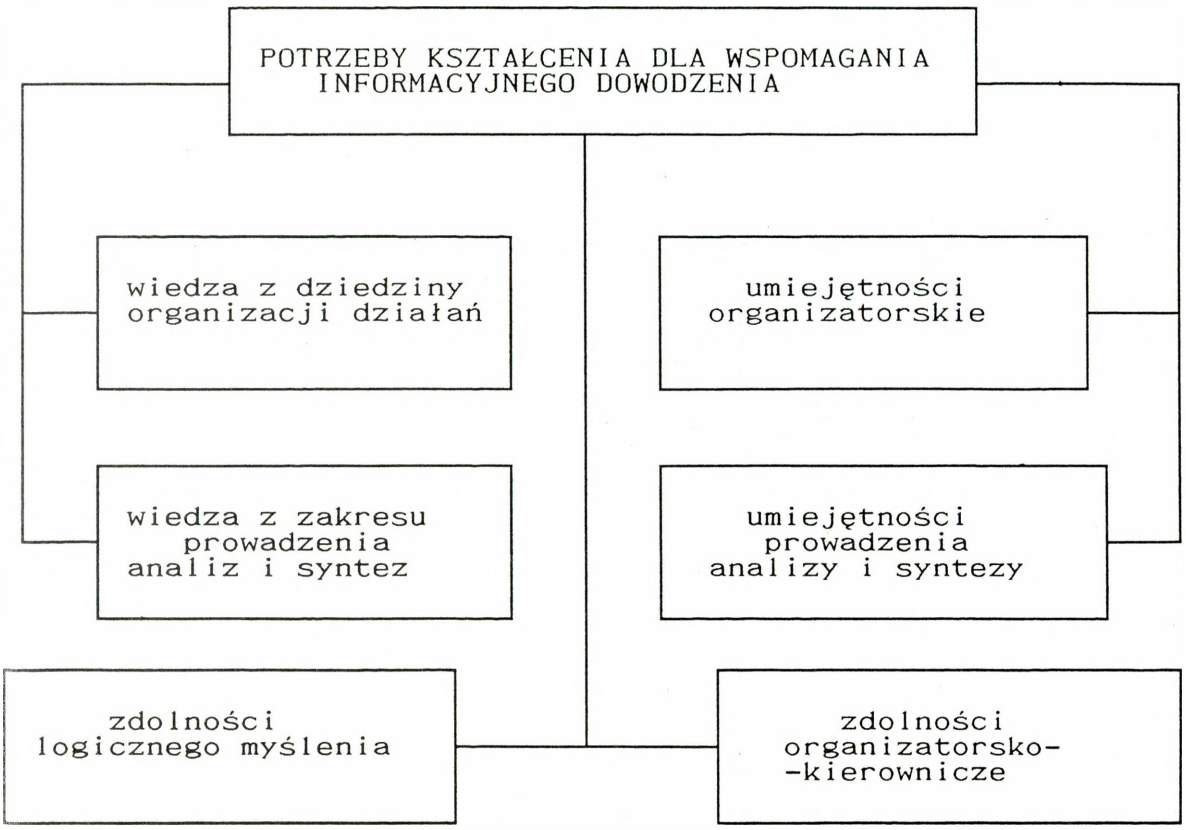
Niezbędna jest także wiedza o systemach dowodzenia lotnictwem i działalności lotniczych organów dowodzenia. Zakres kształcenia z tej dziedziny przedstawia rys. 2.23.

Właściwie zbierane i interpretowane informacje lotnicze i nawigatorskie stanowią najczęściej podstawę do skutecznego wykonywania zadań w dowodzeniu. Często są one czynnikiem determinującym osiągnięcie sukcesu, co nabiera szczególnego znaczenia w walce powietrznej.

Znaczny zakres i kompleksowość informacji w podsystemach nawigowania i kierowania lotami wskazuje aby problematyce tej w treściach kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia nadać szczególnie znaczącą rangę, eksponując szczególnie te obszary problemowe teorii dowodzenia lotnictwem, które zagwarantują odpowiednie przygotowanie absolwentów w tym zakresie.

---

1 Na zestawieniach rys. 2.22 do 2.27 (opracowanych na podstawie B. Szulc, Wpływ czynności zawodowych absolwenta na strukturę treści i sposoby kształcenia, AON, Warszawa 1990) wiedza i umiejętności realizowane w innych poziomach edukacyjnych przedstawione są prostokątami rysowanymi linią przerywaną.



Rys. 2.23. Zakres kształcenia niezbędny dla wspomagania informacyjnego dowodzenia.

Wiedzę i umiejętności z organizowania i planowania powinni posiadać absolwenci każdej uczelni wojskowej. Absolwenci WOSL bezpośrednio po ukończeniu uczelni generalnie nie będą występować w roli planujących i organizujących różne działania, najwyżej mogą w nich uczestniczyć.

Być może z problematyką tą spotkają się stosunkowo szybko piloci samolotów w eskadrze.

Wyeksponowanie tych umiejętności podyktowane zostało warunkiem kształcenia dla przyszłości, zaś główną determinantą konieczności jej kształtowania już u podstaw edukacji wojskowej były późniejsze potrzeby dowódcy - pilota i oficera sztabu - być może dawnego nawigatora. Zakres wiedzy kształtowanej dla potrzeb organizowania i planowania przedstawia rys. 2.24.

Rys.2.24. Zakres wiedzy kształtowanej dla potrzeb organizowania i planowania

Problematyka dowodzenia związana z organizowaniem i planowaniem wszelkich działań jest bardzo szeroka. Oczywiście nie cały zakres tej wiedzy musimy kształtować w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia". Należy jednak wspomnieć, że do tego zakresu zaliczamy: wiedzę z formułowania i taksonomii celów działania, działań i możliwości bojowych wojsk własnych i przeciwnika, prakseologii, teorii organizacji i zarządzania (wyeksponowany dział ogólny w koncepcji kształcenia), taktyki rodzajów wojsk i służb, dydaktyki jak również ekonomii, ekonomiki, zagadnień społecznych i politologicznych. Absolwent WOSL - pilot samolotu, nawigator naprowadzania, oficer ruchu lotniczego w przewidywaniu przyszłych zadań, być może na kolejnych stanowiskach służbowych, musi rozpocząć już w WOSL kształtowanie umiejętności precyzyjnego określania zadań, tworzenia obrazu walki, opracowywania dokumentów bojowych, przewidywania zdarzeń, organizacji zespołów i działań, prowadzenia kalkulacji i prognoz, pracy na mapach, sprawnego działania i umiejętności metodycznych.
Proces kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL powinien kształtować także cechy charakteru takie jak: perfekcjonizm, niezbędną w pracy sztabowej pracowitość, sumienność, opanowanie, zdolności przewidywania i nawyki ustawicznego samodoskonalenia i kultury zawodowej.

Wiedza i umiejętności kierowania zespołami ludzkimi są niezbędne oficerowi każdej specjalności. Bez względu bowiem na pierwsze stanowisko, na jakie są oni wyznaczeni, prędzej czy później prawie wszyscy sprawują różne stanowiska kierownicze. Zakres wiedzy i umiejętności niezbędnych do kierowania ludźmi przedstawia rys. 2.25.

Jakie zatem walory powinien posiadać absolwent WOSL, aby w przyszłości w swojej działalności służbowej dobrze kierował ludźmi?
Osiągnięcia nauki i doświadczenia w tym względzie wskazują zdecydowanie na zdolności i umiejętności oparte jednak na solidnej wiedzy o kierowaniu zespołami ludzkimi, wiedzy psychologicznej i cybernetycznej.

Rys.2.25. Zakres kształcenia dla potrzeb kierowania zespołami ludzkimi

Najczęściej jednak dobry kierownik charakteryzuje się skutecznym oddziaływaniem na osobowość podwładnych, umiejętnością formułowania i podziału zadań, przekonywania i rzeczowej argumentacji, współpracy z innymi organizacjami. Cechuje go spokój i opanowanie, odpowiedzialność, systematyczność, tolerancja, wymagalność, uporczywość i stanowczość w dążeniu do osiągnięcia celu.
Podchorąży opuszczający WOSL powinien tych cech być świadom, aby już jako oficer mógł je w swojej osobowości korygować i dalej kształtować.

Wiedza i umiejętności związane z kontrolą i oceną podległych zespołów i własnej działalności są nieodłączną częścią procesu kierowania. Mimo tego faktu w treściach kształcenia należy poświęcić im oddzielną część. Pozwoli to na wyodrębnienie specyficznych właściwości kierowniczych. W przypadku kształtowania tej umiejętności w WOSL należy nadać jej odpowiednio szeroki wymiar, przekazując mocną podbudowę pod tę problematykę w dziale ogólnym i teoretycznym. Z kontrolą i oceną własnej pracy styka się pilot i nawigator już na pierwszym stanowisku, zaś dla oficera ruchu lotniczego jest to funkcja będąca jednocześnie głównym zadaniem zawodowym.

Absolwenci WOSL z przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" powinni otrzymać zasób wiedzy o sposobach, formach i zasadach kontrolowania oraz powinni zaznajomić się z aktami normującymi procesy kontrolne w działalności sił zbrojnych. Sprawne ocenianie i wykonywanie czynności kontrolnych jest możliwe w przypadku posiadania umiejętności organizowania i prowadzenia kontroli, obiektywnego oceniania, organizowania i samokontroli, tworzenia motywów działań, oceny działań ludzkich, analizowania i wnioskowania. Przydatne cechy to: spokój i opanowanie, sprawiedliwość, wnikliwość, życzliwość i dociekliwość. Pełne potrzeby w tym zakresie przedstawia rys.2.26.

Wiedza i umiejętności z zakresu "administrowania" wyłączone zostały nieco sztucznie z ogólnych problemów kierowania - bo też są jego specyficzną formą. Mają za cel umożliwić absolwentom

Rys.2.26. Zakres kształcenia niezbędny do wypełniania funkcji kontrolnych i oceniających

WOSL sprawne funkcjonowanie w społeczności wojskowej, zgodnie z usankcjonowanymi normatywami i prawem.

W rzeczywistości bowiem w okresie pokoju oficer jako kierownik zespołów ludzkich (także cywilnych) bardzo często musi wykonać zadania:

- mające na celu utrzymanie powierzonego mu mienia wojskowego, szczególnie obiektów i innych nieruchomości;
- uzgodnienia z administracją terenową różnych przedsięwzięć;
- współdziałania z organizacjami społecznymi pracowników cywilnych.

Powyższe zadania zmuszają absolwenta WOSL aby był on zorientowany w zasadniczych problemach gospodarki materiałowej, finansowej i bhp.

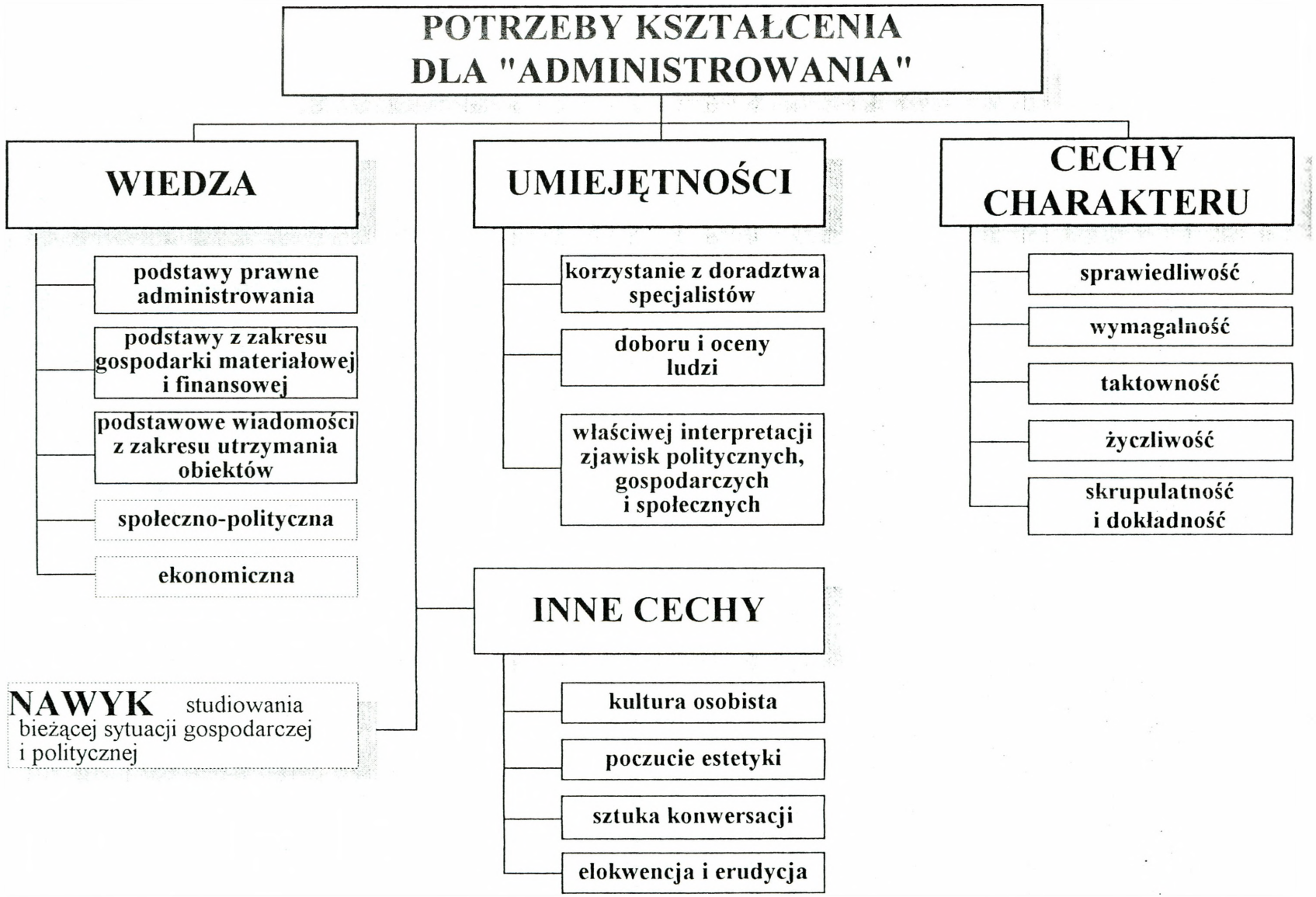
Doświadczenia wykazują, iż w tych dziedzinach absolwent WOSL musi dysponować określoną wiedzą z zakresu umiejętności posługiwania się odpowiednimi aktami normatywnymi (przepisami, zarządzeniami, uchwałami itp.).

Ukształtować te umiejętności będziemy mogli wtedy, gdy podchorążowie otrzymają zasób wiedzy z podstaw prawnych administrowania, gospodarki materiałowej, wiedzy ekonomicznej i psychologicznej.

Prawidłowemu funkcjonowaniu absolwentów w zetknięciu z problemami "administrowania" sprzyjać będą także ukształtowane cechy, jak: sprawiedliwość, wymagalność, taktowność, życzliwość, skrupulatność i dokładność. Potrzeby w tym zakresie obrazuje rys.2.27.

Podsumuwując dotychczasowe rozważania na temat obecnych i przyszłych zadań w dowodzeniu absolwenta WOSL zauważyć należy, że dominujący wpływ na efektywność i funkcjonalność ich działań wywierają: wiedza, umiejętności i pewne cechy charakterologiczne.

W przedstawionym ujęciu wyeksponowane zostały te zadania w dowodzeniu, które powinny wpływać na dobór treści. Jest to ujęcie robocze - dyskusyjne, proponowane przez autora w drodze do zamierzonego celu, którym jest opracowanie udoskonalonej koncepcji kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL.



Rys.2.27. Zakres kształcenia niezbędny dla potrzeb "administrowania"

Przedstawiony zakres potrzebnej wiedzy i umiejętności można sklasyfikować i ująć następująco:

- umiejętności kierownicze;
- umiejętności podejmowania decyzji do wszelkich działań;
- umiejętności wynikające z metodycznych podstaw dowodzenia lotnictwem;
- umiejętności posługiwania się środkami wspomagania dowodzenia.

Jest on zbiorem, którego realizacja zabezpieczy potrzeby absolwentów w dowodzeniu na pierwszych stanowiskach. Daje również znaczącą podbudowę pod treści dowodzenia realizowane na kolejnych poziomach kształtowania tej umiejętności (patrz rys.2.21.).

* * *

Przedstawiony rozwój historyczny sztuki dowodzenia wskazuje, że zrodziła się ona, doskonaliła oraz zmieniała wraz z powstaniem i rozwojem sztuki wojennej.

W przeszłości istniała i rozwijała się głównie praktyka dowodzenia, a wraz z nią, o wiele lat później od praktyki, początkowo w zarysie cząstkowym - jego teoria. Można sformułować stwierdzenie, że teoria dowodzenia rozwijała się równolegle z rozwojem sztuki wojowania, a zrodziła ją i inspirowała praktyka dowodzenia.

W warunkach współczesnych, gdy ludzie dysponują bronią o niespotykanej dotychczas sile i precyzji niszczenia - dowodzenie staje się coraz trudniejszym i coraz bardziej skomplikowanym rodzajem działalności, wymagającym od człowieka wielu rzadkich zalet umysłu i charakteru oraz wysokiej wiedzy i umiejętności. Stąd ludzie zajmujący się dowodzeniem muszą być wyposażeni w stosowną wiedzę z teorii i praktyki dowodzenia oraz umiejętności dowodzenia w nowych warunkach.

Teoria dowodzenia lotnictwem, wynikająca z ogólnej teorii dowodzenia, przedstawiona została w dwóch działach: metodologicz-

nym, obejmującym rys historyczny, przedmiot badań, metody badawcze i związki z innymi teoriami oraz teoretycznym, obejmującym wiedzę w następujących obszarach problemowych współczesnego dowodzenia lotnictwem:

1. Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.
2. Systemy dowodzenia lotnictwem.
3. Sytemy kierowania lotniczymi środkami walki.
4. Organa dowodzenia lotnictwem.
5. Środki wspomagania dowodzenia.
6. Metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.
7. Metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.
8. Psychologiczno-socjologiczne aspekty dowodzenia lotnictwem.
9. Procesy decyzyjne w dowodzeniu lotnictwem.
10. Organizacja dowodzenia lotnictwem.
11. Teoria informacji w dowodzeniu lotnictwem.

Ustalony został również zakres i przedsięwzięcia praktyki dowodzenia lotnictwem, obejmujące:

1. Przygotowanie dowództw sztabów i innych organów dowodzenia lotnictwem oraz oddziałów i pododdziałów lotniczych do działań bojowych i realizacji zadań bieżącej działalności a także utrzymanie ich stałej zdolności do wykonywania zadań.
2. Przygotowanie i organizowanie działań bojowych lotnictwa.
3. Zorganizowanie systemu dowodzenia lotnictwem.
4. Zorganizowanie zabezpieczenia bojowego i logistycznego.
5. Kierowanenie lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych.
6. Kontrolowanie realizacji działań przez podwładnych i ocena ich efektywności.

Przedstawiony w rozdziale II "Zarys teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem" obejmuje szeroki zakres wiedzy i umiejętności praktycznych w dowodzeniu, wśród której należy poszukiwać treści kształcenia dla przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" (TiPD). Ustalenia te legły u podstaw sprecyzowania przedstawionych w podrozdziale 2.3. potrzeb i uwarunkowań w zakresie

kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia". Z uwarunkowań, jako najważniejsze jawią się poziomy edukacyjne. Im pragmatyka postępowania dydaktycznego przypisuje zakres kształconej wiedzy i umiejętności dowódczych. Poziom kształcenia wiedzy i umiejętnościdowódczych w WOSL jest poziomem podstawowym, w którym należy przekazywać stosunkowo duży zakres teorii dowodzenia lotnictwem, niezbędnej do funkcjonowania absolwenta na pierwszym (kolejnym) stanowisku służbowym, będącej jednocześnie podbudową pod dalsze kształcenie (w AON) oraz zapewniającej jego pernamentny rozwój w dowodzeniu.

Na tle tak sprecyzowanego zakresu teorii dowodzenia widać znacznie mniejsze obszarowo umiejętności praktycznego dowodzenia niezbędne w tym przypadku do pracy na pierwszym (kolejnym) stanowisku służbowym pilota, nawigatora, oficera ruchu lotniczego w pododdziale i oddziale lotniczym.

W wyniku tego kształcenia absolwenta WOSL należy wyposażyć w wiedzę i umiejętność wyjaśniania i wiarygodnego przewidywania obiektywnych zjawisk związanych z dowodzeniem, a szczególnie z dowodzeniem lotnictwem.

Przedstawiony w rozdziale zarys teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem jest podstawą do określenia zakresu kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL.

Problemom tym poświęcone zostały kolejne rozdziały rozprawy.

ROZDZIAŁ III

KONCEPCJA KSZTAŁCENIA Z TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ

W poprzednich materiałach przedstawiona została istota dowodzenia oraz jego rozwój w przeszłości.

Dla osiągnięcia celów niniejszej rozprawy ważne było scharakteryzowanie wiedzy o dowodzeniu lotnictwem, jako nauki będącej częścią systemu nauk wojskowych oraz przedstawienie prognoz rozwojowych tej wiedzy, będącej jednym z głównych wyznaczników kształcenia z problematyki dowodzenia.

Prezentowane w rozdziale II wyniki badań w postaci usystematyzowanej współczesnej teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem, a także przedstawione uwarunkowania i perspektywiczne wymagania w dowodzeniu określające zakres kształcenia z problematyki dowodzenia lotnictwem stały się materiałem wyjściowym (bazowym) do rozwiązania głównego problemu badawczego, sprowadzającego się do rozwiązania w aktualnych potrzebach i uwarunkowaniach kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" (TiPD).

Potrzeby te i uwarunkowania determinują przede wszystkim wymagania współczesnego pola walki, na które składają się: charakter współczesnej wojny i jej aspekty społeczne, czynniki warunkujące zdolność bojową wojsk, potencjalny przeciwnik, jego uzbrojenie i wyposażenie w sprzęt techniczny, jak również obiektywne prawa wojny i walki zbrojnej.

Do współczesnych uwarunkowań kształcenia w przedmiocie TiPD zaliczyć należy wyposażenie absolwentów WOSL i WSOSP w nowoczesną wiedzę techniczną i praktyczną o dowodzeniu lotnictwem oraz

ukształtowanie cech charakterologicznych niezbędnych we współczesnej walce, takich jak: świadomość i wola walki, odporność fizyczna i psychiczna, wysokie morale oraz wyposażenie w umiejętności organizatorskie i kierownicze.

Treścią niniejszego rozdziału jest przedstawiona propozycja koncepcji kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL, aktualna także dla przyszłej WSOSP. Jej merytoryczny zakres został rozszerzony o ocenę dotychczasowych rozwiązań w kształceniu z TiPD w WOSL przedstawioną w świetle współczesnych wymogów i uwarunkowań kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym oraz o założenia metodologiczne konstruowania programów kształcenia dla potrzeb tego przedmiotu.

3.1. OCENA DOTYCHCZASOWEGO KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "TEORIA I PRAKTYKA DOWODZENIA" W WYŻSZEJ OFICERSKIEJ SZKOLE LOTNICZEJ.

Dokumenty normatywne[1] nakazują, aby "... w realizacji całego programu studiów w WSO (również w WOSL) kształtowanie u podchorążych cech dowódczych uznać za jedno z głównych zadań dydaktycznych. Dlatego konieczne jest organizowanie przedsięwzięć przygotowujących podchorążych do rozwiązywania trudnych i złożonych sytuacji problemowych objętych zakresem praktyki dowodzenia, występujących w warunkach pokoju i działaniach bojowych.

Rozwijanie i utrwalanie wiedzy, umiejętności i nawyków dowódczych dokonuje się nie tylko poprzez studiowanie teorii dowodzenia ale także w toku codziennego życia i służby, a w szczególności w czasie zajęć praktycznych, ćwiczeń w warunkach zbliżonych do bojowych oraz podczas praktyk edukacyjnych".

Przeprowadzona w trakcie badań analiza struktury przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" wykazała, że jest to przedmiot o dyżym stopniu złożoności zawartych w nim treści, których teoretyczno-praktyczny charakter głęboko powiązany jest z innymi

1 Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystykami osobowo-zawodowymi absolwentów. MON, GZSzB WP, Warszawa 1989, s.36-37

przedmiotami wykładanymi w WOSL. Wypowiedzi badanych podchorążych, jak również oceny wykładowców, wyraźnie wskazują, że przedmiot jest trudny, zawierający obszerny materiał do pamięciowego opanowania oraz wymagający trwałych podstaw z różnych dziedzin wiedzy.

Z jasno określonego głównego celu kształcenia w przedmiocie wynika, że studiujący go podchorążowie mają p o z n a ć p o d s t a w y d o w o d z e n i a u w a r u n k o w a n e z a k r e s e m t e o r i i i u m i e j ę t n o ś c i a m i p r a k t y c z n y m i d o w o d z e n i a, n i e z b ę d n y m i n a p i e r w s z y m s t a n o w i s k u s ł u ż b o w y m p i l o t a, n a w i g a t o r a, o f i c e r a s z t a b u i o f i c e r a r u c h u l o t n i c z e g o.

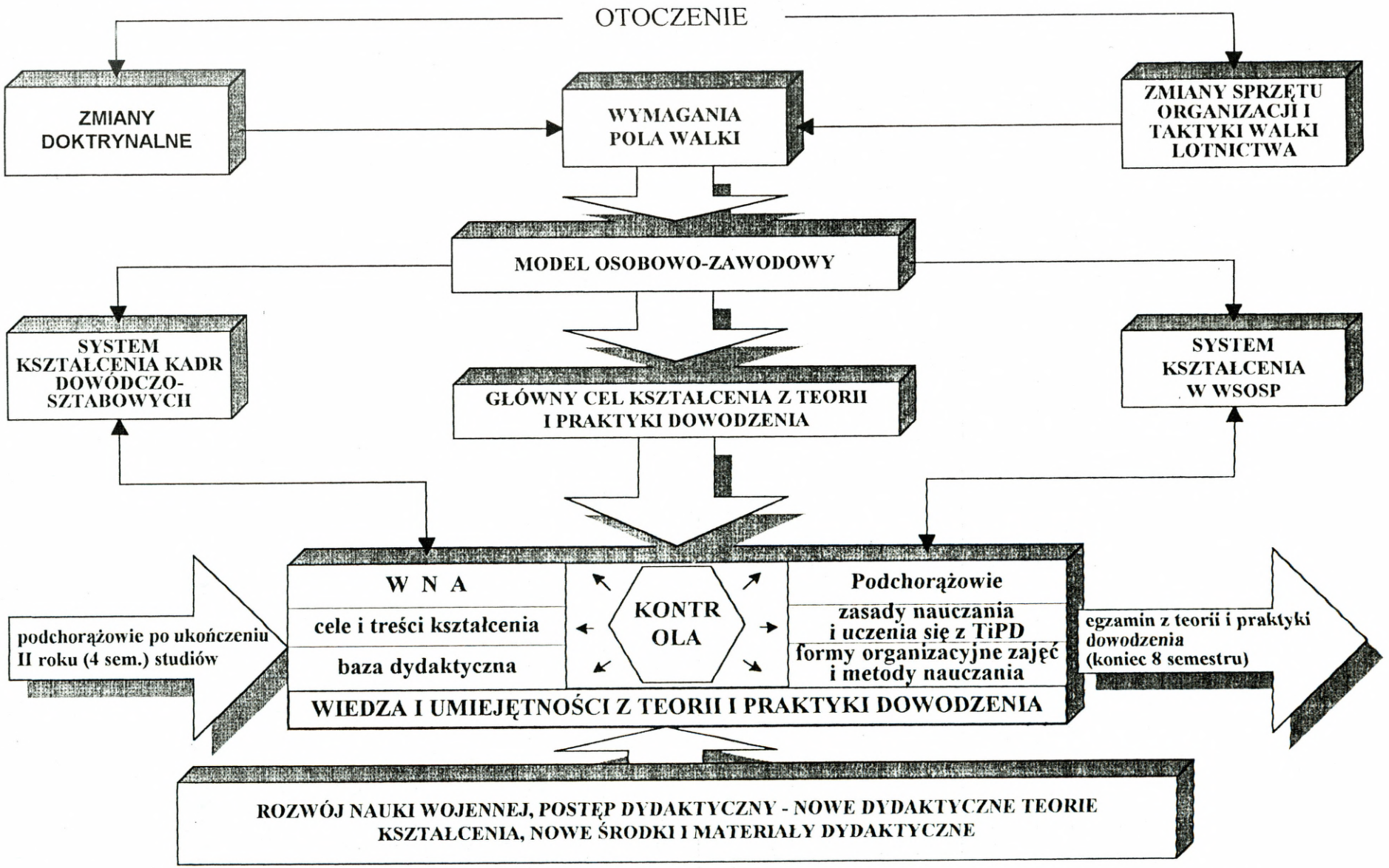
Ten wzniosły cel w praktyce, w obliczu realizowanej tematyki i struktury przedmiotu był wręcz trudno osiągalny. Wynikała z niego merytoryczna i czasowa koncepcja kształcenia zbudowana o założenia przedstawione na rys. 3.1.

Założenia te skierowane były do przedmiotu TiPD, konstruowanego w drugiej połowie lat osiemdziesiątych. Wynika z nich, że kształcenie z TiPD w WOSL, podobnie jak współcześnie, było częścią systemu kształcenia kadr dowódczo-sztabowych, uwarunkowanego ówczesnymi wymogami pola walki, zmianami doktrynalnymi i zmianami w technice bojowej.

Na zakres wiedzy w przedmiocie wpływał także rozwój nauki wojennej, postęp dydaktyczny a z nim nowe teorie i technologie kształcenia. Na kształt przedmiotu wpływały także wzajemne relacje zachodzące między wykładowcą a studiującym treści kształcenia przedmiotu podchorążym, baza dydaktyczna uczelni oraz uwarunkowania organizacyjne stanowiące o formach i metodach kształcenia.

W wynikającej z założeń i uwarunkowań przedstawionych na rys. 3.1 koncepcji dotychczasowego kształcenia wyróżnić można część merytoryczną i część metodyczną.

C z ę ś ć m e r y t o r y c z n a obejmuje zarówno teorię jak i elementy praktyki dowodzenia. Zakres teorii i praktyki dowodzenia na pierwszym etapie edukacji w dowodzeniu rozumiany ja-



Rys.3.1. Przedmiotowy system kształcenia z przedmiotu "teoria i praktyka dowodzenia" wraz z uwarunkowaniami kształcenia

ko podstawy działania oraz zasady i normy postępowania oficera lotnictwa w dowodzeniu i kierowaniu, niezbędne absolwentowi na pierwszym stanowisku służbowym.

Przeprowadzone badania programów kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia konstruowanych w latach 1985-88 wykazały następującą ich strukturę problemową i czasową, która została przedstawiona w tabeli 3.1.

STRUKTURA PROBLEMOWA I CZASOWA PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA Z "TEORIA I PRAKTYKA DOWODZENIA" W WOSL

Tabela 3.1.

Numer i nazwa tematu	Specjalności[1] i czas kształcenia				
	PS	NL	OSz	NN	RL
T-1. Ochrona tajemnicy	8	8	18	18	18
T-2. Podstawy dowodzenia	78	78	150	126	126
T-3. Podstawy gospodarki wojskowej	4	4	10	10	10
T-4. Wybrane zagadnienia prawa	12	12	22	22	22
T-5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	6	6	20	20	20
T-6. Działalność kadrowa	4	4	12	12	12
R A Z E M	112	112	232	208	208

Z analizy programu kształcenia poszczególnych kierunków studiów wynika, że ocenę dotychczasowego kształcenia w TiPD można przeprowadzić w ujęciu ogólnym, teoretycznym, specjalistycznym, metodologicznym i praktycznym.

---

1 Specjalności (kierunki) kształcenia w WOSL:
PS - pilot samolotu
NL - nawigator latający
OSz - oficer sztabu
NN - nawigator naprowadzania
RL - oficer ruchu lotniczego

Czas przeznaczony na problematykę kształcenia w poszczególnych zakresach przedstawia tabela 3.2.

PODZIAŁ CZASU W ZAKRESACH KSZTAŁCENIA

Tabela 3.2.

Specjalności kształcenia / Zakres problematyki	PS		OSz		NN, RL		NL	
	czas	%	czas	%	czas	%	czas	%
Czas kształcenia w całym programie	112	100	232	100	208	100	112	100
Ogólny	34	30,4	82	35	82	39,4	34	30,4
Teoretyczny	42	37,3	60	26	60	28,7	42	37,3
Specjalistyczny	2	1,8	6	2,6	6	2,8	2	1,8
Metodologiczny	20	18	48	20,6	32	15,7	20	18
Praktyczny	14	12,5	36	15,8	28	13,4	14	12,5

Z a k r e s o g ó l n y w przedmiotowym systemie kształcenia wyraża się realizacją w procesie kształcenia problematyki ogólnej, zawartej w obszarze tematów 1, 3, 4, 5 i 6 (tabela 3.1). Dotyczą one zagadnień ochrony tajemnicy, podstaw gospodarki wojskowej, wybranych zagadnień prawa, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działalności kadrowej. Stanowią 30% (dla kierunku PS i NL) czasu kształcenia i 35 do 39% dla OSz, NN, RL. Są to treści związane "luźno" z dowodzeniem.

Szczegółowy zakres tej wiedzy przedstawia tabela 3.3.

TEMATYKA OGÓLNEGO ZAKRESU KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "TEORIA I PRAKTYKA DOWODZENIA"

Tabela 3.3

Lp.	ZAKRES WIEDZY[1]	Czas kszt.
1	2	3
I	Z ochrony tajemnicy: 1. Organizacja ochrony tajemnicy w jednostkach wojskowych i zasady postępowania z wiadomościami niejawnymi. 2. Zasady organizacji ochrony tajemnicy w oddziałach i ochrona dokumentów w warunkach garnizonowych i polowych. 3. Przepisy dotyczące zasad archiwalizowania dokumentów. 4. Ochrona tajemnicy w lotnictwie SZ RP. 5. Rola i zadania oraz formy działania wojskowych służb informacyjnych w świetle współczesnych doktryn polityczno-militarnych. 6. Rola kadry wojskowej w zakresie zabezpieczenia jednostek przed działalnością służb wywiadowczych przeciwnika. 7. Miejsce i rola kadry w powszechnej profilaktyce istotnej dla bezpieczeństwa wojska.	16 godz.
II	Z podstaw gospodarki wojskowej 1. Organizacja gospodarki wojskowej. 2. Funkcje kierowania działalnością gospodarczą. 3. Podstawowe procesy gospodarcze. 4. Racjonalność w działalności gospodarczej. 5. System oceny działalności gospodarczej.	10 godz.
III	Z wybranych zagadnień prawa: 1. Zródła prawa i system prawa w RP. 2. Organa władzy i administracji państwa. 3. Ustawa o powszechnym obowiązku obrony RP.	

1 Podany zakres tematyczny i czas kształcenia obowiązuje dla kierunku kształcenia OSz, NN, RL. Kierunek PS i NL realizuje zmniejszony zakres kształcenia

1	2	3
	4. Służba wojskowa żołnierzy zawodowych. 5. Prawo karne wojskowe. 6. Odpowiedzialność żołnierzy za szkody. 7. Odszkodowania z tytułu wypadków i chorób. 8. Prawa i obowiązki dowódców w procesie karnym. 9. Międzynarodowe prawo konfliktów zbrojnych. 10. Zagadnienia prawa dotyczące żołnierzy zawodowych.	22 godz.
IV	<u>Z bezpieczeństwa i higieny pracy:</u> 1. Podstawowe regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny służby oraz pracy. 2. Organizacja i zakres działania służby bhp w resorcie obrony narodowej oraz obowiązki w tym zakresie jednostki wojskowej. 3. Wypadkowość i choroby związane ze służbą wojskową. 4. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki występujące w procesie szkolenia i pracy w jednostkach wojskowych. 5. Warunki bhp pomieszczeń służby i pracy. 6. Warunki bezpieczeństwa podczas eksploatacji maszyn i urządzeń. 8. Podstawy ergonomii i problemy ochrony środowiska. 9. Zasady szkolenia w zakresie bhp w jednostkach lotniczych.	20 godz.
V	<u>Z działalności kadrowej:</u> 1. Wymagania, miejsce i rola kadry oficerskiej w systemie obronności kraju. 2. Polityka kadrowa i jej znaczenie w SZ RP. 3. Rozwój zawodowy i ogólny oficera lotnictwa. 4. Opiniowanie służbowe i ocena podwładnego. 5. Przygotowanie rezerw oficerskich i ich wykorzystanie w przydziałach mobilizacyjnych. 6. Podstawowe kierunki działalności kadrowej.	12 godz.
	R A Z E M	80 godz.

Zagadnienia przedstawione w tabeli 3.3 stanowią problemy dowodzenia o charakterze uzupełniającym. Ich realizacja w przedmiocie zapewniała absolwentom WOSL funkcjonowanie w społeczności wojskowej w obliczu kontaktów z administracja wojskową oraz realizowanie się w dowodzeniu i kierowaniu, zgodne z prawem wojskowym i innymi przepisami. Stąd część tej problematyki realizowana jest w semestrze I w okresie szkolenia podstawowego.

Głównym rdzeniem treściowym stanowiącym o istocie przedmiotu jest temat: p o d s t a w y d o w o d z e n i a. W jego strukturze ujęte są pozostałe, przedstawione w tabeli 3.2, zakresy kształcenia - teoretyczny, specjalistyczny, metodologiczny, praktyczny. Pełne zestawienie problematyki zawartej w tym dziale tematycznym kształcenia dla kierunku NN i RL przedstawia tabela 3.4[1], zaś dla kierunku PS tabela 3.5.

Uwzględniony w treściach przedmiotu TiPD z a k r e s t e o r e t y c z n y kształcenia realizowany w części pierwszej tematu: podstawy dowodzenia, w wymiarze 42 godz. (PS, NL) oraz 60 godzin (OSz, NN, RL), stanowi w pierwszym przypadku ok. 37%, w drugim 26:29% (tabela 3.2) ogólnego czasu kształcenia. W części tej realizowane są treści ogólnej teorii dowodzenia oraz wiedza z zakresu nauk systematyzujących teorię dowodzenia.
Szczegółowa analiza tej części programów wykazała, że wiedzę z zakresu teorii dowodzenia reprezentuje przede wszystkim problematyka teoretycznych podstaw dowodzenia. Bez uwzględnienia specyfiki lotnictwa realizowana jest ona w wymiarze 8 godzin, w 4 jednostkach dydaktycznych. Zakres tej problematyki jest następujący:

1. Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia.
2. Kierunki rozwoju nauki o dowodzeniu.
3. Zasady dowodzenia wojskami.
4. Język dowodzenia.

---

1 Dla kierunku ogólnosztabowego dział tematyczny - podstawy dowodzenia jest zwiększony o 22 godziny, przeznaczone na realizację ćwiczenia grupowego w innym wymiarze oraz na zagadnienia techniki komputerowej w dowodzeniu.

STRUKTURA TEMATU "PODSTAWY DOWODZENIA" DLA KIERUNKU KSZTAŁCENIA NAWIGATOR NAPROWADZANIA I RUCH LOTNICZY

Tabela 3.4

Lp.	ZAKRES WIEDZY	Ilość gosz.	Forma organizacji kształcenia
1	2	3	4
1	Metodolegiczne podstawy teorii dowodzenia	2	wykład
2	Podstawy dowodzenia a nauki systemowe	2	wykład
3	Kierunki rozwoju nauki w dowodzeniu	2	samokształ.
4	Działanie zorganizowane jako przedmiot badań i racjonalizacji	2	wykład
5	Prekseologiczne zasady sprawnego działania	2	wykład
6	Cykl organizacyjny działania w teorii i praktyce organizatorskiej	2	samokształ.
7	Dyrektywy sprawnego działania a dowodzenie	2	seminarium
8	Repetycje - zajęcia 1-7	3	
9	Zasady budowy struktur organizacyjnych	3	wykład
10	Formalizacja struktur organizacyjnych i procesu kierowania	2	wykład
11	Znaczenie kierowania w procesie działania zbiorowego	2	wykład
12	Dowodzenie jako szczególna forma kierowania	3	wykład
13	Zasady dowodzenia wojskami	2	wykład
14	Podstawowe i regulacyjne funkcje dowodzenia	2	wykład
15	Techniki i style kierowania	2	samokształ.
16	Kierowanie (dowodzenie i zarządzanie) w teorii i praktyce	2	seminarium
17	Repetycje - zajęcia 9-16	3	
18	Proces podejmowania decyzji kierowniczych	2	wykład
19	Dowodzenie jako ciągły proces podejmowania decyzji	2	wykład
20	Język dowodzenia	2	samokształ.
21	Władza i autorytet w dowodzeniu	2	wykład
22	Sztab zasadniczym organem dowodzenia	2	wykład
23	Kontrola w dowodzeniu	2	wykład
24	Zasady krzewienia postępu organizacyjnego	2	wykład

1	2	3	4
25	Organizatorska i kierownicza rola dowódcy	2	seminarium
26	Repetycje - zajęcia 18-25	2	
27	Seminarium	4	
28	Struktura systemu dowodzenia lotnictwem	2	wykład
29	Stanowiska i współczesne środki dowodzenia	4	wykład
30	Planowanie i organizacja działań bojowych w dowodzeniu lotnictwem	2	wykład
31	Wypracowanie decyzji w działaniach bojowych	2	wykład
32	Dokumenty bojowe i ich treść	2	wykład
33	Analiza zadania bojowego i kalkulacja czasu	2	wykład
34	Zamiar wykonania zadania bojowego i jego układ	2	wykład
35	Ocena sytuacji i jej układ	2	wykład
36	Treść oceny sytuacji według elementów sytuacji	2	wykład
37	Organizacja współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych	2	wykład
38	Treść oceny sytuacji według elementów decyzji (etapów lotu bojowego)	2	wykład
39	Znaki i skróty taktyczne oraz zasady ich stosowania	4	samokształ.
40	Przygotowanie i organizowanie działań w oddziale lotniczym	2	repetycje
41	Praca dowódcy i sztabu w okresie przygotowania do działań	4	ćwiczenie grupowe
42	Analiza zadania	2	ćwiczenie grupowe
43	Zamiar wykonania zadania	4	ćwiczenie grupowe
44	Ocena sytuacji	4	ćwiczenie grupowe
45	Opracowanie decyzji w formie graficznej	4	ćwiczenie grupowe
46	Treść decyzji w formie pisemnej	4	ćwiczenie grupowe
47	Dokumenty wykonywane podczas organizacji działań	2	ćwiczenie grupowe
48	Równoległa metoda przygotowania do działań	4	ćwiczenie grupowe

1	2	3	4
49	Decyzja w procesie dowodzenia lotnictwem	4	repetycje
50	Planowanie szkolenia w pododdziale i oddziale lotniczym	2	wykład
51	Doskonalenie kadry	2	wykład
R A Z E M		126	

STRUKTURA TEMATU "PODSTAWY DOWODZENIA" DLA KIERUNKU KSZTAŁCENIA PILOT SAMOLOTU I NAWIGATOR LATAJĄCY

Tabela 3.5

Lp.	ZAKRES WIEDZY	Ilość gosz.	Forma organizacji kształcenia
1	2	3	4
1	Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia	2	wykład
2	Podstawy dowodzenia a nauki systemowe	2	samokształ.
3	Działanie zorganizowane jako przedmiot badań i racjonalizacji	2	wykład
4	Prakseologiczne zasady sprawnego działania	2	wykład
5	Dyrektywy sprawnego działania a dowodzenie	4	seminarium
6	Repetycje - zajęcia 1-5	2	
7	Zasady budowy struktur organizacyjnych	2	wykład
8	Formalizacja struktur organizacyjnych i procesu kierowania	2	samokształ.
9	Znaczenie kierowania w procesie działania zbiorowego	2	wykład
10	Dowodzenie jako szczególna forma kierowania	2	samokształ.
11	Kierowanie (dowodzenie i zarządzanie) w teorii i praktyce	4	seminarium
12	Repetycje - zajęcia 7-11	2	
13	Zasady dowodzenia wojskami	2	wykład

1	2	3	4
14	Podstawowe i regulacyjne funkcje dowodzenia	2	wykład
15	Proces podejmowania decyzji kierowniczych	2	wykład
16	Dowodzenie jako ciągły proces podejmowania decyzji	2	samokształ.
17	Organizatorska i kierownicza rola dowódcy	4	seminarium
18	Repetycje - zajęcia 13-17	2	
19	Struktura systemu dowodzenia lotnictwem	2	wykład
20	Planowanie i organizacja działań bojowych w dowodzeniu lotnictwem	2	wykład
21	Wypracowanie decyzji w działaniach bojowych	2	wykład
22	Zasady pracy na mapach	2	wykład
23	Wrysowanie sytuacji taktycznej na mapę	4	samokształ.
24	Analiza zadania na szczeblu załogi i pary samolotów	2	wykład
25	Ocena sytuacji według elementów sytuacji i według elementów decyzji	2	wykład
26	Ocena sytuacji na szczeblu załogi i pary samolotów (według etapów lotu bojowego)	2	wykład
27	Podjęcie decyzji i wrysowanie jej elementów na mapę	2	wykład
28	Wypracowanie decyzji przez d-cę pary (klucza) samolotów o wykonaniu uderzenia na obiekty naziemne	2	epizodyczne ćwiczenie grupowe
29	Samodzielne przygotowanie się personelu latającego do wykonania zadania	4	epizodyczne ćwiczenie grupowe
30	Ocena sytuacji prowadzenia przez dowódcę pary (klucza) samolotów	4	epizodyczne ćwiczenie grupowe
31	Dokumenty wykonywane podczas organizacji i prowadzenia działań bojowych	2	samokształ.
32	Decyzja i decydowanie w procesie dowodzenia lotnictwem	2	repetycje
	R A Z E M	78	

Pozostałe obszary problemowe współczesnej teorii dowodzenia lotnictwem przedstawione są w tej części programu fragmentarycznie. Dotyczą one wiedzy o organach dowodzenia, strukturach systemów dowodzenia, kontroli w dowodzeniu oraz metodycznych pod-

stawach podejmowania decyzji. Pozostała część wiedzy poświęcona jest zagadnieniom teorii organizacji i kierowania, prakseologii oraz innym treściom systematyzującym teorię dowodzenia. Odnosi się wrażenie, że treści te dominują w teoretycznym przekazie wiedzy o dowodzeniu.

Problematyka o charakterze s p e c j a l i s t y c z n y m zawarta jest w treści tematu: podstawy dowodzenia, w części dotyczącej systemów i organów dowodzenia lotnictwem. Powinna ona obejmować konieczny pilotowi, nawigatorowi i oficerowi ruchu lotniczego zakres wiedzy o systemach i organach dowodzenia lotnictwem, o ich zadaniach, organizacji oraz wyposażeniu.
W problematyce tej eksponowane są relacje zachodzące między poszczególnymi elementami systemu dowodzenia lotnictwem. Wydaje się jednak, że w obecnych programach problematyka ta realizowana jest w niewystarczającym wymiarze (obrazuje to tabela 3.6).

Tabela 3.6

Specjalność kształcenia	PS	OSz	NN	NL	RL
Ilość godzin w programie	112	232	208	112	208
Ilość godzin przeznaczona na problematykę systemów i organów dowodzenia	2	6	6	2	6
% w stosunku do całego programu	1,8	2,6	2,8	1,8	2,8

Z a k r e s m e t o d o l o g i c z n y w treściach kształcenia z problematyki dowodzenia w WOSL uwidacznia się przede wszystkim w dążeniu do poznania przez podchorążych zagadnień związanych z treścią procesu decyzyjnego, metodyką pracy sztabów w okresie przygotowania i prowadzenia działań bojowych, planowaniem szkolenia w pododdziale i oddziale lotniczym oraz doskonaleniem dowództw i sztabów w procesie przygotowania do dowodzenia. Wydaje się jednak, że wartości dowodzenia, jakie niesie ta problematyka, nie jest poparta odpowiednio wysokim budżetem czasu potrzebnym do realizacji. Przedstawiają to dane liczbowe zawarte w tabeli 3.2.

Zakres praktyczny w przedmiotowym systemie kształcenia z TiPD uwidacznia się przede wszystkim w dążeniu do doskonalenia w praktycznym wymiarze przedstawionych wyżej treści kształcenia metodologicznego z zakresu:

- metodyki podejmowania decyzji;
- metodyki pracy sztabów.

Obszar wiedzy praktycznej o dowodzeniu lotnictwem podlegający praktycznemu doskonaleniu realizowany jest w wymiarze 14 godzin (PS, NL), 34 godz. (OSz) oraz 28 godz. (NN i RL).

Treści tego kształcenia to umiejętności intelektualne i praktyczne oparte na wiedzy teoretycznej - naukowej i praktycznej o dowodzeniu, zgromadzonej w całym procesie kształcenia.

Praktyczne doskonalenie tej wiedzy realizowane jest w trakcie epizodycznych ćwiczeń grupowych w siódmym (PS, NL) i ósmym (OSz, NN, RL) semestrze kształcenia. Zakres doskonalenia, oprócz przedstawionych wyżej problemów, obejmuje: znajomość map, umiejętności pracy na mapach oraz znajomość zasad opracowania podstawowych dokumentów bojowych, które musi umieć wykonać każdy oficer lotnictwa.

Przedstawione zakresy kształcenia w przedmiocie TiPD oraz zawarte w nich treści wykazują, że realizowane programy kształcenia mają wiele cech dodatnich. W dotychczasowej realizacji kształcenia generalnie sprawdzają się, nie mniej widać w nich "luki" merytoryczne, zwłaszcza w zakresie specjalistycznym kształcenia. Wątpliwości budzi również fakt, czy problematyka zakresu ogólnego powinna stanowić treści kształcenia w przedmiocie teoria i praktyka dowodzenia, a jeśli tak to dlaczego w tak dużym procentowo wymiarze kształcenia w stosunku do równie ważnych i potrzebnych treści kształcenia, np. metodologicznych, praktycznych czy specjalistycznych (patrz tabela 3.2).

Przedstawiony zakres wiedzy i umiejętności dowodzenia realizowany jest dotychczas w przedmiocie o nazwie "Teoria i praktyka dowodzenia". Niestety, w wyniku kolejnych korekt i spełniania doraźnych potrzeb idea wynikająca z nazwy przedmiotu sprowadziła się do realizacji teorii dowodzenia, w której dominowały treści ogólne (ok. 35%) i treści teorii organizacji i zarządzania (60

godz. - ok. 30%). W części teoretycznej brak jest wiedzy o dowodzeniu lotnictwem, zaś w części metodologicznej i praktycznej - wiedzy i umiejętności o środkach wspomagania dowodzenia. Widoczny jest niewłaściwy podział czasu kształcenia dla kierunku pilot samolotu i nawigator latający. Ciągłe uszczuplanie programów kształcenia dla tych specjalności tłumaczone pozornym brakiem czasu potrzebnym na teorię jest zjawiskiem szkodliwym, zarówno dla przyszłego dowódcy - pilota, jak również dla sprawującego funkcje kierownicze nawigatora.
Budzi również wątpliwości układ kształcenia w przedmiocie, który uwzględnia przygotowanie absolwentów tylko na pierwsze stanowisko służbowe, nie gwarantuje natomiast im zdobycia wiedzy potrzebnej na kolejnych szczeblach edukacji wojskowej.

Sprawnemu przyswajaniu wiedzy o dowodzeniu nie sprzyja również harmonogram kształcenia w przedmiocie TiPD.
Podchorążowie aktualnie studiują przedmiot w piątym, szóstym, siódmym i ósmym semestrze - grupy specjalności ogólnosztabowej, nawigator naprowadzania i oficer ruchu lotniczego oraz siódmym semestrze specjalności pilot samolotu i nawigator latający.
Uwarunkowanie to jest podyktowane przede wszystkim praktycznym kształceniem podchorążych pilotów i nawigatorów latających oraz praktykami edukacyjnymi pozostałych specjalności.

Zmiany organizacyjne w kształceniu w WOSL spowodowały dalsze skomasowanie kształcenia. Zakres treści metodologicznych realizowany jest w okresie niespełna miesięcznym. Nie sprzyja to przyswajaniu trudnej wiedzy o dowodzeniu, która wymaga także zdobywania doświadczenia rozłożonego w czasie.

Metodykę kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" należy oceniać od strony stosowanych form i metod kształcenia oraz wykorzystania bazy materialnej i obudowy dydaktycznej zajęć. Celowe jest aby ocenę tę przeprowadzić w oparciu o podział struktury przedmiotu, wynikający z opisanych wcześniej zakresów kształcenia.

Zakres ogólny kształcenia w przedmiocie TiPD wyrażający się realizacją problematyki z ochrony tajemnicy, podstaw gospodarki

wojskowej, wybranych zagadnień prawa, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz działalności kadrowej, z uwagi na swoją zróżnicowaną strukturę i miejsce w przedmiocie charakteryzuje się także pewną odrębnością metodyczną w zakresie stosowanych form i metod kształcenia. Dominują w nim takie formy kształcenia jak: wykład, seminarium, pokaz i samokształcenie.

Zestawienie form organizacyjnych kształcenia w tym obszarze przedstawia rys. 3.2.

Zauważyć należy tu dużą różnorodność rozwiązań, związaną przede wszystkim z przygotowaniem wykładowców realizujących poszczególne tematy. W zestawieniu tym dominuje wykład, najbardziej odpowiadający kształconym treściom, uzupełniony pracą samokształceniową oraz zajęciami seminaryjnymi. Układ taki w T-1, 4 i 6 jest poprawny, natomiast w T-3 i 5 cykl zajęć należałoby zakończyć podsumowującą formą kształcenia, np. zajęciami seminaryjnymi.

Z ocen podchorążych uzyskanych w badaniach ankietowych wynika, że uważają oni problematykę tej części programu za typowo informacyjną, a w tematach, takich jak np. BHP, ochrona tajemnicy i wybrane zagadnienia prawa wręcz za instruktażową.

Wypowiedzi te pokrywają się ze spostrzeżeniami uzyskanymi w trakcie obserwacji procesu dydaktycznego.

T-1. Ochrona tajemnicy

WYKŁADY	SEMINARIUM	WYKŁADY	SEMINARIUM

T-3. Podstawy gospodarki wojskowej

WYKŁADY	PRACA SAMOKSZTAŁCENIOWA	WYKŁAD

T-4. Wybrane zagadnienia prawa.

WYKŁAD	SAMO-KSZTAŁ-CENIE	WYKŁADY	SAMO-KSZTAŁ-CENIE	WYKŁAD	SEMINARIUM

T-5. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

WYKŁADY	samo-kształ-cenie	pokaz	CYKL WYKŁADÓW SAMOKSZTAŁCENIE	WYKŁAD

T-6. Działalność kadrowa.

WYKŁAD	CYKL WYKŁADÓW POŁĄCZONY Z SAMOKSZTAŁCENIEM	WYKŁAD	SEMINARIUM

Rys. 3.2. Formy organizacyjne kształcenia zakresu ogólnego.

Problematyka dowodzenia w treściach składających się na z a k r e s t e o r e t y c z n y realizowana jest w dotychczasowym kształceniu w przedmiocie TiPD przede wszystkim za pomocą wykładu, będącego formą podstawową. Najczęściej jest to wykład konwencjonalny. Cykle wykładów uzupełnione są pracą samokształceniową oraz seminariami. Poszczególne partie materiału stanowiące logiczną całość kończą się repetycjami. Układ ten przedstawia zestawienie - rys. 3.3.

CYKL WYKŁADÓW SAMOKSZTAŁCENIE	SEMI-NARIUM	REPETYCJE	CYKL WYKŁADÓW SAMOKSZTAŁCENIE	→

→	SEMI-NARIUM	REPETYCJE	WYKŁADY	SEMI-NARIUM	REPETYCJE	SEMI-NARIUM

Rys. 3.3. Formy organizacyjne kształcenia zakresu teoretycznego.

Z analizy programów kształcenia wynika, że ta część przedmiotu TiPD ma charakter wybitnie teoretyczny, co uzasadnia przedstawiony wyżej przyjęty model dydaktyczny.

Zakładając poprawność przyjętego rozwiązania, akceptując go należałoby jednocześnie stwierdzić, że istniejące w nim cykle wykładów nie stanowią jednorodności.

Metodyka realizacji zajęć składających się na zakres specjalistyczny kształcenia jest bardzo skromna. Fakt ten wynika stąd, że stanowią ją dwa zajęcia: wykład nt. Struktura systemu dowodzenia lotnictwem oraz pokaz o tematyce stanowiska i współczesne środki dowodzenia.

Pokaz jako forma organizacyjna kształcenia z problematyki dowodzenia jest działaniem w warunkach WOSL wymuszonym przez niemożliwość zademonstrowania stanowisk i środków dowodzenia w warunkach uczelni. W takim też znaczeniu występuje w przedmiocie, a jego wymiernym efektem jest wyjazd na PŁSD w Sandomierzu lub SD 1plm w Mińsku Mazowieckim.

Oceniając metodykę tej części przedmiotu należy stwierdzić, że jest to wraz z treściami obszar przedmiotu, w którym widzieć należy najwięcej zmian.

Rozwiązania metodyczne dotyczące treści kształcenia, składających się na uzyskanie zakresu metodologicznego w przedmiocie TiPD stanowią o finalnej efektywności kształcenia.

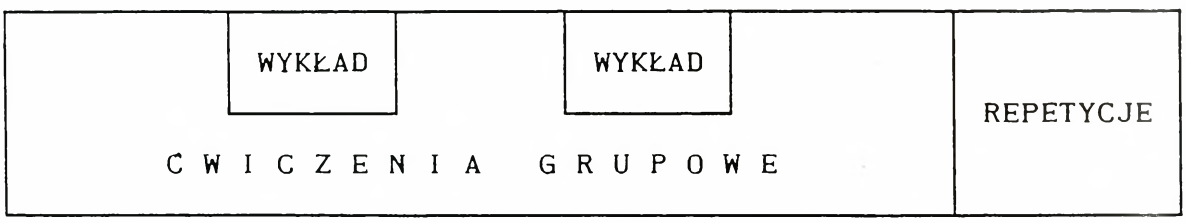
Ze stosowanych form i metod kształcenia wykład jest podstawowym oddziaływaniem dydaktycznym, stosowanym w celu przygotowania podchorążych z zakresu metodyki procesu decyzyjnego i metodyki pracy sztabów. Charakter przekazywanej wiedzy praktycznej stanowiącej podbudowę do dalszego kształcenia, wiedzy o dużym stopniu sformalizowania uzasadnia, w tej części programowego kształcenia, stosowanie wykładu jako formy i metody uzupełnianej samokształceniem i repetycjami.

Potwierdziły to przeprowadzone badania wśród kadry dydaktycznej i podchorążych. Osiągnięcie celu kształcenia, przy takim rozwiązaniu, będzie pełniejsze gdy zastosujemy w udoskonalonej metodyce wykład konwersatoryjny, odpowiednio oprzyrządowany i obudowany dydaktycznie. Propozycja takiego rozwiązania jest kompromisem w tych miejscach procesu dydaktycznego, gdzie za stosowaniem wykładu przemawia np. brak pomocy naukowych, natomiast z drugiej

strony wymogi współczesnego kształcenia nakazują stosowanie form aktywizujących, samokształceniowych i seminaryjnych.
Przedstawione rozwiązanie jest zasadne w przypadku gdy przekazywane treści stanowią podbudowę pod kolejny, np. praktyczny etap kształcenia. W przypadku PSK z TiPD są podbudową pod epizodyczne ćwiczenia grupowe oraz stanowią wprowadzenie metodologiczne do ćwiczeń w przedmiocie "taktyka lotnictwa".
Sugerować należy, aby w przypadku stosowania wykładów konwersatoryjnych, pierwszy z tego cyklu miał charakter wykładu wprowadzającego, kursowego.

Metodyka c z ę ś c i p r a k t y c z n e j przedmiotu, doskonalącej zakres metodologiczny, oparta jest przede wszystkim na treściach ćwiczenia grupowego, które stanowi tło do doskonalenia poznanej wcześniej metodyki procesu decyzyjnego i metodyki pracy sztabów lotniczych.

Rozwiązanie realizowane w dotychczasowej praktyce dydaktycznej jest poprawne dydaktycznie i przedstawia się następująco:



W ciąg realizacyjny ćwiczenia grupowego z podchorążymi wskazane byłoby wprowadzenie innych form kształcenia, jeśli jest to uzasadnione korzyściami dydaktycznymi. Oprócz wykładu mogą być w ten sposób wykorzystywane także formy seminaryjne i samokształceniowe.

Przeprowadzona analiza wykorzystywanych w procesie dydaktycznym ćwiczeń taktycznych wykazała, że są one rozwiązaniami aktualnymi, sprawdzonymi w ćwiczeniach z wojskami, niejednokrotnie celowo przystosowanymi dla potrzeb PSK z TiPD w WOSL.
Z wypowiedzi badanych podchorążych wynika, że stosowana w ramach eksperymentu w ćwiczeniu grupowym metoda sytuacyjna znacznie uatrakcyjniła jego przebieg. Sądzić zatem należy, że ta droga

aktywizacji podchorążych w części praktycznej przedmiotu okaże się skuteczna.

Przeprowadzone badania ankietowe dotyczące zasadności stosowania form i metod kształcenia potwierdziły te spostrzeżenia. Ich wyniki sugerują także, aby do przedmiotu, mimo że posiada on charakter teoretyczny, wprowadzić formy praktyczne, np. ćwiczenia z zasad budowy struktur organizacyjnych lub technik kierowania.

Należałoby także zastosować komputer jako element nowoczesnej obudowy dydaktycznej.

Przedstawiona ogólna ocena form i metod kształcenia w przedmiocie TiPD wykazuje, że warsztat metodyczny przedmiotu jest bogaty w części zależnej od wykładowców przedmiotu.

Słabe są natomiast możliwości bazy materialnej kształcenia. Przeprowadzone badania tej części przedmiotowego systemu kształcenia wykazały, że brak rozbudowanej bazy gabinetowej, w której można byłoby innymi skuteczniejszymi formami i metodami (praktycznymi) uczyć trudnej sztuki dowodzenia jest podstawowym hamulcem rozwoju metodyki kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia".

Podsumowując można stwierdzić, że dotychczasowe merytoryczne i metodyczne rozwiązania w przedmiocie TiPD w odniesieniu do kryteriów, potrzeb i wymogów lat ubiegłych były wystarczające i skuteczne.

Niestety treść i formy organizacyjne kształcenia nie odpowiadają współczesnym i perspektywicznym wymaganiom przedstawionym w podrozdziale 2.3.

Z przeprowadzonych wywiadów z wybranymi ekspertami, teoretykami i praktykami dowodzenia oraz z wypowiedzi kadry dydaktycznej nauczającej dowodzenia wynika, że wykształcony w WOSL, a w przyszłości w WSOSP, jej absolwent powinien znać przedstawioną w rozdziale II teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem, umieć zastosować wiedzę teoretyczną i praktyczną o dowodzeniu w praktycznym działaniu oraz być przygo-

towanym do uczestnictwa w praktycznych przedsięwzięciach dowodzenia, związanych z pełnionym stanowiskiem służbowym i wynikającym z niego szczeblem dowodzenia.

Biorąc pod uwagę przedstawiony w rozdziale II zarys teorii dowodzenia lotnictwem, znaczny jej obszar pojęciowy, sugestie badanych respondentów oraz posiadanie przez absolwentów zakresowo obszernej wiedzy teoretycznej o dowodzeniu lotnictwem, dotychczasowy wymiar kształcenia z tej problematyki należy rozszerzyć i przybliżyć specyfice lotnictwa.

Z wymagań dotyczących zakresu wiedzy o systemach i organach dowodzenia lotnictwem oraz o bazie materialnej jaka znajduje się na wyposażeniu nowoczesnych stanowisk i punktów dowodzenia lotnictwem wynika, że zakres specjalistyczny kształcenia w przedmiocie TiPD należy ustalić zgodnie z potrzebami praktyki dowodzenia lotnictwem.

Znajomość rozwiązań systemowych w dowodzeniu lotnictwem jest podstawową wiedzą nawigatora oraz oficera ruchu lotniczego. W problematyce tej oprócz zagadnień dotyczących struktur, zadań, więzi i zasad funkcjonowania systemów dowodzenia, szczególnie współcześnie, należy uwzględnić bazę materialną, w której znajdują się środki wspomagania dowodzenia. Ich obecność na stanowiskach dowodzenia i punktach dowodzenia lotnictwem wiąże się z automatyzacją dowodzenia lotnictwem, zaś środki wykorzystywane przez dowódców i oficerów wchodzących w skład tych stanowisk są ich podstawowym narzędziem pracy. Opanowanie wiedzy o środkach wspomagania dowodzenia jest niezbędnym warunkiem wykorzystania ich w dowodzeniu przez pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego wykonującego obowiązki służbowe, zarówno w lotnictwie myśliwskim, myśliwsko-bombowym czy też innych jego rodzajach. Współcześnie obserwowany jest bardzo szybki rozwój technicznych środków dowodzenia, a szczególnie środków wspomagania informatycznego.

Z uwarunkowań kształcenia umiejętności dowodzenia w wyższym szkolnictwie wojskowym wynika niezbędność kształcenia w tym za-

kresie również absolwentów WOSL i WSOSP. Jest ona zgodna z zakładaną ideą wszechstronności kształcenia absolwentów uczeli wyższych, polegająca, w tym przypadku, na propagowaniu wiedzy informatycznej we wszelkich procesach kierowania.

Przeprowadzona ocena dotychczasowego kształcenia z TiPD w części zawartej jako z a k r e s s p e c j a l i s t y c z n y, porównana z wymogami i potrzebami w tym zakresie, pozwoliła na zbudowanie wniosków adresowanych do doskonalonej koncepcji kształcenia. Wynika z nich, że realizowaną wiedzę o strukturach systemów dowodzenia lotnictwem (z uwzględnieniem ich szczebla dowodzenia), zasadach organizacji dowodzenia w tych systemach celowe byłoby uzupełnić zagadnieniami łączności dowodzenia w tych systemach, podstawową wiedzą o budowie i funkcjonowaniu technicznych środków dowodzenia, ze szczególnym uwzględnieniem środków automatyzacji w dowodzeniu lotnictwem.

Z przeprowadzonych ocen i analiz wynika, że problematyka metodologiczna doskonalona w praktycznym działaniu w ćwiczeniach grupowych realizowanych z podchorążymi jest zakresowo zbieżna z potrzebami i wymogami, wynikającymi z przedstawionych w rozdziale II przedsięwzięć praktycznych w dowodzeniu lotnictwem.

Zgodnie z sugestiami, które wynikają z badań o obszarze realizacji zakresu metodologicznego oprócz problemów obejmujących metodykę podejmowania decyzji, metodykę pracy sztabów słuszne byłoby uwzględnienie także zasad posługiwania się środkami wspomagania dowodzenia, zwłaszcza środkami jego automatyzacji. Obecny budżet czasu kształcenia nie zezwala na realizowanie tej potrzeby, tym bardziej, że przeszkodą jest różnorodność środków stosowanych na stanowiskach i punktach dowodzenia lotnictwem. Trudno jednak pozostawić te problemy nierozwiązane, tym bardziej, gdy mamy tworzyć podstawy kształcenia nowoczesnego oficera lotnictwa, pilota, nawigatora, oficera ruchu lotniczego, który musi umieć obsługiwać znajdujące się w jego miejscu pracy techniczne środki łączności i automatyzacji dowodzenia.

Z przeprowadzonych rozmów z absolwentami WOSL ostatnich promocji, pełniącymi obowiązki służbowe w strukturach stanowisk dowodzenia korpusów obrony powietrznej na poszczególnych PŁSD wyw-

nioskować można, że w początkowym okresie ich kontaktów ze środkami wspomagania dowodzenia napotykali na bariery psychiczne, wynikające z niemożności przystosowania się do współpracy z tymi środkami. Stany te możemy eliminować zapoznając wcześniej podchorążego z tą problematyką.

Podsumowując zagadnienia metodyczne należy stwierdzić, że metodyka kształcenia w przedmiocie TiPD jest klasyczna, dobra i poprawna w dotychczasowym wymiarze. Potrzeba nowoczesnego kształcenia nasuwa jednak inne rozwiązania, zarówno w stosunku do form i metod kształcenia, jak i również do bazy materialnej i obudowy dydaktycznej przedmiotu, która w aktualnych warunkach nie odzwierciedla perspektywicznych potrzeb. Brak w niej komputerów oraz innych środków wspomagających dowodzenie. Konieczne więc jest aby podchorążowie mogli wykorzystywać te środki w pracesie dydaktycznym.

Zagadnieniom założeń metodologicznych udoskonalonej koncepcji kształcenia, uwzględniającym przyjęte dla potrzeb rozprawy podejścia do konstrukcji celów, treści, doboru form i metod oraz określania optymalnej obudowy dydaktycznej przedmiotu poświęcony został kolejny podrozdział rozprawy.

3.2. ZAŁOŻENIA METODOLOGICZNE KONSTRUOWANIA PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA Z TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA

Przedstawione w poprzednim podrozdziale dotychczasowe rozwiązania kształcenia w przedmiocie TiPD są materiałem badawczym, niezbędnym do dalszych rozwiązań nad konstruowaniem udoskonalonej koncepcji kształcenia. Celowe jest również przedstawienie koniecznych założeń metodologicznych tego przedsięwzięcia.

Współcześnie szkolnictwo wojskowe stanowi jeden z wielu elementów w systemie edukacji narodowej, dlatego powinno, w swojej istocie, spełniać zasadnicze warunki i ogólne założenia edukacyjne. Kształcenie w wojsku musi uwzględniać także tak często w ostatnich latach wysuwane postulaty unowocześnienia szkoły wyższej, które - w sensie ogólnym - dotyczą wszystkich sfer jej

funkcjonowania, a szczególnie doboru i układu treści w przedmiotowych systemach kształcenia oraz organizacji całego procesu kształcenia.

Główny sens działań w tej dziedzinie uwidacznia się przede wszystkim dążnością do urealnienia procesu kształcenia, jego uatrakcyjnienia, a jednocześnie takiego funkcjonowania, które zagwarantuje realizację zainteresowań uczących się i umożliwi rozwijanie ich uzdolnień.

Przyjmuje się, iż w określeniu koncepcji kształcenia w systemie szkolnictwa wojskowego, a w rezultacie konstrukcji programów kształcenia, warunkiem koniecznym jest uwzględnienie doświadczeń wszelkich innowacji światowych (w tym również wojskowych) w tej dziedzinie. Mając powyższe na uwadze programy kształcenia w uczelniach wojskowych muszą być nowoczesne, uwzględniające wieloaspektowe wyznaczniki współczesnego kształcenia.

Uznane współcześnie jest podejście, w którym drogą analizy eliminować będziemy najbardziej ostre niedomagania obecnie funkcjonującej szkoły.

Podejście to rozstrzyga również podstawowe antynomie współczesnej dydaktyki: kształcić wszechstronnie (ogólnie) czy też specjalistycznie - zawodowo (wąsko) oraz kształcić teoretycznie czy też praktycznie? Odpowiedź kształtuje się sama, potwierdzają ją również doświadczenia kształcenia w armiach państw zachodnich preferujące zasadniczy kierunek - kształcenia wszechstronnego i teoretycznego.[1]

Przyjęcie powyższych założeń jako podstaw budowy przedmiotowego systemu kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL przydatnego w przyszłej WSOSP zezwala nam na aprioryczne przyjęcie - jako podstawowego paradygmatu dydaktyki wojskowej - podmiotowości kształcących się (podchorążych) i nauczycieli.

Takie ujęcie głównych problemów kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WSOSP będzie zgodne ze spełnieniem najogólniejszego celu kształcenia na poziomie uczelni wyższej, tzn. wykształcenia człowieka.

---

1 Józef Buczyński, Kształcenie i doskonalenie kadr armii państw zachodnich, PWL nr 10, Warszawa 1992r.

Przeprowadzone w wyniku studiów literatury badania głównych kierunków rozwoju dydaktyki wojskowej oraz analiza systemów kształcenia wojskowego w państwach zachodnich, porównane z wnioskami z badań nad funkcjonowaniem wyższego szkolnictwa wojskowego w Polsce stały się materiałem kierunkowym do doskonalenia przedmiotowego systemu kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL i w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych.

Biorąc pod uwagę przedstawione założenia ogólne w kształceniu wojskowym, odnoszące się także do kształcenia umiejętności dowódczych, sztabowych i kierowniczych celowe jest w dalszej kolejności rozważenie problemów metodologii wyznaczania i formułowania celów kształcenia, doboru treści, form i metod kształcenia oraz rozwiązań w zakresie racjonalnej obudowy dydaktycznej.
Wśród problemów tych dominującą rolę odgrywa koncepcja wyznaczania i formułowania celów kształcenia, czyli koncepcja zadań i koncepcja doboru treści od strony dowodzenia i praktyki.
Badania wykazały, że z tymi elementami wiążą się formy i metody realizacji założonych koncepcyjnie treści kształcenia oraz środowisko dydaktyczne, w którym będą one w przyjętym czasie realizowane.

W określaniu celów i doborze treści kształcenia z problematyki dowodzenia lotnictwem posłużyć się należy konglomeratem właściwości, które wynikają z czynności zawodowych absolwenta WSOSP (w tym przypadku cele i treści dowodzenia powinny wywodzić się z charakterystyki zawodowej) oraz elementów umieszczanych w programach ze względu na nadrzędne potrzeby społeczne.
Uwarunkowania takie powinna spełniać charakterystyka osobowo-zawodowa absolwenta WSOSP. Zastosowanie tego typu podejścia podyktowane jest względami funkcjonalności przyszłego absolwenta WOSL i WSOSP, jego dojrzałością metodologiczną i merytoryczną będącą jedną z podstaw doboru treści w aspekcie ogólnorozwojowym.

Słuszne jest przyjęcie przy określaniu celów i treści kształcenia z problematyki dowodzenia koncepcji transgresyjnej (przejściowej) - autorstwa J.Kozieleckiego.

Pozwala ona przede wszystkim na bardziej precyzyjny dobór celów w sferze kierunkowej (osobowościowej).
Koncepcja transgresyjna zakłada bowiem, że dominujące znaczenie mają zmienne osobowości, a zatem umysł jako układ poznawczy oraz wola jako układ kierowniczy.
Sprzyja to w procesie kształcenia rozwijaniu postulatu kształcenia dla przyszłości, tzn. możliwości kształcenia u absolwentów cech "ponadczasowych", np. umiejętności samokształcenia - samodoskonalenia i aktywności zawodowej.
Rozwiązana zostaje w ten sposób podstawowa zasada antynomii: czy podstawą doboru treści kształcenia mają stanowić p o t r z e b y i c z y n n o ś c i w y k o n y w a n e a k t u a l n i e, c z y t e ż p o t r z e b y i c z y n n o ś c i p o s t u l o w a n e.
Z potrzeb sił zbrojnych wynika, że bardziej skuteczne będzie podejście preferujące drugą z wymienionych możliwości.

Założenia metodologiczne wyznaczania i formułowania celów kształcenia dla przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" w WOSL i WSOSP.

W metodologii określania celów i doboru treści kształcenia, opartej na funkcjonalności społeczno-zawodowej absolwentów najbardziej eksponowane miejsce zajmuje charakterystyka osobowo-zawodowa absolwenta WSOSP. Podstawą do określania kierunkowych celów kształcenia dla umiejętności dowodzenia stały się zawarte w niej niezbędne cechy:

- <u>dla pilota</u> - odpowiednia sprawność umysłowa, tzn. wysoka inteligencja ogólna, myślenia twórczego wraz z umiejętnością szybkiego i trafnego podejmowania decyzji, najczęściej w sytuacjach deficytu czasu;

- <u>dla oficera ruchu lotniczego</u> - poczucie odpowiedzialności za podjęte decyzje, zdecydowanie, wyobraźnia przestrzenna i umiejętność analizy zdarzeń, podzielność uwagi i trafność podejmowania decyzji;

- dla nawigatora naprowadzania - umiejętność rozwiązywania problemów w ograniczonym czasie, szybkie podejmowanie decyzji i przekazywanie jej pilotom samolotów.

Wymienione powyżej grupy cech zadecydowały o sprecyzowaniu ogólnego celu kształcenia, którego realizacja umożliwi przyszłym absolwentom opanowanie, w zakresie niezbędnym, do skutecznego pełnienia roli żołnierza zawodowego-oficera wojsk lotniczych na pierwszym stanowisku pracy (kolejnym), wyznaczonych programem studiów wiedzy i umiejętności kierunkowych (ogólnowojskowych, dowódczych).

Następnym etapem w metodologii wyznaczania i formułowania celów kształcenia z TiPD jest opracowanie sieci celów kształcenia umiejętności dowodzenia, których najbardziej ogólny zapis (najwyższy poziom) wynikać musi ze sprecyzowanych w charakterystyce osobowo-zawodowej cech niezbędnych w dowodzeniu, wymiernie przedstawionych w dwóch działach; kwalifikacje i charakter - postawy w dowodzeniu.

Określenie poprawnych celów kształcenia wiąże się z przestrzeganiem różnych reguł formalnych. Zakłada się, że cele powinny być:

- logiczne, czyli wynikające z przesłanek logicznych lub celów nadrzędnych;
- jednoznaczne, wyraźnie określone i nie zawierające wewnętrznych sprzeczności;
- osiągalne w wyznaczonym czasie i za pomocą dostępnych środków;
- wymierne, czyli umożliwiające kontrolę stopnia ich realizacji.

Z doświadczeń dydaktycznych wynika, że cele kształcenia służą jako wskazówka do organizacji kształcenia, stanowią kryteria do oceny osiągnięć podchorążego oraz wyznacznik oceny procesu kształcenia.

W rozważaniach nad ustanowieniem celów kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL możliwe są do przyjęcia trzy drogi, a mianowicie:

1. Rozwiązanie lat osiemdziesiątych. Układ celów oddaje strukturę teorii dowodzenia, jej doskonalenia i faktyczny rozwój. Eksponowaniu podlegają poszczególne działy teorii dowodzenia przedstawione w formie tematów tworzących przedmiot.

2. Blok przedmiotowy. Cele i treści dowodzenia są podbudową dla taktyki lotnictwa. Podstawę do ustalenia celów stanowią oczekiwania wykładowców z taktyki lotnictwa nauczających w planie studiów w następnej kolejności (układ taki funkcjonuje obecnie w przedmiotowym systemie kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL).

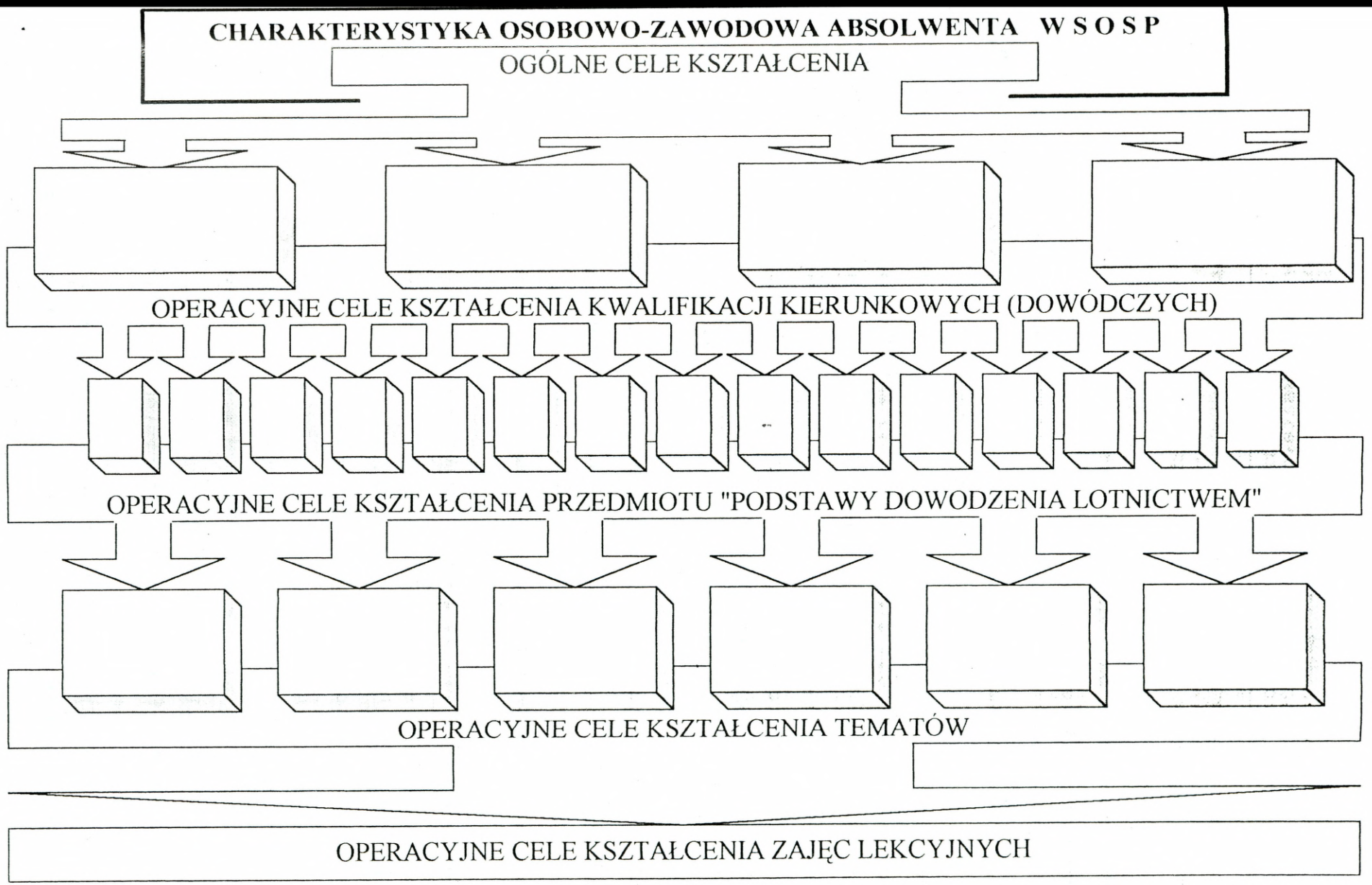
3. Formuła operacyjnych celów kształcenia tworzących sieć celów - rozwiązanie proponowane przez autora rozprawy. Cele wyprowadzone zostały z przyszłych potrzeb określonych przez oczekiwania stawiane absolwentom. Oczekiwania te wyrażone są w formie cech zapisanych w charakterystyce osobowo-zawodowej absolwenta. Cele wynikają z tych cech.

Operacyjne cele kształcenia są precyzyjnym sposobem wyrażania głównego celu kształcenia, są jego uszczegółowieniem i skonkretyzowaniem. Stanowią one opis przewidywanego skutku działań zorganizowanych, jakimi są procesy dydaktyczne. Bez względu na poziom określenia, operacyjne cele kształcenia będą zawierać nazwę czynności (operacji, działania) oraz nazwę obiektu, do którego została odniesiona czynność. Propozycję ogólnej metody wyprowadzenia operacyjnych celow kształcenia z charakterystyki osobowo-zawodowej przedstawia rys. 3.4.

Według J.Zakrzewskiego[1] cele kształcenia należy formułować uwzględniając dwa obszary dyspozycji osobowościowych podchorążych, tj: obszar dyspozycji kierunkowych oraz obszar dyspozycji instrumentalnych, przy czym uważa on, że cele te muszą być adresowane do studiujących. Pierwszy z nich powinien być ukierunko-

---

1 J.Zakrzewski, Idee przewodnie metodologii doboru treści konstruowania programów kształcenia WSO w latach osiemdziesiątych, w: Podstawy metodologii budowy programów kształcenia w WSO, Warszawa 1980r., s.12



Rys.3.4. Ogólna metoda wyprowadzania operacyjnych celów kształcenia z charakterystyki osobowo-zawodowej

wany na wszystko to, co podchorążowie po zrealizowaniu programu przedmiotu powinni opanować, tzn. wiedzieć, umieć i rozumieć (zasady, terminy, klasyfikacje, sposoby działania umiejętności itp.). Natomiast drugi obszar powinien oznajmiać i określać, jakie zmiany w osobowości studiującego przedmiot podchorążego powinny wszechstronnie się rozwijać lub ku jakim ideałom podchorąży będzie zmierzał, głównie w zakresie walorów intelektualnych i ich charakteru, umożliwiających spełnienie funkcji dowódczych i sztabowych w pododdziale i oddziale lotniczym.

Poprawnie i precyzyjnie formułowane cele (zadania dydaktyczne) wyznaczają formy organizacyjne zajęć oraz metody kształcenia. Natomiast nieprecyzyjnie sformułowane cele, w poszczególnych poziomach szczegółowości, pozwalają na dowolny dobór treści przez wykładowcę przedmiotu w myśl interesów partykularnych.

Cel, którego osiągnięcie przez podchorążych jest istotą funkcjonowania przedmiotowego systemu kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" bezspornie stoi nad wszystkimi jego elementami (składnikami) i zachodzącymi między nimi relacjami. Opracowane dla potrzeb przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" cele kształcenia przedstawione zostały w podrozdziale 4.1.

Założenia metodologiczne doboru treści kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL i WSOSP.

Współcześnie przyjmuje się, że dobór treści kształcenia musi wynikać z potrzeb przygotowania podchorążych do przyszłych zadań i czynności zawodowych, natomiast ich układ powinien zostać dostosowany do wymagań pedagogiczno-psychologicznych. Treści kształcenia są bowiem instrumentem, który wyznacza sposób osiągnięcia celów. Spełniają rolę "narzędzia", którym te cele są uzyskiwane.

Treści kształcenia przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" w swojej ogólnej strukturze powinny odpowiadać pewnym fundamen-

talnym zasadom teoretycznym i być zgodne z ogólnie przyjętymi przez współczesne teorie postulatami, dotyczącymi konstrukcji i wdrażania nowych programów[1]. Współcześnie dąży się do tego, aby treści kształcenia przedmiotu (dowolnego):

- odpowiadały obecnemu i perspektywicznemu rozwojowi odpowiadającej im nauki dyscypliny naukowej;
- gwarantowały maksymalne wiązanie teorii z praktyką;
- stanowiły układy strukturalne i zintegrowane;
- spełniały założone celami kształcenia funkcje poznawcze, kształcące i wychowawcze.

Z badań wynika że realizowane dotychczas programy kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia swoją strukturą gwarantują postulat wszechstronnego rozwoju osobowości podchorążych. Ich analiza i porównanie z proponowanymi przez autora rozprawy założeniami rozwiązań w zakresie umiejętności kierowniczych, podejmowania decyzji czy nauczania podstaw metodyki dowodzenia nie wykazują znaczących różnic. Jeśli one są, to dotyczyć mogą podejść do struktury przedmiotu, form i metod kształcenia.

Natomiast wymóg i dotyczące odzwierciedlania wewnętrznej struktury teorii dowodzenia lotnictwem w treściach przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" w WOSL nie są zachowane[2]. Elementy praktyki dowodzenia lotnictwem realizowane są w niewystarczającym współcześnie wymiarze.

Opracowany dla potrzeb rozprawy "Zakres teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem" należy przyjąć jako podstawę wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem i jako nowe węzły treściowe wprowadzić do przedmiotu.

Przy założeniu poprawności dotychczas funkcjonujących programów, obok doskonalenia form i metod kształcenia jest to drugi niezbędny element przebudowy w przedmiotowym systemie kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia.

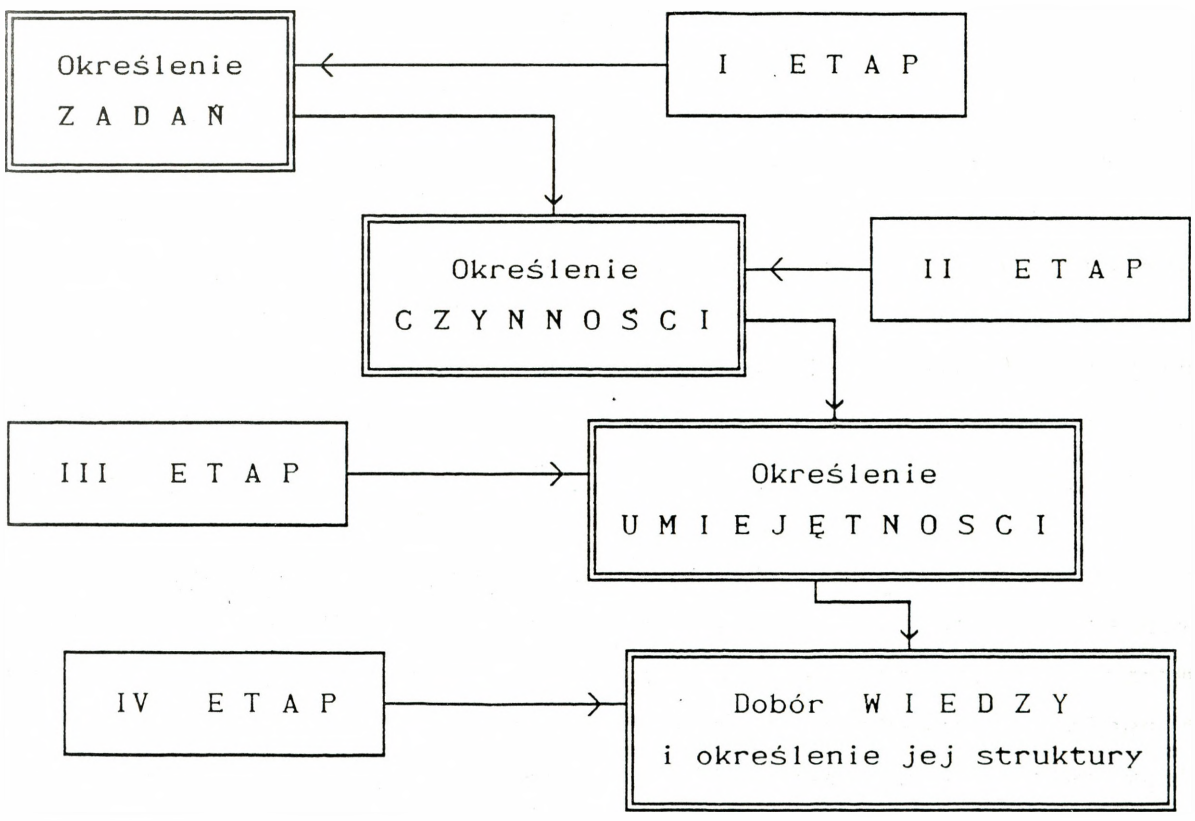
---

1 Treści kształcenia w szkole wyższej, Zagadnienia teoretyczne, tom II, Poznań-Warszawa 1985r.

2 W części teoretycznej obecne programy odzwierciedlają przede wszystkim teorię dowodzenia, z mało znaczącym ukierunkowaniem na specyfikę dowodzenia lotnictwem

Uogólniając rozważania o doborze treści kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia należy stwierdzić, co potwierdziły badania, że istnieje ich ścisły związek z celami kształcenia. Prawidłowe ich określenie wymaga od wykładowcy przedmiotu, obok znajomości uwarunkowań procesu kształcenia w WOSL, struktury przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia", także dobrej znajomości naukowych zasad ich doboru.

Biorąc powyższe stwierdzenia pod uwagę, proces doboru i porządkowania treści kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia można ująć w następujący logiczny ciąg, który przedstawia poniższy rysunek.



Rys. 3.5. Etapy realizacji zadaniowo-czynnościowej koncepcji doboru treści kształcenia.

Czynność doboru wiedzy o dowodzeniu w rzeczywistości polegać musi na określeniu kolejnych niezbędnych jej fragmentów (w formie np. faktów historycznych, definicji, zasad i praw kierowania i dowodzenia, ukształtowanej naukowo teorii dowodzenia lotnictwem, których opanowanie może zapewnić podchorążym WOSL warunki ukształtowania umiejętności umysłowych i motorycznych koniecz-

nych w dowodzeniu. Z wiedzy o dowodzeniu oraz ze sprecyzowanych umiejętności muszą wynikać konieczne w dalszej procedurze doboru węzły treściowe problematyki dowodzenia, wokół których należy grupować wiedzę przedmiotową z teorii i praktyki dowodzenia.

Jako podstawę analizy przy doborze treści kształcenia należy przyjąć d o b ó r u k i e r u n k o w a n y - uwarunkowany obszarem teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem, jej obszarami problemowymi oraz zakresem nauk systematyzujących teorię dowodzenia lotnictwem.

Przeprowadzone badania wykazały, że określając treści kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL należy uwzględnić następujące założenia metodologiczne:

1. Teoria i praktyka dowodzenia jako przedmiot kształcenia w WOSL, w swej strukturze powinien w sposób "maksymalny" być związany ze strukturą dyscypliny nauki wojskowej - teorii dowodzenia i wynikającej z niej teorii dowodzenia lotnictwem. Słowo "maksymalnie" oznacza - tak, jak to jest możliwe w świetle psychologii rozwojowej oraz sprawdzenia empirycznego. Nie oznacza to, że nie należy dobierać treści kształcenia w określonych kompleksach interdyscyplinarnych, w których wykładowca musi eksponować istotne kwestie teoretyczne i praktyczne. Należy podkreślić, że składowe elementy kształcenia w przedmiocie muszą wynikać ze struktury poszczególnych obszarów problemowych teorii dowodzenia lotnictwem. "Wynikanie" czy też "odzwierciedlenie" nie oznacza jednak, że wszystkie elementy struktury (obszary problemowe) wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem wchodzą w logiczne związki z treściami kształcenia (tematami, zajęciami i zagadnieniami) i tworzą jego "szkielet" oraz to, że język ich przedstawiania, czy formułowania jest zgodny z wymienioną dyscypliną naukową. Decydują o tym cele kształcenia, określony poziom edukacyjny, możliwości dydaktyczne WOSL oraz wypracowana dydaktyka szczegółowa przedmiotu.

2. W doborze treści kształcenia celowe jest stosowanie zasady łączenia "Teorii z praktyką", eksponując najważniejsze zagadnienia merytoryczne przedmiotu, tzn., że podstawą funkcjonowania absolwenta WOSL w lotniczych organach dowodzenia jest jego

"dojrzałość taktyczna" wyrażająca się mistrzowskimi umiejętnościami w organizowaniu i kierowaniu walką w skomplikowanej sytuacji taktycznej, dążenie do uzyskania sukcesu w walce, wyobraźnia taktyczna, wiedza czerpana z przykładów historycznych, działań bojowych, umiejętności wydawania precyzyjnych rozkazów oraz mistrzowskie kierowanie ogniem lotniczych środków rażenia. Nie wolno wykładowcy zapomnieć jednak, że podstawy wymienionych umiejętności rodzą się na gruncie wiedzy teoretycznej podchorążego sięgającej głęboko w teorię dowodzenia i w przykłady praktyczne, które poznał w toku zajęć programowych.

3. Treści kształcenia połączone w zbiory "monotematyczne" winny zazębiać się z tematami innych przedmiotów nauczanych w WOSL. Postulat ten wiąże się ze zjawiskiem transferu międzyprzedmiotowego, tzn. przenoszenia wiedzy i umiejętności nabytych w toku studiowania innych przedmiotów, do lepszego i głębszego poznania treści przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia".
Nie należy utożsamiać tego zjawiska z powtarzaniem się tematów i zagadnień. Optymalnym układem treści kształcenia przedmiotu byłby układ zbliżony do "spiralnego", tzn. "samowynagradzających się ciągów"[1].

4. Treści kształcenia stworzyć muszą podchorążym możliwość posługiwania się zdobytą wiedzą w praktyce sztabowej i specjalistycznej. Praktyka dowodzenia wykazuje, a badania potwierdziły ten fakt, że część wiedzy o dowodzeniu przekazywana słuchaczom istnieje w wersji niepisanej (nieoficjalnej) jako "przykłady z życia". Te właśnie treści (przykłady) pozostają w pamięci podchorążych najdłużej, a często są wzorem do późniejszego działania w jednostkach wojskowych.

5. Każdy wykładowca nauczający "Teorii i praktyki dowodzenia" w swojej pracy dydaktycznej powinien kierować się opracowanym w katedrze (zakładzie) planem korelacji. Realizacja ww. planów powinna wynikać z korelacji międzyprzedmiotowej przedmiotów prowadzonych w katedrze, a także korelacji międzyprzedmiotowej na szczeblu szkoły wynikającej z poziomu kształcenia.

---

1 J.S.Bruner, W poszukiwaniu teorii nauczania, PIW, Warszawa 1974

Przyjmując za punkt odniesienia strukturę teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem przedstawioną w rozdziale II stwierdza się, że z zawartych w niej działów do wywodzenia nowych treści dla potrzeb przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" celowe byłoby wykorzystać: z działu metodologicznego - rys historyczny dowodzenia lotnictwem, dział wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem oraz zakres przedsięwzięć obejmujących praktykę dowodzenia.

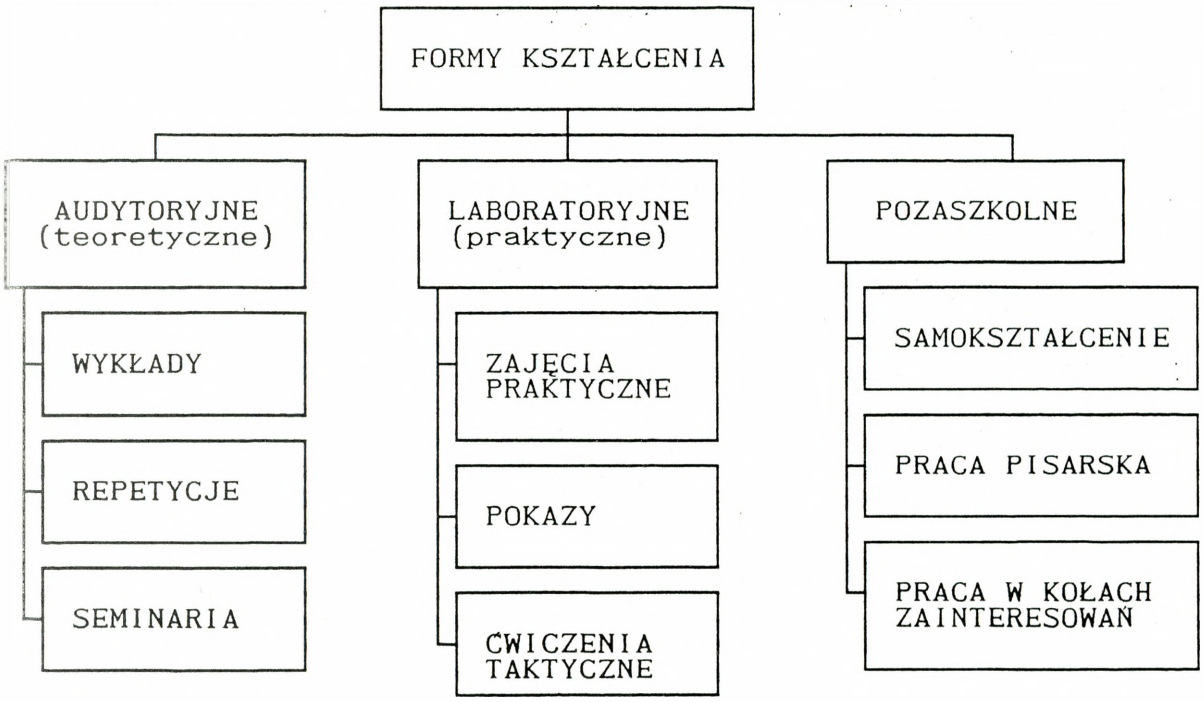
Pierwszy z proponowanych działów należy wykorzystać jako zbiór wiedzy historycznej o dowodzeniu lotnictwem. W treściach kształcenia winien on stanowić węzły treściowe uzupełniające, eksponujące wybrane przykłady z walk dowodzenia lotnictwem polskim na terytorium kraju, jak również poza jego granicami.

Przeprowadzone studia literatury wykazały, że najwięcej nowych treści do wprowadzenia w strukturę przedmiotu wynika z obszarów problemowych wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu lotnictwem, prezentowanych w rozdziale II na rys. 2.9 do 2.19.

Założenia metodologiczne doboru form i metod kształcenia oraz obudowy dydaktycznej procesu kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia".

W procesie kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia w Wyższej Szkole Oficerskiej Sił Powietrznych korzystne jest stosowanie nowoczesnych form organizacyjnych zajęć, odpowiednio dobranych do specyficznych właściwości poszczególnych przedmiotów i zadań dydaktycznych (rys. 3.6).

Istotą kształcenia podchorążych z teorii i praktyki dowodzenia powinno być stosowanie metod poszukujących, których założeniem jest samodzielne zdobywanie wiedzy przez podchorążego będącego w procesie dydaktycznym stroną czynną, podczas gdy rolę wykładowcy ograniczyć należy do funkcji organizatorskich, przygotowawczych, inspiratorskich i zabezpieczających.



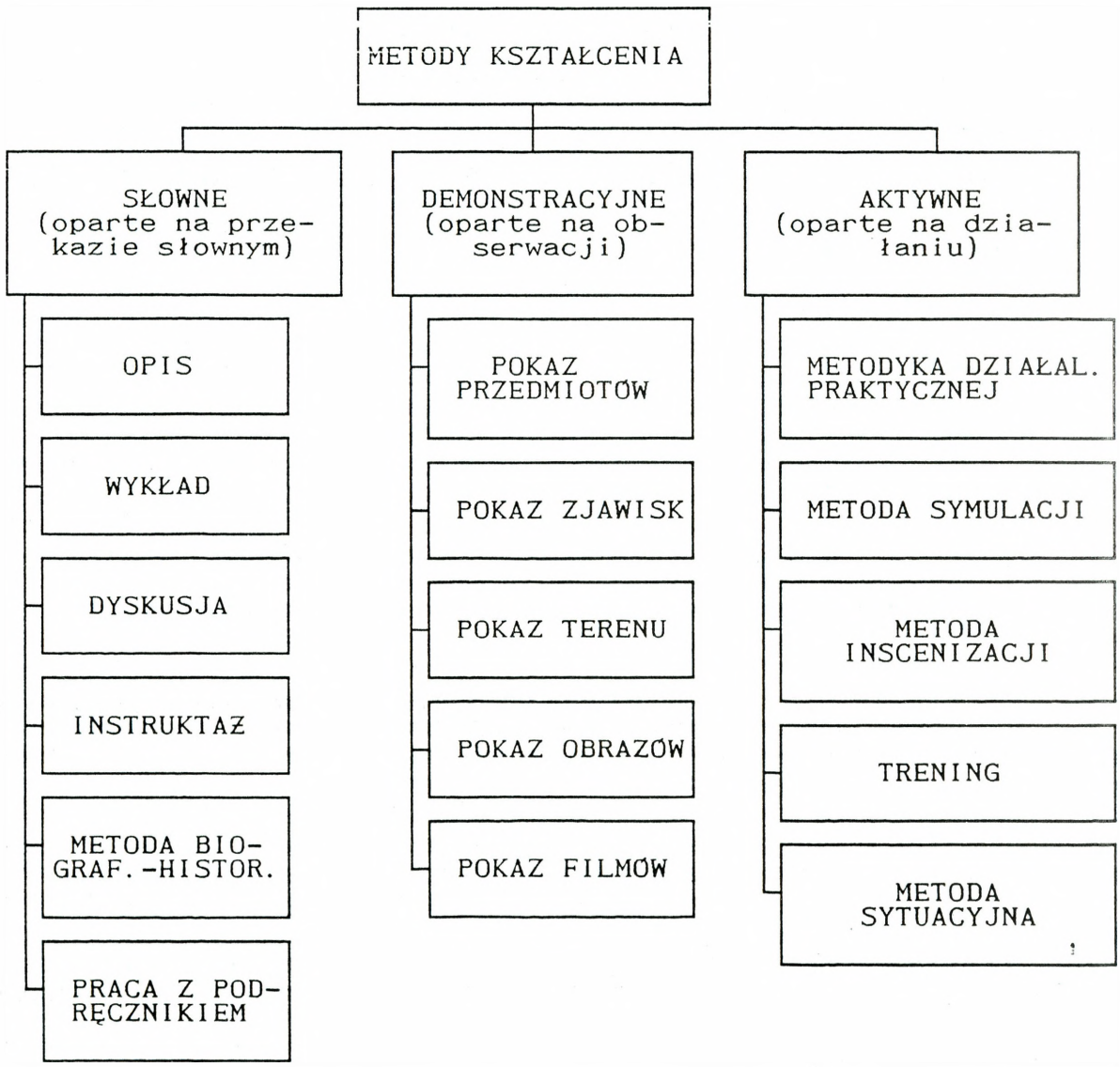
Rys. 3.6. Układ form kształcenia możliwych do zastosowania w przedmiotowym systemie kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia

Wśród wielu metod poszukujących, aktywizujących proces dydaktyczny (problemowych, kompleksowych, sytuacyjnych, inscenizacyjnych, programowych) są również metody dyskusyjne, demonstracyjne i ćwiczeniowe (rys. 3.7).

W przekazywaniu wiedzy i umiejętności dowodzenia celowe jest szerokie stosowanie metody problemowej. Umiejętnie wykorzystywana w procesie dydaktycznym wywołuje ona zwiększoną aktywność uczących się.

Wykorzystywanie metody problemowej w kształceniu cech dowódczych i sztabowych ważne jest również dlatego, że zalecana procedura rozwiązywania problemów dydaktycznych jest bardzo podobna lub nawet identyczna jak przy rozwiązywaniu zadań organizacyjnych i kierowniczych, które są umiejętnościami kierunkowymi dla przyszłego oficera lotnictwa.

W metodyce kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia należy wykorzystać metodę sytuacyjną. Stworzenie warunków zbliżonych do rzeczywistego pola walki oraz rozwijanie umiejętności stosowania



Rys. 3.7. Układ metod kształcenia możliwy do wykorzystania w przedmiotowym systemie kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia

zdobytej wiedzy w praktyce można osiągnąć przez stosowanie w procesie dydaktycznym metody inscenizacyjnej. Inscenizując i symulując sytuacje dydaktyczne stwarzać będziemy podchorążym możliwość podejmowania decyzji dydaktycznych, naukowych wpływających na organizację własnej pracy, także taktycznych i działania według identycznych zasad jakimi kierowaliby się w warunkach rzeczywistych.

Samokształcenie stać się powinno integralnym elementem procesu kształcenia, traktowanym jako uporządkowany i odpowiednio sterowany system zadań dydaktycznych.

Ważną rolę w rozwijaniu samodzielności podchorążych odgrywać powinien ich aktywny udział w pracy kół naukowych, włączanie do prac naukowo-badawczych, pisanie referatów, artykułów i recenzji o tematyce dowodzenia.

Niezbędnymi warunkami uzyskania maksymalnych efektów jest kompleksowe stosowanie nowoczesnych metod w układzie każdych zajęć dydaktycznych.

Efektywność kształcenia podchorążych w przygotowaniu się do sprawowania dowodzenia i pracy sztabowej jest ściśle związana z bogactwem i różnorodnością stosowanych materiałów audiowizualnych, w tym programów komputerowych oraz filmów video, a także stopniem i zakresem wykorzystania bazy dydaktycznej. Zależna jest również od inicjatywy wykładowcy, znajomości zagadnień dydaktycznych oraz posiadanego przez niego warsztatu dydaktycznego.

Właściwie wykorzystywane elementy obudowy dydaktycznej warsztatu przedmiotowego zwiększają jakość i poziom zajęć programowych i pozalekcyjnych (np. samokształcenia) oraz w znacznym stopniu przyczyniają się do samodzielnego zdobywania wiedzy przez podchorążych drogą uczenia się, studiowania, samokształcenia i samodoskonalenia się.

Współczesna dydaktyka stawia do dyspozycji wykładowców przedmiotów i podchorążych technikę umożliwiającą intensyfikację procesów przekazywania, przyswajania i utrwalania wiadomości. Środki te ułatwiają stosowanie metod aktywizujących w zajęciach.

Materiały dydaktyczne prezentowane za pomocą magnetowidu (film, video) oraz mikrokomputerów (programy komputerowe) mogą służyć wyjaśnianiu trudnych treści czy demonstrowaniu unikalnych zjawisk. W kształceniu podchorążych z teorii i praktyki dowodzenia filmy video oraz programy mikrokomputerowe powinny znaleźć zastosowanie we wszystkich formach organizacyjnych przewidzianych w programie, tj. w wykładach, zajęciach seminaryjnych, ćwiczeniach grupowych i samokształceniu.

Na szczególną uwagę zasługuje wykorzystanie techniki komputerowej wspomagającej procesy dowodzenia (np. jako bazy danych), wykorzystywanie programów do rozwiązania zadań taktycznych,

przekazywanie informacji oraz opracowanie dokumentów bojowych. Środki i materiały dydaktyczne powinny być traktowane jako integralny składnik procesu kształcenia.

Dróg i możliwości aktywizowania procesu dydaktycznego i podchorążego w tym procesie jest wiele. Mechaniczne stosowanie w kształceniu nowoczesnych form i metod nie przyniesie oczekiwanych rezultatów jeśli cała infrastruktura dydaktyczna nie będzie spełniać koniecznych warunków. Ważna jest, w tym przypadku, baza dydaktyczna i przygotowanie oraz budżet czasu wykładowcy.

Najlepszy nawet nauczyciel w idealnych warunkach, stosując najbardziej aktywne metody nie osiągnie założonych efektów jeśli partner, w tym przypadku podchorąży, nie będzie do uczestnictwa w tym działaniu przygotowany, np. ze względu na brak czasu lub motywacji.

Założenia metodologiczne konstruowania programów kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia przedstawione zostały w sposób zgodny ze współczesnymi wymogami nowoczesnego kształcenia. W ich konstruowaniu uwzględnione zostały specyficzne warunki, w jakich kształcenie umiejętności dowodzenia w WOSL (WSOSP) jest realizowane (m.in. przemienność kształcenia i związana z tym częsta zmiana zewnętrznych warunków wpływających na proces dydaktyczny). Propozycja rozwiązań metodologicznych jest zgodna z obecnym i perspektywicznym rozwojem odpowiadającej jej nauki - teorii konstruowania programów.

Przedstawione problemy związane z budową koncepcji kształcenia dla potrzeb kształcenia umiejętności dowodzenia w WSOSP, przeprowadzonej metodą funkcjonalności społeczno-zawodowej oraz zadaniowo-czynnościowym doborem treści kształcenia jest przedsięwzięciem dydaktycznym złożonym i czasochłonnym. Można jednak w ten sposób opracować programy dostosowane do realnych możliwości uczelni i przewidywanych potrzeb absolwentów. Podejście to jest rozwiązaniem nowym, dotychczas w metodyce konstruowania programów z teorii i praktyki dowodzenia w WOSL nie stosowanym.

Przedstawione założenia metodologiczne wynikają z przeprowadzonych badań. Są one nowym spojrzeniem na kształcenie w przedmiocie TiPD, ukazującym potrzeby jego nowoczesności i możliwe oddziaływania przyszłościowe - "ponadczasowe". Wynikiem przyjętego sposobu podejścia do doskonalenia przedmiotowego systemu kształcenia z TiPD jest przedstawiona w następnym podrozdziale koncepcja kształcenia.

3.3. PROPOZYCJA KONCEPCJI KSZTAŁCENIA Z TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA W WOSL (WSOSP)

Potrzeby i uwarunkowania oraz umiejętności przyszłych absolwentów WOSL i WSOSP w dowodzeniu (podrozdział 2.3.), w odniesieniu do teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem (podrozdział 2.2.) skonfrontowane z aktualnymi rozwiązaniami (podrozdział 3.1.) ukierunkowują opracowanie udoskonalonej merytorycznie i metodycznie (według założeń przedstawionych w podrozdziale 3.2.), uwzględniającej aktualne i przyszłe potrzeby nowej koncepcji kształcenia.

Propozycja tej koncepcji oparta została na funkcjonalności społeczno-zawodowej absolwenta[1], zadaniowo- czynnościowym doborze treści kształcenia[2] oraz na operacyjnych celach kształcenia, wyprowadzanych z przyszłych potrzeb określonych przez oczekiwania stawiane absolwentom. Jej ideą - myślą przewodnią - jest założenie, że **wszystkich podchorążych (kierunki studiów) obowiązuje jednakowy zakres wiedzy i jednorodny program kształcenia. Różnica merytoryczna wyrażona jest w części praktycznej, której sposób przeprowadzenia i eksponowane treści zależeć będą od kierunku kształcenia.**

Kształt proponowanej koncepcji wyznaczony jest przez prognozowany - postulowany stan wiedzy przyszłych absolwentów, sprowadza-

1 J.Jura, Konstruowanie programów kształcenia, w: Dydaktyka Wyższej Szkoły Wojskowej nr 5/2 SZW GZSB, Warszawa 1989, s.59
2 J.Zakrzewski, Teoretyczne i praktyczne problemy doboru treści kształcenia (materiały do seminarium), AON, Warszawa 1990,s.24
W.Falkowski, M.Kucharski, B.Szulc, Wpływ czynności zawodowych absolwenta na strukturę treści i sposoby kształcenia w AON, Instytut Dydaktyki, Warszawa 1990, s.58

jący się do propozycji aby podchorążowie poznali to co muszą, co wynika z potrzeb, bez ograniczeń zakładanych dotychczas dla kierunku studiów pilot samolotu i nawigator latający. Potrzeby dowodzenia w lotnictwie decydują o tym, że kierunek pilot samolotu posiada zidentyfikowane cechy dowódcze. Konieczne jest, aby absolwenci tego właśnie kierunku studiów mieli wiedzę i umiejętności szerokie, zgodne z potrzebami. Z pozostałych kierunków studiów NL, NN, RL, o zdefiniowanych w praktyce funkcjach kierowniczych i dowódczych, będą w przyszłości, jak wykazują badania i dotychczasowe doświadczenia, nadal wywodzić się oficerowie sztabów lotniczych różnych szczebli dowodzenia. To zobowiązuje, aby te kierunki kształcenia również wyposażyć w wiedzę i umiejętności szersze od przewidywanych na pierwszych stanowiskach służbowych nawigatora czy oficera ruchu lotniczego.

Na kształt proponowanej koncepcji wpływa także aktualny i przyszły rozwój teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem oraz aktualny i możliwy rozwój bazy kształcenia w WOSL i WSOSP. Jednak przede wszystkim bezpośredni wpływ posiada założony cel kształcenia. We wcześniejszych rozważaniach stwierdzone zostało, że **cel, którego osiągnięcie przez podchorążych jest istotą funkcjonowania przedmiotowego systemu kształcenia z TiPD jest elementem nadrzędnym dla wszystkich jego składników i relacji zachodzących między nimi.**

Z przyjętych założeń ogólnych, potrzeb i współczesnych uwarunkowań wynika, **że celem ogólnym kształcenia w tym przedmiocie jest przygotowanie absolwentów WOSL i WSOSP do wypełniania funkcji dowódczych i kierowniczych w wymiarze przyszłym - ponadczasowym.**

To co otrzymują w trakcie kształcenia na I poziomie edukacyjnym będzie poważną podstawą do dowodzenia. Nie znaczy to, że przed objęciem nowych stanowisk niepotrzebne będzie uzupełnianie teorii i praktyki dowodzenia. Teorię otrzymaną w WOSL traktować należy jako trwałą podstawę do jej pogłębiania przed kolejnymi etapami dowodzenia na wyższych stanowiskach. Podobnie można traktować praktykę jako umiejętności dowodzenia, które należy rozszerzać i systematycznie pogłębiać.

Biorąc pod uwagę przewidywane zmiany w strukturze przedmiotu proponuje się, aby przedstawiony wyżej cel, z którego wynika istota i idea kształcenia skierowany był do przedmiotu o nazwie "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM".

Tak sprecyzowana nazwa przedmiotu przybliża go specyfice lotnictwa, obligując jednocześnie do wyposażenia go w treści wynikające z tej specyfiki. Propozycja koncepcji kształcenia (jej poszczególnych elementów) została przedstawiona graficznie na rys.3.8. Składają się na nią:

A. Propozycja ogólnych przedmiotowych celów kształcenia.

B. Struktura założonych treści kształcenia.

C. Harmonogram kształcenia.

D. Propozycja rozwiązań metodycznych, określających racjonalne formy i metody kształcenia oraz wymagania w stosunku do bazy materialnej z wyeksponowaniem obudowy dydaktycznej przedmiotu.

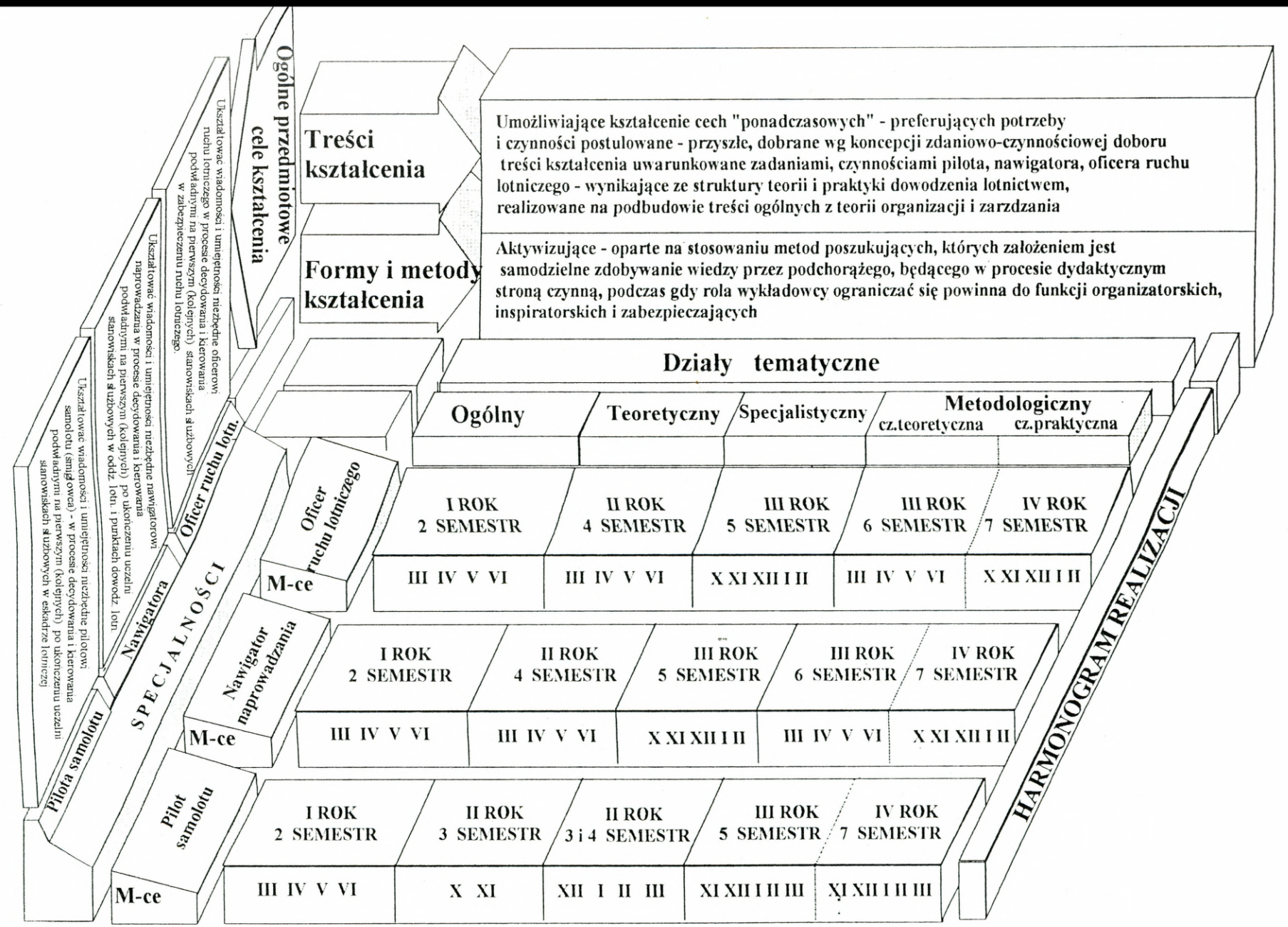
A. Propozycja ogólnych przedmiotowych celów kształcenia.

Za dokument podstawowy - wyjściowy do budowy koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" autor wykorzystał charakterystykę osobowo-zawodową, zawartą w Studium Prognostycznym[1] opracowanym dla potrzeb przyszłej Wyższej Szkoły Oficerskiej Sił Powietrznych.

Ogólny zapis cech ujętych w modelu osobowości oficera lotnictwa został uszczegółowiony i odniesiony do konkretnego człowieka - podchorążego kończącego studia o określonym profilu. Z wywiadów przeprowadzonych z autorami opracowania wynika, że podstawą do zbudowania przedstawionej w Studium charakterystyki osobowo-zawodowej oficera lotnictwa oraz określenia ogólnych celów kształcenia były uzyskane w wyniku badań zadania i czynności przyszłego absolwenta WOSL (WSOSP). Wynikają z nich kwalifikacje, na które składają się: zakres wiedzy i umiejętności ogólnowojskowych i dowódczych oraz umiejętność adaptacji do warunków służby wojskowej i samodoskonalenia się, umożliwiającą absolwentowi skuteczne pełnienie roli żołnierza zawodowego - oficera lotnictwa.

---

1 Opracowanie zespołowe, Studium Prognostyczne, WOSL, Dęblin 1993



Rys.3.8. Elementy koncepcji kształcenia z przedmiotu podstawy dowodzenia lotnictwem

Ogólne cele kształcenia zostały tak sprecyzowane, aby umożliwić absolwentowi:

1. Rozwój określonych w charakterystyce osobowo-zawodowej cech w stopniu gwarantującym im przynależność do warstw inteligencji i grupy żołnierzy zawodowych oraz zapewniającym im skuteczną działalność w życiu służbowym i pozasłużbowym.

2. Opanowanie w zakresie niezbędnym do skutecznego pełnienia roli oficera - specjalisty wojsk lotniczych (tzn. pilota wojskowego, nawigatora naprowadzania lub oficera zabezpieczenia ruchu lotniczego) na pierwszym stanowisku pracy (kolejnym), wyznaczonym programem studiów, wiedzy i umiejętności ogólnych, ogólnokształcących i specjalistycznych.

3. Opanowanie w zakresie niezbędnym do skutecznego pełnienia roli żołnierza zawodowego - oficera wojsk lotniczych na pierwszym stanowisku pracy (kolejnym), wyznaczonych programem studiów, wiedzy i umiejętności kierunkowych, ogólnowojskowych, dowódczych.

4. Ukształtowanie umiejętności i nawyku samodoskonalenia się jako utrwalonej potrzeby systematycznego podwyższania swoich kwalifikacji oraz wyróżniania się w służbie.

Przedstawiony w punkcie 3 ogólny cel kształcenia jest celem kierunkowym dla kształtowania wiedzy i umiejętności dowódczych. Wynikać więc z niego musi ogólny cel kształcenia dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

Proponuje się, aby celem tym uczynić **opanowanie w zakresie niezbędnym wyznaczonych programem studiów wiedzy i umiejętności dowódczych, niezbędnych oficerowi lotnictwa do wypełniania obowiązków na pierwszym (kolejnym) stanowisku służbowym.** Z rozwinięcia ogólnego celu kształcenia w przedmiocie Podstawy dowodzenia lotnictwem" wynikają ogólne przedmiotowe cele kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów - przedstawione na rys.3.9.

Dla pilota samolotu - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych pilotowi samolotu (śmigłowca) w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, stanowiskach służbowych w eskadrze lotniczej.

D l a n a w i g a t o r a - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych nawigatorowi naprowadzania w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, stanowiskach w oddziałach lotniczych i organach dowodzenia lotnictwem.

D l a o f i c e r a r u c h u l o t n i c z e g o - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych oficerowi ruchu lotniczego w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, stanowiskach służbowych w zabezpieczeniu ruchu lotniczego.

Rozwinięciem przedstawionych ogólnych przedmiotowych celów kształcenia dla poszczególnych specjalności są przedmiotowe i tematyczne cele kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem", zaprezentowane w podrozdziale 4.1. niniejszej rozprawy.

B. Merytoryczna i czasowa struktura kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

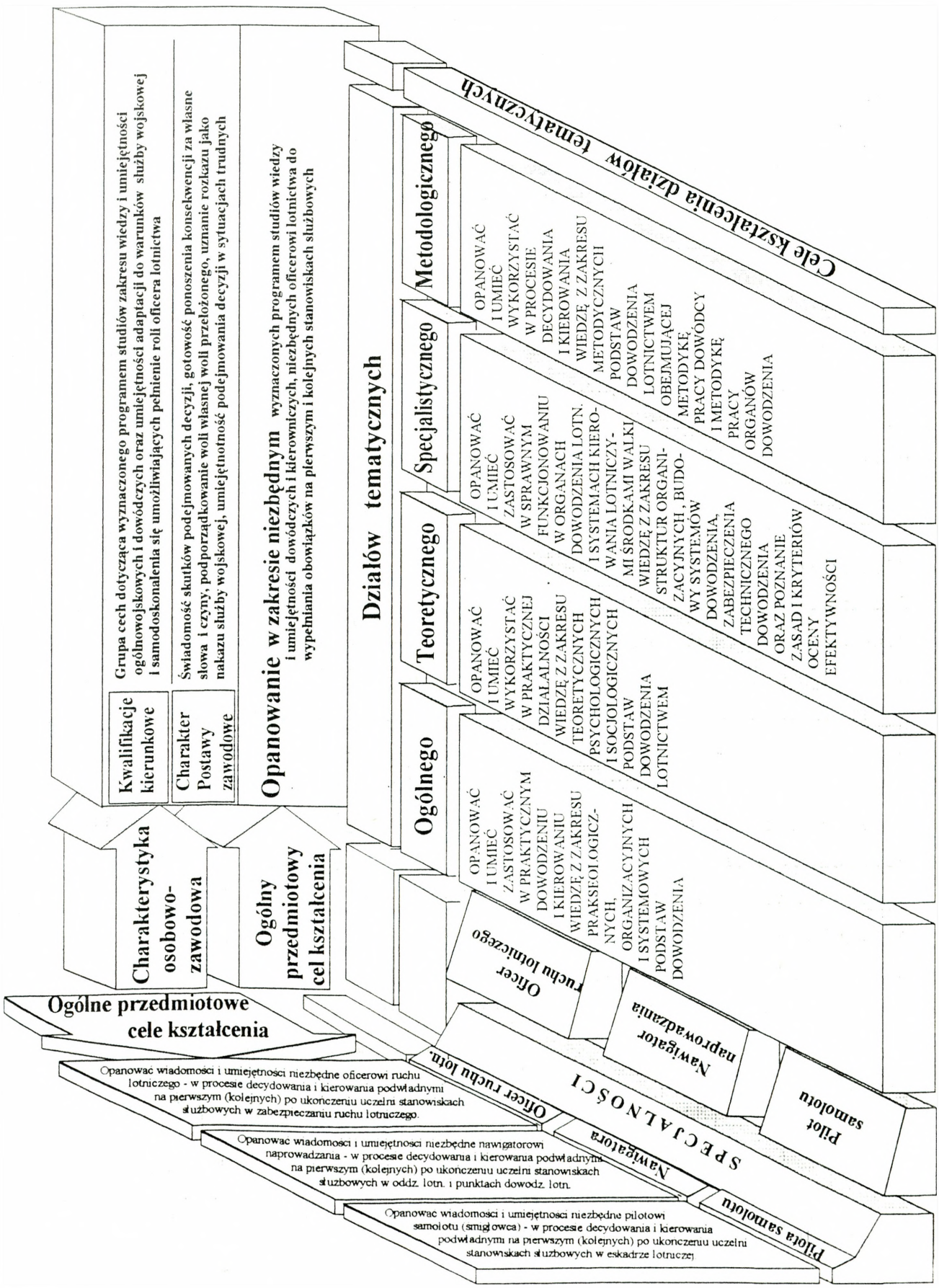
Przystępując do precyzowania merytorycznych i czasowych założeń koncepcji kształcenia z podstaw dowodzenia lotnictwem przyjęte zostały następujące wstępne założenia:

1. Zakres treści z problematyki dowodzenia lotnictwem przeznaczonych do opanowania wynikać musi z celów kształcenia, wyprowadzonych z charakterystyki osobowo-zawodowej.

2. Treści dowodzenia zostały wyróżnione z całego systemu wiedzy absolwenta.

3. Każdemu celowi kształcenia umiejętności dowodzenia przyporządkowany zostaje zakres wiedzy i umiejętności w dowodzeniu, zapewniający osiągnięcie założonych celów.

Zdefiniowane podczas dokonywania oceny dotychczasowych rozwiązań w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" (podrozdział 3.1.) zakresy: ogólny, teoretyczny, spacjalistyczny, metodologiczny i praktyczny kształcenia proponuje się przyjąć do budowy struktury przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" (rys.3.8.) jako działy programowe. Odzwierciedlają one w swoich treściach wiedzę teoretyczną i praktyczną o dowodzenu lotnictwem niezbędną



Rys.3.9. Koncepcja celów kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia

do wykonywania przedsięwzięć w dowodzeniu, określonych zakresem praktyki dowodzenia lotnictwem. Strukturę przedmiotu z uwzględnieniem działów tematycznych i czasu przeznaczonego na kształcenie przedstawia tabela 3.7.

Proponując przedstawioną w tabeli strukturę przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy zaznaczyć, że doskonalenie praktyki dowodzenia będzie się także odbywało w programach taktyki, nawigacji oraz w innych przedmiotach W WOSL i w przyszłej WSOSP.

Należy również przewidywać, że warunki organizacyjne mogą zmuszać do zróżnicowania czasu kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów. Przyczyną taką może być praktyczne kształcenie pilota samolotu w powietrzu.

Tabela 3.7.

Wewnętrzna, merytoryczna i czasowa struktura przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem"

Dział	Nr tematu	Zakres pojęciowy tematu	Proponowany czas kszt. w	
			%	godz.
Ogólny	1	Prakseologiczno-organizacyjne i systemowe podstawy dowodzenia lotnictwem	10	15
Teoretyczny	2	Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem	20	20
	3	Psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem		10
Specjalistyczny	4	Systemy dowodzenia lotnictwem	40	14
	5	Organa dowodzenia lotnictwem		15
	6	Systemy kierowania lotniczymi środkami walki		13
	7	Organizacja i zabezpieczenie techniczne dowodzenia		18
		Razem: dział specjalistyczny	40	60
Metodologiczny	8	Metodyczne podstawy dowodzenia	30	15
		Razem: podstawy dowodzenia lotnictwem	100	150

W przedstawionym zestawieniu, w dziale ogólnym proponuje się węzeł treściowy p r a k s e o l o g i c z n o - o r g a n i z a c y j n e i s y s t e m o w e podstawy dowodzenia lotnictwem, będący sumą wiedzy i umiejętności kierowniczych związanych z organizacją, planowaniem, kierowaniem zespołami ludzkimi, kontrolowaniem i ocenianiem, realizowany treściami z teorii organizacji i zarządzania. Treści te nie wynikają z teorii dowodzenia lotnictwem, są treściami, które stanowią podbudowę treści i praktyki dowodzenia lotnictwem. W założeniach byłyby to treści jednakowe dla wszystkich specjalności w jakich kształci się podchorążych WOSL i WSOSP.

Dział II przedstawionej propozycji - t e o r e t y c z n y jest węzłem treściowym, obejmującym problematykę obszaru problemowego t e o r e t y c z n y c h p o d s t a w d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m oraz obszaru problemowego p s y c h o l o g i c z n o - s o c j o l o g i c z n e podstawy dowodzenia lotnictwem.

Z zakresu tej problematyki celowe jest przedstawienie w treściach kształcenia aparatu pojęciowego z zakresu dowodzenia lotnictwem, metodologicznych podstaw tej problematyki jak również, zasad dowodzenia lotnictwem, wymagań w tym zakresie oraz zadań jakie dowodzenie lotnictwem wypełnia w walce. W dziale tym celowe jest uwzględnienie tematyki psychologii i socjologii dowodzenia lotnictwem, szczególnie problematyki związanej z psychologicznymi aspektami dowodzenia lotnictwem w warunkach automatyzacji tego procesu. Niejednokrotnie proponowanymi treściami można zastąpić ogólną wiedzę o dowodzeniu. Nie jest to rugowanie ogólnej teorii dowodzenia lecz zastępowanie jej treściami, w których język dowodzenia jest bliższy specyfice lotnictwa.

Zapoznając się z tą częścią materiału podchorąży winien zrozumieć istotę, cele oraz treść i zakres dowodzenia lotnictwem.

Dział III proponowanej struktury przedmiotu - będący dla pilota samolotu, nawigatora oraz oficera ruchu lotniczego d z i a ł e m s p e c j a l i s t y c z n y m - proponuje się uformować czterema węzłami treściowymi, obejmującymi obszar problemowy: systemy dowodzenia lotnictwem, organa dowodzenia lotnictwem,

systemy kierowania lotniczymi środkami walki oraz metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia w lotnictwie. Uzupełnieniem tych trzech podstawowych węzłów treściowych należy uczynić problematykę związaną z organizacją dowodzenia[1] oraz jego zabezpieczeniem technicznym w środki wspomagania dowodzenia.

Struktura tego działu wynika przede wszystkim z analiz czynności zawodowych absolwentów WOSL, pilotów, nawigatorów i oficerów ruchu lotniczego, które wykazały, że szczególne znaczenie mają zmiany w treściach kształcenia wynikające z nowego spojrzenia na obszary problemowe: systemy i organa dowodzenia lotnictwem oraz systemy kierowania lotniczymi środkami walki.

Proponuje się, aby podchorążowie zapoznając się z budową struktur dowodzenia, pojmowaną od strony systemów, czynili to zgłębiając struktury poszczególnych elementów systemu dowodzenia lotnictwem, zapoznając się jednocześnie z zagadnieniami automatyzacji jego systemów dowodzenia oraz z kryteriami oceny ich funkcjonowania.

Z obrazu zawodów absolwentów WOSL - pilotów, nawigatorów, oficerów ruchu lotniczego wynika, że miejscem ich pracy są, ogólnie pojmując, organa dowodzenia lotnictwem o różnych zadaniach i przeznaczeniu w strukturze wojsk.

Treści wynikające z tej problematyki aczkolwiek znajdują się w programach, to jednak muszą być znacznie rozszerzone, obejmując: struktury organizacyjne organów dowodzenia lotnictwem oraz ich zadania, kompetencje, odpowiedzialność i wyposażenie w środki wspomagania dowodzenia. Powinny one obejmować nie tylko wiedzę o tych elementach, które znajdują się w ugrupowaniu lotnictwa, ale także wojsk lądowych.

Prace badawcze nad wyodrębieniem poszczególnych obszarów problemowych teorii dowodzenia lotnictwem oraz nad zadaniami i czynnościami pilotów, nawigatorów i oficerów ruchu lotniczego zaowocowały propozycją nowej problematyki - systemy kierowania lotniczymi środkami walki.

---

1 W oficjalnej nomenklaturze termin organizacja dowodzenia nie występuje. W tym rozumieniu dotyczy on organizacji i wykorzystania łączności i automatyzacji dowodzenia w systemach i organach dowodzenia lotnictwem

W obecnych treściach kształcenia problematyka ta nie znajduje swojego odzwierciedlenia. Autor rozprawy proponuje treści kształcenia wynikające z tej problematyki wprowadzić do zakresu studiowania.

W problematyce tej proponuje się węzeł treściowy obejmujący struktury systemów kierowania lotniczymi środkami walki oraz ich poszczególne systemy, właściwości ich budowy i funkcjonowania, obieg informacji w systemach kierowania lotniczymi środkami walki, zagadnienia automatyzacji i sprzężenia systemów kierowania lotniczymi środkami walki z innymi systemami np. systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi i systemami dowodzenia oraz zagadnieniami oceny efektywności ich funkcjonowania.

Obszar problemowy "organizacja dowodzenia lotnictwem" nabiera coraz większego znaczenia z uwagi na trwającą restrukturyzację sił zbrojnych oraz w związku z nowymi zadaniami stawianymi przed lotnictwem.

Przewiduje się, że problematyka obejmująca te dziedziny dowodzenia szczególnie rozwinie się po roku 2000, czyli w okresie kiedy najbliżsi absolwenci wykazywać będą aktywność zawodową. Należałoby więc także treści wynikłe z tej problematyki wprowadzić do programu kształcenia.

W treściach przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" nie znajdowały się dotychczas problemy związane z zastosowaniem środków wspomagających dowodzenie w systemach dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.

Z prac nad nową koncepcją kształcenia w WSOSP wywnioskować można, że stworzą się warunki wynikłe z reorganizacji zakładow przedmiotowych, które pozwolą realizować te treści w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

W dalszej kolejności proponuje się, aby w strukturze przedmiotu umieścić węzeł treściowy z zakresu wiedzy i umiejętności podejmowania decyzji i umiejscowić go w dziale m e t o d o l o g i c z n y m, wyeksponowanym w koncepcji kształcenia.

Wiedzę i umiejętności wynikające z metodycznych podstaw dowodzenia lotnictwem proponuje się realizować zakładając niez-

naczne zróżnicowanie treściowe i czasowe dla pilota, nawigatora naprowadzania i oficera ruchu lotniczego.

Wiedzę teoretyczną i praktyczną, ukształtowaną w wyniku realizacji metodycznych podstaw dowodzenia lotnictwem, proponuje się doskonalić w części praktycznej działu obejmującego metodykę pracy dowódcy i organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych.

Analiza programów kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" wykazała, że w temacie 2 - Podstawy dowodzenia - istnieje silny akcent treściowy obejmujący metodyczne podstawy dowodzenia, skupiające wszystkie problemy pracy dowódcy, sztabów i pozostałych organów dowodzenia lotnictwem. Praktyczna realizacja tej części przedmiotu uzasadniona była dla likwidowanej specjalności ogólnosztabowej. Zdaniem autora rozprawy nie musi być to tak silny wymiar dla pozostałych specjalności kształcenia. Zaoszczędzony w ten sposób budżet czasu można by przeznaczyć np. dla treści wynikających z obszaru problemowego systemu kierowania lotniczymi środkami walki.

Zaproponowane zmiany doskonalące, modernizujące lub wręcz uzupełniające dotychczasowe treści kształcenia z teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem są częścią oferty metodycznej, przedstawionej dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem". Proponowane rozwiązanie jest rozwiązaniem optymalnym, ukazuje jednocześnie kierunki dalszych prac i poszukiwań nad problematyką doboru treści kształcenia, być może innymi - także nowoczesnymi - metodami, np. koncepcji motywacyjnego kształcenia, koncepcji studiów modułowych lub systemowo-strukturalną.

C. Harmonogram kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem

Z przeprowadzonych badań ankietowych wśród podchorążych III i IV rocznika wynika, że jedną z przyczyn niepowodzeń dydaktycznych w przedmiocie, wg ich opinii, jest nadmierne zblokowanie treści przedmiotu w krótkim przedziale czasu. Świadczą o tym wypowiedzi blisko 50% badanych podchorążych.

Fakt ten potwierdzają również wypowiedzi kadry dydaktycznej nauczającej przedmiotu.

Biorąc pod uwagę powyższe spostrzeżenia, w proponowanym harmonogramie realizacji przedmiotu (rys.3.10. i 3.11.) starano się tak ugrupować treści przedmiotu, aby przestrzegana była zasada przystępności i ciągłości kształcenia rozłożonego na wszystkie lata pobytu podchorążego w WSOSP.

Rozwiązanie takie wynika przede wszystkim z istoty kształcenia sztuki dowodzenia, która według poglądów cytowanych w rozdziale II teoretyków dowodzenia jest umiejętnością praktycznego wcielenia wiedzy teoretycznej i praktycznej o dowodzeniu w czyn - w umiejętne działanie, do którego potrzebne jest również nabywane w toku służby wojskowej doświadczenie.

Należy stwierdzić, że umiejętności i nawyki dowódcze są tym trwalsze im dłużej były kształtowane.

Przedstawiony na rys 3.10. harmonogram realizacji przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem w specjalności PS" został zaproponowany z uwzględnieniem priorytetowych pozycji praktycznego szkolenia lotniczego, wpływających przede wszystkim na wymuszone praktycznym szkoleniem w powietrzu rozłożone treści kształcenia przedmiotu w okresie czteroletniej nauki podchorążego.

W założeniu proponuje się by w I roku kształcenia, w 2 semestrze, podchorążowie kierunku pilot samolotu studiowali w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wiedzę zgrupowaną w dziale ogólnym obejmującym p r a k s e o l o g i c z n o - o r g a n i z a c y j n e i s y s t e m o w e p o d s t a w y d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m w wymiarze 15 godzin zajęć programowych.

Uwzględniając specyfikę praktycznego szkolenia lotniczego proponuje się aby w II roku nauki, w semestrze 3, podchorążowie zrealizowali zadania dydaktyczne d z i a ł u t e o r e t y c z n e g o i s p e c j a l i s t y c z n e g o w wymiarze 90 godzin zajęć.

I ROK

16.08 OSZP								DZIAŁ OGÓLNY				ZSZW		
VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	

II ROK

DZIAŁ TEORETYCZNY I SPECJALISTYCZNY						NALOT 90 godz.						
X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

III ROK

DZIAŁ METODOLOGICZNY I					NALOT 50 godz.						
XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X

IV ROK

DZIAŁ METODOLOGICZNY-cz.praktyczna					NALOT 20 godz.				15.08	
XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	

OSzP - ogólnowojskowe szkolenie podstawowe
ZSzW - zintegrowane szkolenie wojskowe

Rys.3.10. Harmonogram realizacji przedmiotu "podstawy dowodzenia lotnictwem" dla kierunku kształcenia pilot samolotu

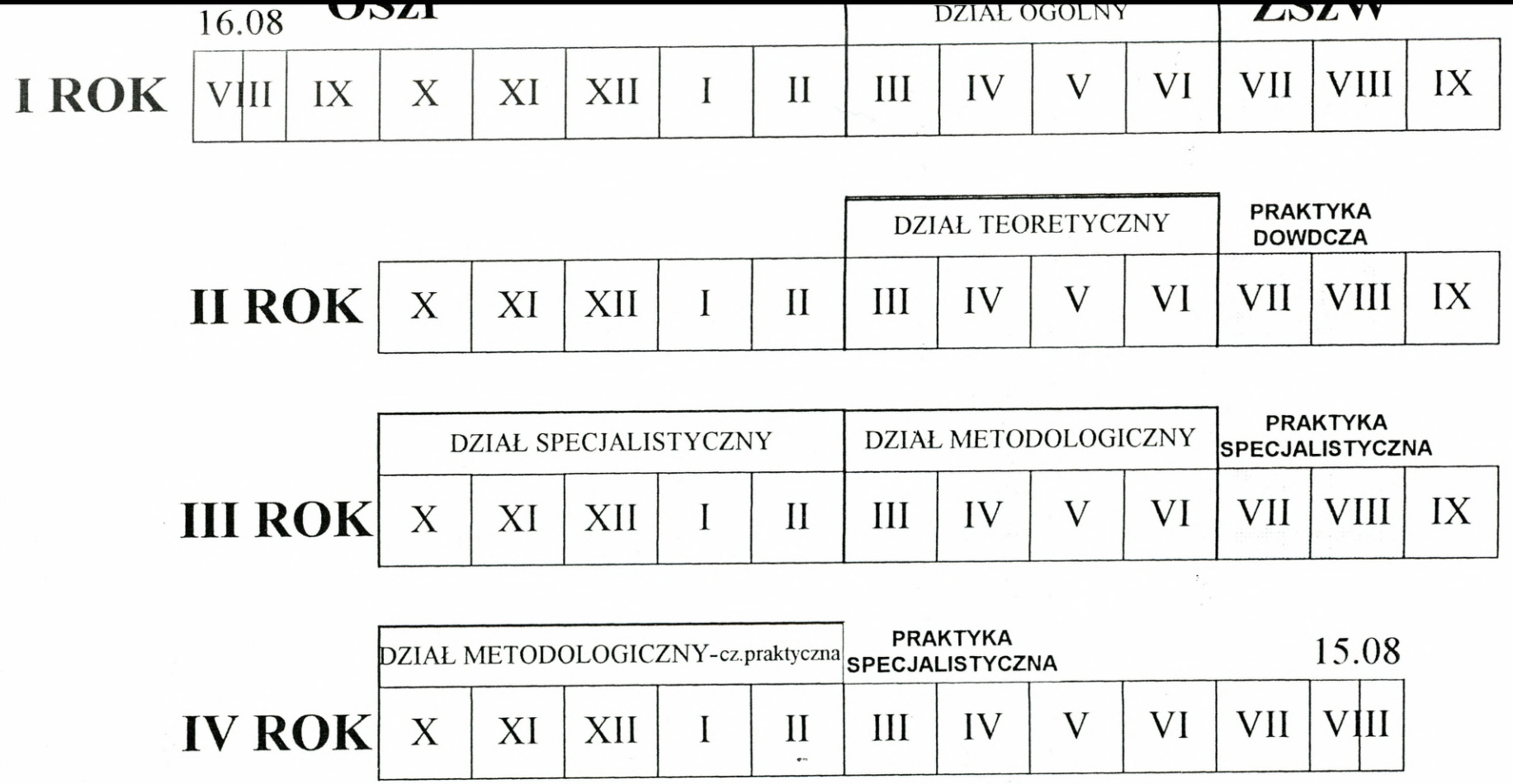
Dział m e t o d o l o g i c z n y w proponowanej koncepcji, podchorążowie realizowaliby w semestrze 5, w III roku kształcenia w WSOSP w wymiarze 30 godzin zajęć. W założeniu jego realizacja jest metodologiczną podbudową pod element p r a k t y c z n y w przedmiocie - doskonalący metodykę podejmowania decyzji i metodykę pracy sztabów lotniczych. Proponuje się by z podchorążymi kierunku pilot samolotu zajęcia te realizować w 7 semestrze, w miesiącach listopad - marzec w wymiarza 15 godzin.

W stosunku do poprzednich rozwiązań w czasowej realizacji programu kształcenia dla tej specjalności zaproponowane zostały istotne zmiany. Należy w tym miejscu przypomnieć, że w chwili obecnej przedmiot "Teoria i praktyka dowodzenia" realizowany jest przez podchorążych kierunku PS w całości w 7 semestrze w wymiarze 96 godzin w ciągu niespełna 5 miesięcy. Proponowany program rozłożony w czasie, liczy 150 godzin zajęć.

Harmonogram realizacji przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" dla kierunku nawigator naprowadzania i oficer ruchu lotniczego (rys.3.11.) nie warunkuje w takim stopniu jak dla PS deficytu czasu. Dzięki temu możliwość jego realizacji jest korzystniejsza. Proponuje się by dział p r a k s e o l o g i c z n o - o r g a n i z a c y j n e i s y s t e m o w e p o d s t a w y d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m realizować w semestrze 2 I roku nauki, w wymiarze 15 godzin.

Treści d z i a ł u t e o r e t y c z n e g o celowe byłoby realizować w 4 semestrze II roku nauki, w wymiarze 30 godzin. Z zakresu treści kształcenia przewidzianych dla tego węzła treściowego wynika, że będą one przydatne w praktyce dowódczej, którą podchorążowie tych kierunków odbywają w następnych dwóch miesiącach (lipiec, sierpień).

Z przedstawionej propozycji wynika, że treści d z i a ł u s p e c j a l i s t y c z n e g o (realizowane w 5 semestrze) i m e t o d o l o g i c z n e g o (6 semestr) poprzedzają wyjazd podchorążych na praktyki specjalistyczne. Jest to korzystne rozwiązanie metodyczne.



OSzP - ogólnowojskowe szkolenie podstawowe
ZSzW - zintegrowane szkolenie wojskowe

Rys.3.10. Harmonogram realizacji przedmiotu "podstawy dowodzenia lotnictwem" dla kierunku kształcenia nawigator naprowadzania i ruch lotniczy

Ogółem treści działu specjalistycznego (60 godzin) i metodologicznego (30 godzin) stanowią 90-godzinne roczne obciążenie dydaktyczne podchorążego na trzecim roku nauki. Całość programu podchorążowie tych specjalności kończą w 7 semestrze, wchodzącym w zakres działu metodologicznego 15-godzinnym zajęciem praktycznym. Ogółem program dla specjalności NN i RL proponuje się realizować w wymiarze 150 godzin. (Obecnie T-2 "Podstawy dowodzenia" realizowany jest dla kierunku NN i RL w wymiarze 126 godzin).

D. Rozwiązania metodyczne w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem"

I. Formy i metody kształcenia

Wybór form i metod w proponowanej koncepcji ukierunkowany jest na aktywizację i indywidualizację kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem". Proces "nauczania i uczenia się" w założeniu zastąpiony został "kierowaniem twórczą i samodzielną pracą podchorążego.

Proponowane rozwiązania merytoryczne zakładają w programie około 80% zajęć teoretycznych i około 20% zajęć praktycznych.

W formie wykładów proponuje się prowadzić 40% (61 godzin) zajęć, w formie seminarium 25% (38 godzin), samokształcenia 14% (21 godzin) oraz w formie praktycznej 20% (29 godzin) zajęć. Układ form organizacyjnych w przedmiocie przedstawia rys. 3.12.

Jako podstawową formę organizacyjną kształcenia w przedmiocie proponuje się pozostawić nadal wykład, z tym, że ta forma kształcenia przybrała postać wykładu kursowego rozpoczynającego zajęcia w dziale ogólnym, wykładu problemowego i konwerstatoryjnego prowadzonego w dziale teoretycznym, specjalistycznym i metodologicznym oraz wykładu informacyjnego uzupełniającego metodykę zajęcia praktycznego w dziale metodologicznym.

Dopełnieniem tych form kształcenia we wszystkich działach tematycznych może stać się samokształcenie realizowane w sposób tradycyjny, jak również z wykorzystaniem metody programowej.

Dział	Zakres i nr tematu	Formy organizacyjne kształcenia						
Ogólny	1.Prakseologiczno-organizacyjne i systemowe podstawy dowodzenia	Wykład kursowy	Wykłady		Samokształcenie	Wykłady	Seminarium	
Teoretyczny	2.Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem 3. Psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem	Wykład problemowy	Wykłady konwersatoryjne		Samokształcenie	Wykłady konwersatoryjne	Seminarium	
Specjalistyczny	4. Systemy dowodzenia lotnictwem 5. Organa dowodzenia lotnictwem 6. Systemy kierowania lotn. środkami walki 7. Organizacja, zabezpieczenie techn. dowodzenia	Cykl wykładów problemowych i konwersatoryjnych	Samokształcenie	Seminarium	POKAZ SD Odziału Lotniczego lub PŁSD oraz sposobu wykorzystywania środków wspomagania dowodzenia	Cykl wykładów problemowych i konwersatoryjnych	Samokształcenie	Seminarium
Metodologiczny	8. Metodyczne podstawy dowodzenia	Cykl wykładów problemowych i konwersatoryjnych	Samokształcenie		Cykl wykładów problemowych i konwersatoryjnych	*Samokszt. w prakt.* posług. się śr. wspom. dowodzenia	Seminarium	
	Metodyka pracy sztabów	Wykład Inform.	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE z praktycznym wykorzystaniem środków wspomag. dowodz.				Seminarium	

Rys.3.12. Układ form organizacyjnych w poszczególnych działach tematycznych przedmiotu "podstawy dowodzenia lotnictwem"

Ta forma samokształcenia wykorzystana była w zajęciach eksperymentalnych w temacie: Znaki i skróty taktyczne oraz zasady rysowania ich na mapie. Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych wśród podchorążych została ona przyjęta pozytywnie. Sądzić należy, że jej dalsze propagowanie w przedmiocie będzie dla ogólnego efektu kształcenia korzystne.

Formą nową wprowadzoną do metodyki jest samokształcenie, którego treść umożliwia podchorążemu przećwiczenie posługiwania się dostępnymi środkami wspomagania dowodzenia. Zajęcie takie proponuje się prowadzić w dziale metodologicznym dwukrotnie.

Formą organizacyjną kształcenia stosowaną dotychczas w przedmiocie TiPD był pokaz. W przedstawionej koncepcji proponuje się p o k a z p r o b l e m o w y ukierunkowany na zapoznanie się podchorążych z funkcjonowaniem organów dowodzenia lotnictwem (SD plmb lub PlSD) oraz z ich wyposażeniem w środki wspomagania dowodzenia.

Jako formy doskonalące treści kształcenia zdobyte w trakcie realizacji przedmiotu proponuje się uczynić seminaria i zajęcia praktyczne. W założeniu te formy organizacyjne pozwolą wykładowcy zorientować się o stopniu osiągnięcia celu kształcenia w przedmiocie.

We wszystkich działach tematycznych proponuje się uczynić seminarium formą utrwalającą i sprawdzającą skuteczność oddziaływań dydaktycznych, prowadzoną zarówno w trakcie realizacji poszczególnych działów, lecz przede wszystkim po ich zakończeniu.

Rozwiązaniem nowym w proponowanej metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" są nowe formy wykładu: kursowego, problemowego, konwersatoryjnego i informacyjnego, możliwość zastosowania wykładu i seminarium w zajęciach praktycznych oraz nowe podejście do form samokształceniowych, polegające na wprowadzeniu metody programowanej i elementów praktycznych.

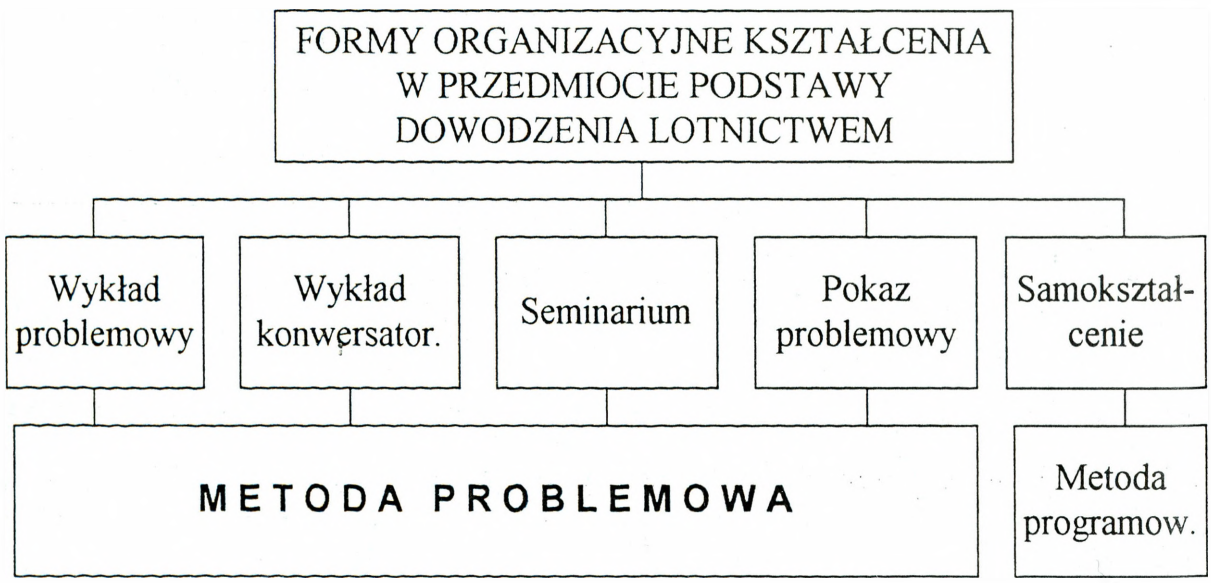
Proponuje się także aby pokaz jako forma organizacyjna poprzedzony był 1-godzinnym instruktażem ukierunkowującym podchorążych na jego problematykę.

Propozycją nową, która wg doświadczenia autora przyniesie wymierne korzyści jest możliwość aby wykładowca w ramach budżetu

czasu przeznaczonego na zajęcia praktyczne - doskonalące mógł w przypadkach uzasadnionych wprowadzać w cykl zajęć, w zależności od potrzeby, wykład informacyjny, problemowy lub seminarium. Celem tych form byłoby likwidowanie ujawnionych luk w poziomie wiedzy podchorążych.

Aktywizację i indywidualizację proponuje się zrealizować stosując w trakcie zajęć metodę problemową, sytuacyjną, inscenizacyjną i programowaną.

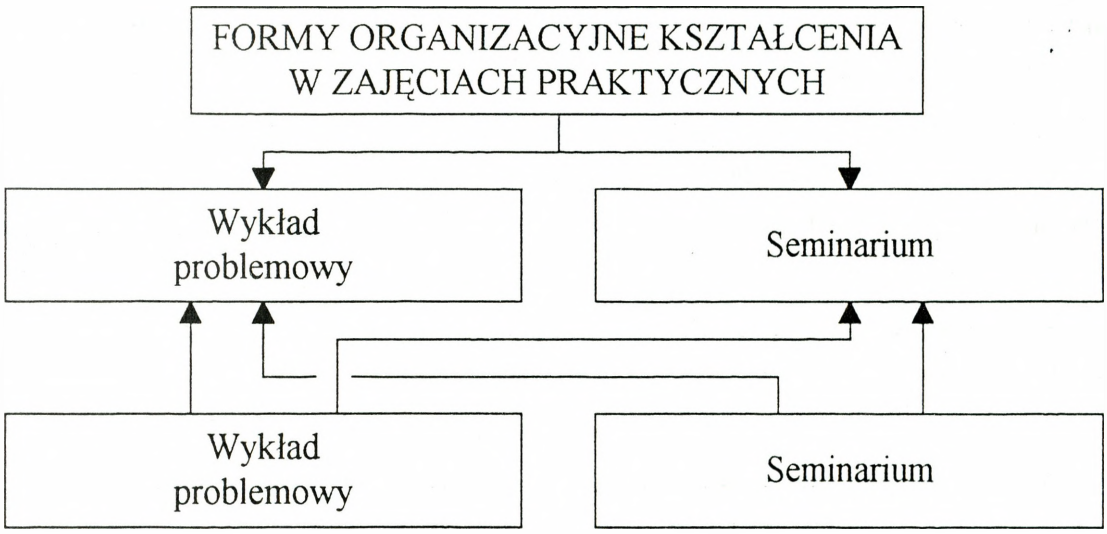
Metodę problemową proponuje się stosować (rys.3.13.) w wykładzie problemowym, konwersatoryjnym, seminarium oraz zajęciach pokazowych, natomiast metodę programowaną w zajęciach samokształceniowych.



Rys.3.13. Wykorzystanie metody problemowej i programowej w poszczególnych formach organizacyjnych kształcenia

Zajęcia realizowane z wykorzystaniem metody problemowej, oprócz gromadzenia zasobu wiedzy, kształtować będą takie cechy dowódcze jak: wyobraźnię, sprawność myślenia, odwagę intelektualną oraz pracowitość. Stosowana metoda programowana wniesie do tych cech spostrzegawczość i szybkość orientacji.

Metodę sytuacyjną i inscenizacyjną wykorzystać należy przede wszystkim w zajęciach praktycznych (rys.3.14.). Umiejętne jej stosowanie gwarantuje wysokie efekty dydaktyczne, kształtujące wyobraźnię, spostrzegawczość, sprawność myślenia, stanowczość, umiejętność dowodzenia, odwagę, zaradność, wytrwałość, szybkość reakcji i opanowanie.



Rys.3.14. Formy organizacyjne kształcenia w zajęciach praktycznych

Przedstawione formy i metody kształcenia, które proponuje się jako priorytetowe w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" są częścią oferty jaką udostępnia nam współczesna metodyka kształcenia.
W dalszej części rozprawy, w podrozdziale 4.3., proponowana oferta metodyczna została uszczegółowiona i przedstawiona w postaci konkretnych rozwiązań dydaktycznych.

II. Zagadnienia kontroli efektów dydaktycznych kształcenia

Problemem stanowiącym zakres metodyki kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" są zagadnienia sprawdzania stopnia opanowania wiedzy przez podchorążych oraz związana z tym ocena wyników kształcenia.

Proces sprawdzania wiedzy posiadanej przez podchorążych ma obok wymiernych efektów kontrolnych także znaczenie aktywizujące. W konsekwencji prowadzi to do zwiększenia i utrwalenia informacji, wzmagając jednocześnie u podchorążych procesy zapamiętania.

Z obserwacji procesu dydaktycznego oraz wywiadów przeprowadzonych z kadrą dydaktyczną wynika, że nie ważność "gatunkowa" sprawdzianu (egzamin czy zaliczenie), lecz częstotliwość kontroli przyrostu wiedzy podchorążych jest czynnikiem wpływającym na poziom jej kształtowania.

Dla potrzeb przedmiotowego systemu kształcenia z "Podstaw dowodzenia lotnictwem" proponuje się następującą gradację rygorów dydaktycznych:

- bieżące kontrole podchorążych w trakcie zajęć z poszczególnych tematów;
- oceny z przygotowania się podchorążych do seminariów i wykładów konwersatoryjnych;
- testy i sprawdziany śródtematyczne;
- kolokwia zaliczeniowe na zakończenie każdego semestru, w którym realizowany był przedmiot;
- zaliczenia zajęć praktycznych;
- egzamin końcowy po zakończeniu całości programu.

Przedstawione formy kontroli efektów dydaktycznych kształcenia związane powinny być nie tylko z ocenianiem podchorążych i ich klasyfikowaniem, ale przede wszystkim z informowaniem wykładowcy o skuteczności jego oddziaływań.

Proponuje się, aby z przedstawionych wyżej rygorów dydaktycznych testy i sprawdziany spełniały dla wykładowcy typową funkcję informacyjną. Ich realizację należy przeprowadzić w sposób niezapowiedziany, zaś oceny z tej formy kontroli wykładowca nie powinien uwzględniać w ogólnej ocenie podchorążego.

Proponowany testowy sposób sprawdzenia wiedzy jest narzędziem prostym i obiektywnym. Jego wyniki mogą być opracowywane przez komputer i wykorzystywane do korekty procesu dydaktycznego.

III. Baza materialna i obudowa dydaktyczna przedmiotu

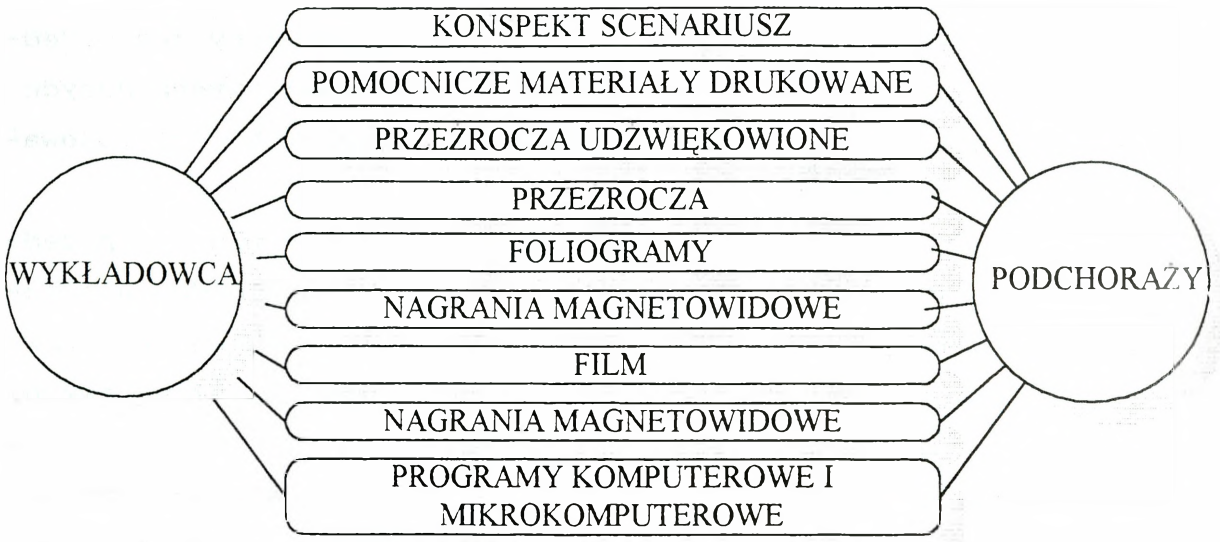
Baza materialna kształcenia wraz z obudową dydaktyczną przedmiotu wchodzą w skład infrastruktury dydaktycznej, która decyduje o skuteczności przyjętych form organizacyjnych i zastosowanych metod kształcenia.

Przeprowadzona analiza potrzeb procesu dydaktycznego w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wykazała, że do jego realizacji konieczne jest wykorzystanie sali wykładowej tzw. "czystej" potrzebnej do wykładów, zajęć samokształceniowych, testów i sprawdzianów, sali do ćwiczeń grupowych wyposażonej w stoły do pracy na mapach oraz specjalistycznej sali dowodzenia. W koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" sala ta spełniałaby funkcję sali wyposażonej w nowoczesny sprzęt dydaktyczny, umożliwiający stosowanie założonych metod aktywizujących oraz funkcję nauczania i doskonalenia umiejętności podejmowania decyzji oraz metodyki pracy sztabów.

Przewiduje się zainstalowanie w sali urządzeń i środków dydaktycznych połączonych ze środkami wspomagania dydaktycznego - ośrodkiem telewizji dydaktycznej i ośrodkiem obliczeniowym.
W sali takiej należy zainstalować:

- diaskop do przeźroczy;
- epidiaskop uniwersalny;
- projektor "Lech" z przystawką do wyświetlania przeźroczy;
- projektor filmowy;
- dwa magnetofony;
- magnetowid;
- mikrokomputer;
- alfaskop ALFA 3 11M plus wejście i wyjście komputera.

Część tych środków powinna zostać sprzęgnięta z ośrodkiem telewizji dydaktycznej i ośrodkiem obliczeniowym, tworząc wraz z przedstawioną na rys.3.15. obudową dydaktyczną kompleks środków i urządzeń będących do dyspozycji każdego wykładowcy i podchorążego.



Rys.3.15. Elementy proponowanej obudowy dydaktycznej

Szczególnego rodzaju środkiem technicznym jest mikrokomputer wraz z oprogamowaniem dydaktycznym, które pozwala wykorzystać go jako sprawne, wydajne narzędzie wspomagające proces dydaktyczny.

Proponuje się by w procesie dydaktycznym przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wspomaganie komputerowe wykorzystać nie tylko do nauczania[1] i kontroli jego wyników, ale także do możliwej symulacji pola walki, w grach decyzyjnych, demonstrowania eksperymentów i prezentowania informacji z banku danych.

Przeprowadzone badania i uzyskane w nich opinie kadry dydaktycznej i podchorążych wskazują na możliwość wykorzystania mikrokomputerów w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w celu:

- uatrakcyjnienia zajęcia;
- ułatwienia zrozumienia materiału;
- ułatwienia zapamiętywania przekazywanych treści;
- ułatwienia w prowadzeniu zajęcia.

---

1 Dyrektywny system nauczania wspomaganego przez komputer, (ang. Computer Assisted Instruction - CAI lub Computer Basad Instruction - CBI)

Wymogi współczesnego dowodzenia nakazują, aby nauczanie wspomagane komputerem i uczenie[1] kierowane komputerem, stanowiące obszary zastosowania techniki komputerowej w kształceniu, znalazło swoje miejsce w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem". Uszczegółowiona koncepcja bazy materialnej i obudowy dydaktycznej wraz z zastosowaniem środków wspomagania komputerowego została przedstawiona w podrozdziale 4.4.

* * *

W zawartej w rozdziale III propozycji koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" uwzględnione zostały wyniki rozwiązań nad strukturą przedstawionej w podrozdziale 2.2. teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem oraz współczesnymi potrzebami dowodzenia warunkującymi zakres kształcenia (podrozdział 2.3.). **Wynika z nich, że wykształcony w WOSL, a w przyszłości w WSOSP, jej absolwent powinien znać przedstawioną w rozdziale II teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem, umieć zastosować wiedzę teoretyczną i praktyczną o dowodzeniu w praktycznym działaniu oraz być przygotowanym do uczestnictwa w praktycznych przedsięwzięciach dowodzenia związanych z pełnionym stanowiskiem służbowym i wynikającym z niego szczeblem dowodzenia.**

Na kształt przedstawionej koncepcji mają także wpływ wnioski z analizy dotychczasowych rozwiązań kształcenia w przedmiocie TiPD (podrozdział 3.1.).
Wynika z nich także, że w przedmiocie tym konieczna jest głęboka korekta celów, treści, form i metod kształcenia.

Zasadniczą treścią koncepcji, jej ideą wynikającą z przedstawionych w podrozdziale 3.2. założeń metodologicznych jej konstruowania jest ukierunkowanie kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" **na uczenie się i zdobycie przez podchorążych wiadomości oraz umiejętności niezbędnych pilotowi, nawigatorowi, oficerowi ruchu lotniczego w procesie decydowania**

---

1 Uczenie kierowane komputerem (ang. Computer Managed Instruction - CMI)

i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, po ukończeniu uczelni, stanowiskach służbowych.

Głównymi elementami przedstawionej koncepcji są:

- propozycja ogolnych przedmiotowych celów kształcenia;
- merytoryczna i czasowa struktura kształcenia;
- harmonogram kształcenia;
- rozwiązania metodyczne w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" uwzględniające w swojej strukturze formy i metody kształcenia, zagadnienia kontroli efektów dydaktycznych kształcenia oraz propozycje w zakresie bazy materialnej i obudowy dydaktycznej przedmiotu.

tak sprecyzowane elementy koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" oparte zostały na funkcjonalności zawodowej absolwenta WOSL (WSOSP) oraz na zadaniowo- czynnościowej koncepcji doboru treści kształcenia.

Podstawą metodyczną kształcenia w proponowanej koncepcji jest aktywizacja i indywidualizacja procesu kształcenia, w którym nauczanie i uczenie się proponuje zastąpić "k i e r o w a n i e m t w ó r c z ą i s a m o d z i e l n ą p r a c ą p o d c h o r ą ż e g o", w której dyspozycjami kierunkowymi są miejsce i rola (inteligentnego, wykształconego zgodnie z zawartymi w podrozdziale 2.3. potrzebami i uwarunkowaniami) oficera lotnictwa we współczesnych organach dowodzenia.

Przedstawione elementy koncepcji w formie zaproponowanych ogólnych przedmiotowych celów kształcenia, struktury treści, racjonalnych form i metod kształcenia oraz propozycji obudowy dydaktycznej kształcenia są materiałem wyjściowym do rozważań w dalszej części rozprawy. Ich celem jest szczegółowe przedstawienie wybranych elementów metodyki kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

ROZDZIAŁ IV

CELE, TREŚCI, FORMY, METODY ORAZ BAZA MATERIALNA KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM" W WOSL I W WSOSP

Zgodnie z układem rozprawy oraz z przedstawionymi w podrozdziale 3.2. założeniami metodologicznymi konstruowania programów kształcenia z "Podstaw dowodzenia lotnictwem", ostatni rozdział poświęcony został opisowi proponowanych zmian doskonalących kształcenie w tym przedmiocie.

Kierunki tych zmian zasygnalizowane zostały w przedstawionej w podrozdziale 3.3. koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem". W swoim układzie zawiera ona propozycję ogólnych przedmiotowych celów kształcenia - stanowiących o istocie przedmiotu. Cele te wyprowadzone z charakterystyki osobowo-zawodowej absolwenta WOSL (WSOSP) stały się podstawą doboru treści kształcenia, których układ przedstawiony został w części merytorycznej i czasowej koncepcji kształcenia.

W c z ę ś c i o g ó l n e j zawiera ona prakseologiczno-organizacyjne i systemowe podstawy dowodzenia, zaś zagadnienia teoretycznych i psychologiczno-socjologicznych podstaw dowodzenia lotnictwem zaproponowane zostały w d z i a l e t e o r e t y c z n y m.

O istocie przedmiotu, a także jego charakterze decyduje d z i a ł s p e c j a l i s t y c z n y, ujmujący problematykę systemów i organów dowodzenia lotnictwem oraz systemów kierowania lotniczymi środkami walki. Uzupełnieniem tej problematyki są zagadnienia organizacji i zabezpieczenia technicznego dowodzenia lotnictwem.

Część m e t o d o l o g i c z n ą kształcenia w tym przedmiocie przeznaczono dla zagadnień metodyki procesu decyzyjnego i metodyki pracy sztabów lotniczych.

Uzupełnieniem koncepcji kształcenia jest harmonogram kształcenia w przedmiocie oraz założenia rozwiązań metodycznych, na które składają się formy i metody kształcenia oraz propozycje dotyczące bazy materialnej i obudowy dydaktycznej przedmiotu.

Zachowując dotychczasową konwencję przedstawiania elementów przedmiotowego systemu kształcenia, w kolejnych podrozdziałach dokonany został opis postulowanych zmian w poszczególnych obszarach badań dotyczących celów kształcenia w przedmiocie (podrozdział 4.1.), nowych treści kształcenia (podrozdział 4.2.), racjonalnych form i metod postępowania dydaktycznego (podrozdział 4.3.) oraz proponowanych rozwiązań w zakresie bazy materialnej kształcenia (podrozdział 4.4.), ze zwróceniem szczególnej uwagi na obudowę dydaktyczną przedmiotu, w której należy uwzględnić wykorzystanie komputerów i nowoczesnych środków wspomagania dowodzenia.

Prezentowane zmiany poparte zostały przykładami konkretnych rozwiązań, np. propozycją doskonalenia celów kształcenia uwzględniającą: metodykę ich wyprowadzania, poglądy na taksonomię w przedmiocie oraz określenie ich w kategoriach operacyjnych.

Osiągnięcie jekiegokolwiek celu pracy dydaktycznej związane jest z realizacją uprzednio określonego, odpowiednio dobranego zakresu treści kształcenia. Dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zakres wiedzy i umiejętności praktycznych w dowodzeniu zawarty jest w przedstawionej w rozdziale II teorii i praktyce dowodzenia lotnictwem. Uwarunkowania i potrzeby związane z czynnościami przyszłych absolwentów WOSL (WSOSP), decydujące o doborze treści kształcenia, przedstawione zostały w podrozdziale 2.3.

W propozycji zmian doskonalących formy i metody kształcenia w "Podstawach dowodzenia lotnictwem" są elementem spinającym cele i treści kształcenia oraz pozostałe elementy systemu dydaktycznego. Ich doskonalenie widzieć należy we wprowadzeniu nowych rozwiązań lub dokonywaniu zmian w już istniejących.

Przy opracowywaniu propozycji wykorzystywania obudowy dydaktycznej przedmiotu autor kierował się założeniem, że kształcenie w ogóle, a nowoczesne szczególnie, powinno charakteryzować się aktualnością i pobudzać do aktywnego zdobywania wiedzy[1]. Stąd należy widzieć w nim nowe technologie i techniki kształcenia, w tym także mikrokomputerowe.

Propozycje zasygnalizowanych we wstępie do rozdziału rozwiązań metodycznych w przedmiocie, uszczegółowione, przedstawione zostały w poszczególnych podrozdziałach.

4,1. CELE KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

Skuteczność kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy mierzyć realizacją celów przedmiotowych, tematycznych i celu finalnego, zaś efektywność studiów uwidacznia się w dwóch płaszczyznach: subiektywnej - jako zaspokojenie zainteresowań i potrzeb podchorążych oraz obiektywnej - jako zaspokojenie potrzeb w dowodzeniu w jednostkach lotniczych.

Z tego powyższego stwierdzenia wynika znaczenie świadomości celu w jakim kształcenie w przedmiocie jest realizowane.
Cel to właśnie uświadomiony i pożądany stan rzeczy, który chcemy uzyskać w wyniku procesu kształcenia. Jest to rezultat kształcenia wyrażony w efektach. Opisuje on nową wiedzę, umiejętności, zdolności i postawy. Czyli wszystko, czego opanowania w wyniku kształcenia oczekuje od podchorążego wykładowca.

Przeprowadzona w trakcie badań analiza celów kształcenia w dotychczasowych programach przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" wykazała poprawność ich wyznaczania. Zgodność ta spowodowana została przeprowadzoną w 1988r. nowelizacją programów, która dotyczyła także celów kształcenia, wprowadzając ich ujęcie operacyjne na poziomie przedmiotu i poszczególnych tematów.

---

1 R.Stępień, Niektóre problemy metodologii ćwiczeń audytoryjnych i seminariów w wyższej szkole wojskowej, Warszawa 1983, s.78

Z założeń koncepcji kształcenia wynika jednak, że struktura przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" ulegnie dalszej nowelizacji. Zmienić się także musi układ celów. Konieczna jest więc dalsza ich weryfikacja, odzwierciedlająca zmiany w potrzebach i uwarunkowaniach wpływających na kształtowanie wiedzy i umiejętności dowódczych.

Przeprowadzone analizy wykazały również, że nie jest celowe konstruowanie nowej sieci celów kształcenia w przedmiocie. Zadanie takie przekraczałoby przyjęty zakres rozprawy. Konieczne jest jednak uzupełnienie istniejącej sieci celów kształcenia w części, gdzie nowe potrzeby i wymagania wprowadzają do struktury przedmiotu nowe partie wiedzy i określają nowe umiejętności w dowodzeniu. Zadanie to dotyczyć będzie szczególnie działu specjalistycznego w przedmiocie, w którym widzieć należy najwięcej zmian.

Należy więc stwierdzić, że doskonalenie wyznaczania celów kształcenia dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" powinno się przeprowadzić w dwóch kierunkach: uzupełniając dotychczasową sieć celów nowymi oraz uaktualniając cele przedmiotowe i tematyczne dotychczas obowiązujące.

Punktem wyjścia do formułowania szczegółowych celów kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" jest o g ó l n y c e l kształcenia, który zakłada wykształcenie wszechstronnie rozwiniętej osobowości oficera lotnictwa (pilota, nawigatora, oficera ruchu lotniczego), zdolnego do dowodzenia i dalszego autorozwoju.

W przedstawionej w podrozdziale 3.3. koncepcji kształcenia zawarte zostały ogólne[1] i przedmiotowe[2] cele kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów.

Wymóg ogólności kształcenia i wszechstronności podejścia do wyznaczania celów kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia

---

1 Ogólne cele kształcenia (instytucjonalne) określane przez IC MON

2 Przedmiotowe cele kształcenia - działu kierunkowego, określane na szczeblu Oddziału Szkolenia.

lotnictwem" nakazuje określić je także według dyspozycji kierunkowych[1] i instrumentalnych[2].

Proponuje się, aby zgodnie z dyspozycjami kierunkowymi w wyniku realizacji przedmiotu absolwenci WOSL /WSOSP/ posiadali:

ukształtowane:

- cechy osobowości oficera lotnictwa;
- uczuciowo-poznawczy stosunek do dziejów narodu, a szczególnie do tradycji lotnictwa polskiego;
- dążność do sprawnego i skutecznego wprowadzania w czyn podejmowanych decyzji i rozkazów przełożonych;
- umiejętność wykorzystania istniejących warunków do najbardziej efektywnego wykonywania zadań;
- zdecydowane i śmiałe działanie w każdej sytuacji;
- wytrwałość, silną wolę i odporność na niepowodzenia i trudności;
- niepoddawanie się emocjom i bodźcom zewnętrznym, zakłócającym sprawność myślenia i działania;

rozwinięte:

- poczucie honoru i godności obywatelskiej;
- zdolności percepcyjno-motoryczne w dowodzeniu;
- zainteresowanie problematyką przedmiotu;
- sprawność myślenia taktycznego oraz podejmowania decyzji;
- zdolność oceniania samego siebie, własnych postaw oraz rozumienie potrzeb drugiego człowieka;
- tolerancję poglądów i postaw;

---

1 Dyspozycje instrumentalne - to strona rzeczowa kształcenia, określająca co podchorąży powinien znać i umieć oraz z czym zapoznać się. Jest to znajomość podstaw wiedzy ogólnej, taktyczno-technicznej i innej, to kształtowanie naukowego poglądu na rzeczywistość.

2 Cechy kierunkowe to wychowanie - ku jakim celom podchorąży będzie zmierzał, jakimi zasadami w trakcie ich osiągania będzie się kierował. Będą to postawy, poglądy i przekonania oraz cechy wolicjonalne i charakteru. Inaczej, to grupa osobowościowa, dotycząca ogólnego rozwoju sprawności umysłowej, zdolności poznawczych, rozwoju zainteresowań twórczych oraz wdrażania do samokształcenia (wg B.Galocha - materiały nie publikowane).

utrwalone:

- nawyki pogłębiania wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w dowodzeniu;
- zainteresowanie najnowszymi osiągnięciami nauki i techniki lotniczej oraz doskonalenie swoich umiejętności w dziedzinie "Podstaw dowodzenia lotnictwem";
- świadomość potrzeby ciągłej i systematycznej kontroli swego zachowania, sądów i czynów.

Proponuje się aby zgodnie z dyspozycjami instrumentalnymi absolwenci WOSL (WSOSP):

znali:

- teorię dowodzenia lotnictwem;
- zasady i sposoby dowodzenia lotnictwem;
- psychologiczne i socjologiczne uwarunkowania procesu dowodzenia lotnictwem;
- zasady i sposoby wypracowania decyzji;
- rolę dowódcy i sztabu w dowodzeniu lotnictwem;
- podstawowe rodzaje dokumentów bojowych oraz znaki taktyczne i skróty używane w lotnictwie;
- ogólne zasady funkcjonowania systemu informatycznego w dowodzeniu lotnictwem;
- istotę, przeznaczenie, zadania i wykorzystanie środków wspomagania dowodzenia;

umieli:

- opracować podstawowe dokumenty bojowe;
- wykorzystać środki wspomagania dowodzenia;
- wrysować i odczytać sytuację taktyczną z mapy;
- określić przeznaczenie i zadania punktów dowodzenia i węzłów łączności w dowodzeniu lotnictwem;
- określić funkcje spełniane przez SD i punkty dowodzenia lotnictwem;

zapoznali się:

- z podstawowymi naukami systemowymi: teorią systemów, prakseologią, cybernetyką oraz teorią organizacji i zarządzania;
- z wpływem warunków walki na dowodzenie lotnictwem;
- z elementami decyzji wypracowanymi na szczeblu oddziału lotniczego;
- z zasadami pracy bojowej organów dowodzenia lotnictwem;
- z możliwościami technicznymi wykorzystywanych w lotnictwie środków wspomagania dowodzenia;
- z oceną osobowości podwładnych i skutecznymi metodami kierowania ich emocjami i zdolnościami.

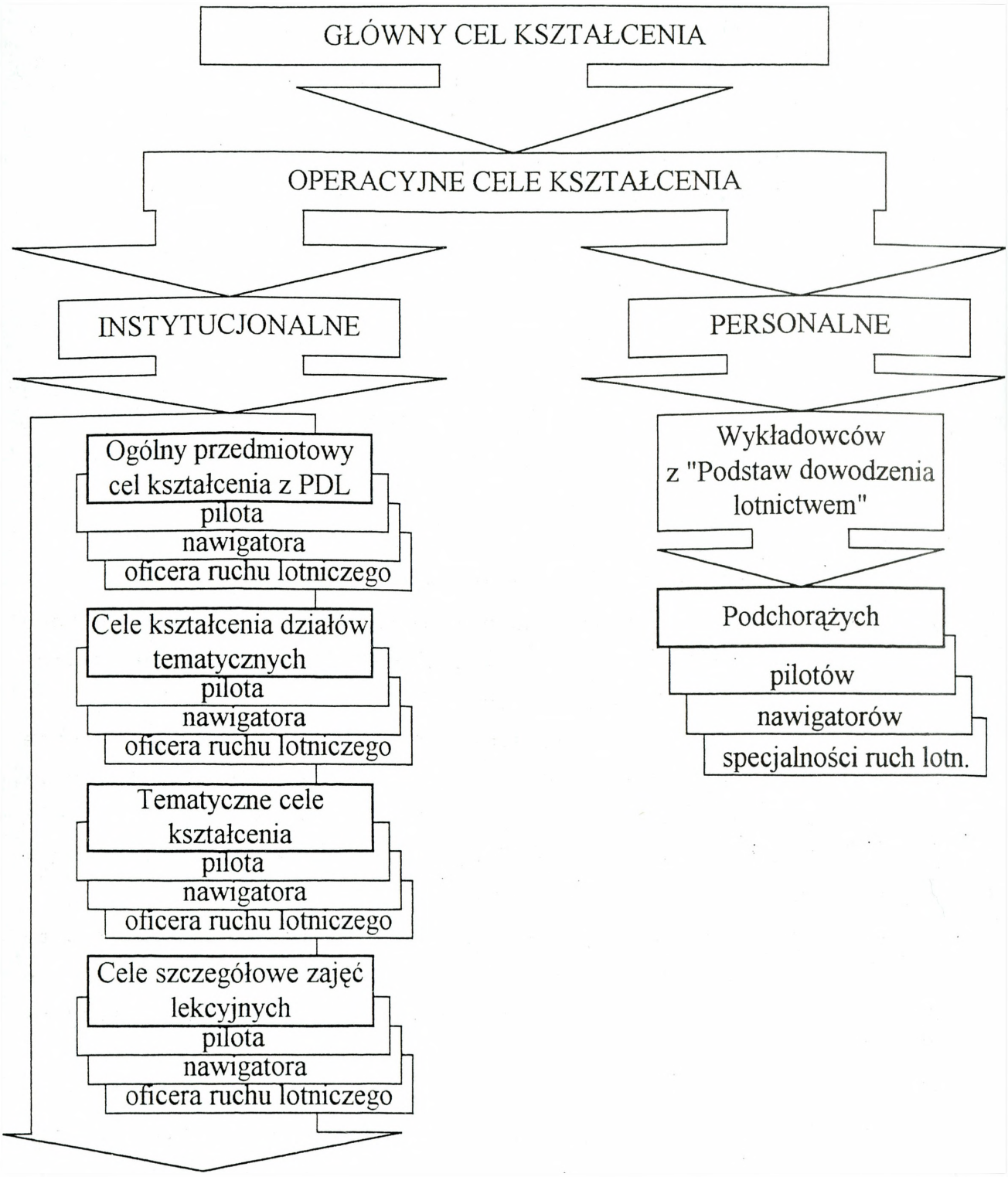
Przedstawione wg dyspozycji kierunkowych i instrumentalnych cele kształcenia w znaczny sposób wpływają na strukturę treści przedmiotu oraz na zaliczane do celów szczegółowych przedmiotowe cele kształcenia.

Opracowywanie przedmiotowych i tematycznych celów kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zgodnie z przyjętym podejściem jest domeną wykładowców przedmiotu.

W przedstawionej w podrozdziale 3.3. koncepcji kształcenia założono, że skuteczne osiągnięcie celu finalnego zapewniają przedmiotowe i tematyczne cele kształcenia, opracowane w kategoriach operacyjnych. Ich, przyjętą dla potrzeb przedmiotu, gradację przedstawia rys.4.1. Przyjęty w rozprawie sposób podejścia do wyznaczania przedmiotowych i tematycznych celów kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" (PDL) uwzględnia wnioski z badań przeprowadzonych w 1987r. przez zespół badawczy Katedry Taktyki, w którym uczestniczył autor rozprawy.

Podstawą określania, wyrażonych w kategoriach operacyjnych, celów kształcenia - przedmiotowych, tematycznych - oraz zajęć lekcyjnych jest przedstawiony w koncepcji ogólny - kierunkowy cel kształcenia dla kształtowania wiedzy i umiejętności dowódczych.

Z formuły tego celu wynikał ogólny cel kształcenia dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem".



Rys.4.1. Podział operacyjnych celów kształcenia z "Podstaw dowodzenia lotnictwem"

W przedstawionej koncepcji zaproponowano, aby celem tym uczynić: "opanowanie wyznaczonych programem studiów: wiedzy i umiejętności dowódczych i kierowniczych, niezbędnych oficerowi lotnictwa do wypełniania obowiązków na pierwszym i kolejnych stanowiskach służbowych.

W przyjętej dla potrzeb rozprawy systematyce[1] cele operacyjne kształcenia w przedmiocie PDL celowe jest podzielić na instytucjonalne i personalne (rys.4.1)[2].

Na instytucjonalne cele kształcenia składają się:

- ogólne przedmiotowe cele kształcenia;
- cele kształcenia działów tematycznych;
- tematyczne cele kształcenia;
- cele szczegółowe zajęć lekcyjnych.

Stanowią one zapis tego, co należy osiągnąc w procesie dydaktycznym kształcenia pilota, nawigatora oraz podchorążego studiującego na kierunku ruch lotniczy.

Uzupełnieniem instytucjonalnych celów kształcenia w metodyce przedmiotu PDL są personalne cele kształcenia, które stanowią opis zakładanego efektu końcowego procesu kształcenia z punktu widzenia wykładowców przedmiotu i podchorążych.

Z rozwinięcia ogólnego celu kształcenia w przedmiocie PDL wynikają: ogólne przedmiotowe cele kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów (przedstawione na rys.3.9.).

Dla pilota samolotu - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych pilotowi samolotu (śmigłowca) w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, po ukończeniu uczelni, stanowiskach w eskadrze lotniczej.

---

1 J.Jura, Konstruowane programów kształcenia, w: Dydaktyka wyższej szkoły wojskowej, wyd. Zarząd Szkolnictwa Wojskowego CZSB WP, Warszawa 1989, s.114

2 Rys.4.2. został opracowany dla potrzeb systemu dydaktycznego w przedmiocie PDL z wykorzystaniem cytowanej wyżej konwencji

Dla n a w i g a t o r a - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych nawigatorowi naprowadzania w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych, po ukończeniu uczelni, stanowiskach w oddziałach lotniczych i organach dowodzenia lotnictwem.

Dla k i e r u n k u r u c h l o t n i c z y - opanowanie wiadomości i umiejętności niezbędnych oficerowi ruchu lotniczego w procesie decydowania i kierowania podwładnymi na pierwszym i kolejnych stanowiskach w służbie zabezpieczenia ruchu lotniczego.

Cele kształcenia d z i a ł ó w t e m a t y c z n y c h celowe jest przedstawić w konwencji zawartej na rys.3.9., ukazującej wewnętrzną, merytoryczną strukturę przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

Na realizację ogólnego przedmiotowego celu kształcenia składa się osiągnięcie celu kształcenia: d z i a ł u o g ó l n e g o, t e o r e t y c z n e g o, s p e c j a l i s t y c z n e g o i m e t o d o l o g i c z n e g o.

Przeprowadzona w wyniku badań analiza potrzeb i czynności absolwentów w dowodzeniu (podrozdział 2.3.) wykazała, że w wyniku zrealizowania treści d z i a ł u o g ó l n e g o podchorąży - pilot, nawigator, studiujący kierunek ruch lotniczy powinien:

- opanować i umieć zastosować w praktycznym dowodzeniu i kierowaniu wiedzę z zakresu prakseologicznych, organizacyjnych i systemowych podstaw dowodzenia;

- w wyniku realizacji treści d z i a ł u t e o r e t y c z n e g o opanować i wykorzystać w praktycznej działalności wiedzę z zakresu teoretycznych, psychologicznych i socjologicznych podstaw dowodzenia lotnictwem;

- w wyniku realizacji treści d z i a ł u s p e c j a l i s t y c z n e g o opanować i zastosować w sprawnym funkcjonowaniu w organach dowodzenia lotnictwem i systemach kierowania lotniczymi środkami walki wiedzę z zakresu: struktur organizacyjnych, budowy systemów dowodzenia, organizacji dowodzenia, zabezpiecze-

nia technicznego dowodzenia oraz potrafić ocenić efektywność funkcjonowania systemów i organów dowodzenia lotnictwem a także własny w nich udział;

- w wyniku realizacji treści d z i a ł u m e t o d o l o g i c z n e g o opanować i wykorzystać w procesie decydowania i kierowania wiedzę z metodycznych podstaw dowodzenia w zakresie metodyki procesu decyzyjnego i metodyki pracy organów dowodzenia lotnictwem.

Przedmiotowe cele kształcenia z podstaw dowodzenia lotnictwem założone dla realizacji przedstawionych działów tematycznych, opracowane w kategoriach operacyjnych przedstawia tabela 4.1.

Przedmiotowe cele kształcenia są precyzyjnym wyrażeniem tego czego ma nauczyć się podchorąży z podstaw dowodzenia lotnictwem. Ich przedstawienie w kategoriach operacyjnych polega na wyrażaniu celów w sposób wymierny, jednoznaczny, łatwo dostępny dla osób kontrolujących (przede wszystkim wykładowcy i oceniającego się podchorążego).

Operacyjne cele kształcenia ("co osiągnąć") celowe jest formułować dla każdego przedsięwzięcia, każdej jednostki dydaktycznej (kursu, semestru, działu tematycznego, ćwiczenia, zajęcia, zagadnienia). Można zatem opracowywać cele operacyjne dla przedmiotu, dyscypliny, a nawet dla pojedyńczego podchorążego.

Spełniając przedstawiony wyżej wymogi dotyczące określania celów kształcenia w kategoriach operacyjnych, doskonaląc ich wyznaczanie dla potrzeb procesu dydaktycznego z "Podstaw dowodzenia lotnictwem" celowe jest szczegółowe sformułowanie celów kształcenia poszczególnych działów tematycznych. Ich operacyjne ujęcie przedstawiają tabele: 4.2., 4.3., 4.4., 4.5.

Przedstawione dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" cele kształcenia - przedmiotowe i działów tematycznych - są podstawą do określania celów tematycznych i poszczególnych jednostek lekcyjnych.

Tabela 4.1.

CELE KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

W wyniku opanowania treści działów tematycznych podchorążowie wszystkich kierunków studiów powinni:

- zastosować zasady sprawnego działania w dowodzeniu;
- zdefiniować pojęcia działania zorganizowanego;
- scharakteryzować formy kierowania;
- zdefiniować pojęcia kierowania, dowodzenia i zarządzania;
- omówić strukturę teorii dowodzenia lotnictwem;
- opisać struktury systemów dowodzenia lotnictwem;
- wyjaśnić zadania i reguły funkcjonowania sztabu, zasadniczego organu dowodzenia w lotnictwie;
- wyjaśnić zadania i reguły funkcjonowania stanowisk dowodzenia i punktów dowodzenia lotnictwem;
- omówić zadania pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego w systemach kierowania lotniczymi środkami walki;
- opisać zasady funkcjonowania systemu informatycznego w dowodzeniu lotnictwem;
- opisać istotę, przeznaczenie, zadania i wykorzystanie środków wspomagania dowodzenia, w tym środków łączności i automatyzacji dowodzenia lotnictwem;
- przedstawić przebieg procesu decyzyjnego;
- omówić typowe formy i sposoby przekazywania decyzji wykonawcom;
- opracować podstawowe dokumenty bojowe;
- przeprowadzić kontrolę realizacji zadań i uogólnić jej wyniki.

Tabela 4.2.

CELE KSZTAŁCENIA DZIAŁU OGÓLNEGO PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

W wyniku opanowania treści działu ogólnego

podchorąży każdego kierunku studiów p o t r a f i :

- wykorzystać teorię systemów w dowodzeniu lotnictwem;
- scharakteryzować podstawowe pojęcia nauk systemowych;
- zdefiniować pojęcie działania zorganizowanego;
- dokonać analizy działania zorganizowanego z punktu widzenia skuteczności, ekonomiczności i korzystności;
- scharakteryzować formy kierowania;
- zdefiniować pojęcie techniki i stylu kierowania;
- określić pojęcie zasięgu i rozpiętości kierowania;
- zdefiniować pojęcia: kierowanie, dowodzenie, zarządzanie;
- objaśnić funkcje dowodzenia;
- stosować zasady budowy struktur organizacyjnych;
- podać źródła władzy organizacyjnej i metody jej wykorzystania w procesie dowodzenia.

Tabela 4.3.

CELE KSZTAŁCENIA DZIAŁU TEORETYCZNEGO PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

W wyniku opanowania treści działu teoretycznego

podchorąży każdego kierunku studiów p o t r a f i :

- omówić ogólne założenia teorii dowodzenia lotnictwem;
- przedstawić strukturę teorii dowodzenia lotnictwem;
- określić związki teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem w świetle rozwoju nauki i techniki wojskowej;
- określić istotę, cel i treści dowodzenia;
- wymienić i objaśnić funkcje dowodzenia;
- omówić wymagania stawiane dowodzeniu;
- określić rolę dowodzenia w walce;
- omówić zasady dowodzenia lotnictwem;
- zdefiniować pojęcia języka w dowodzeniu, podać jego funkcje i strukturę;
- podać zasady formułowania i wydawania rozkazów;
- omówić psychologiczne i socjologiczne aspekty działania w zautomatyzowanych systemach dowodzenia lotnictwem;
- ocenić osobowość podwładnych i zastosować skuteczne metody kierowania ich emocjami i zdolnościami.

Tabela 4.4.

CELE KSZTAŁCENIA DZIAŁU SPECJALISTYCZNEGO PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

W wyniku opanowania treści działu specjalistycznego podchorąży każdego kierunku studiów p o t r a f i :

- omówić strukturę systemu dowodzenia lotnictwem;
- omówić funkcjonowanie systemu dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju;
- wymienić i omówić środki automatyzacji dowodzenia lotnictwem;
- omówić struktury organizacyjne organów dowodzenia lotnictwem;
- wymienić i omówić zadania, kompetencje i odpowiedzialność organów dowodzenia lotnictwem;
- określić rolę sztabu w dowodzeniu lotnictwem;
- przedstawić struktury systemów kierowania lotniczymi środkami;
- omówić właściwości budowy i funkcjonowania systemów kierowania lotniczymi środkami walki i walki radioelektronicznej;
- wymienić i scharakteryzować sprzężenia systemów kierowania lotniczymi środkami walki z systemem dowodzenia lotnictwem, systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi i systemami rozpoznawczo-ogniowymi;
- omówić zasady funkcjonowania systemu informatycznego w systemach dowodzenia lotnictwem oraz w systemach kierowania lotniczymi środkami walki;
- omówić organizację dowodzenia lotnictwem w okresie pokoju i w działaniach bojowych;
- omówić przeznaczenie, klasyfikację i możliwości środków wspomagania dowodzenia lotnictwem;
- omówić zastosowanie środków wspomagania dowodzenia w systemach dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki, ze szczególnym uwzględnieniem łączności i automatyzacji dowodzenia;
- przedstawić warianty ekonomizacji działań w lotnictwie;
- podać sposoby końcowych skutków działania;
- objaśnić zasady prowadzenia kontroli działalności sztabowej;
- podać kryteria oceniania.

Tabela 4.5.

CELE KSZTAŁCENIA DZIAŁU METODOLOGICZNEGO PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

W wyniku opanowania treści działu metodologicznego podchorąży każdego kierunku studiów p o t r a f i :

- omówić metody pracy dowódców i organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych oraz w warunkach pokojowych;
- wymienić i omówić przedsięwzięcia realizowane przez dowódcę i organa dowodzenia lotnictwem w procesie organizacji działań;
- wymienić i objaśnić elementy procesu decyzyjnego;
- wyjaśnić istotę i strukturę decyzji;
- zrozumieć zadanie, przeprowadzić analizę zadania i ocenę sytuacji;
- omówić równoległą i kolejną metodę wypracowania decyzji;
- objaśnić formy i sposoby przekazywania decyzji wykonawcom;
- określić i omówić treść i formę wykonywania dokumentów bojowych;
- wykonać podstawowe dokumenty bojowe.

Zasadne jest, aby w tej części rozprawy przedstawić rolę i zadania wykładowców przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w określeniu i uświadomieniu podchorążym celów kształcenia w podstawowych jednostkach dydaktycznych.
Rozważania takie należałoby dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" przeprowadzić dla grupy form jakim jest wykład, seminarium i zajęciach praktycznych.

Szczegółowe cele kształcenia realizowane w tych formach organizacyjnych są krokami (etapami) osiągania celów tematycznych i przedmiotowych.

Obowiązkiem wykładowców przedmiotu jest aby w procesie dydaktycznym obok czynności myślowych, spostrzegawczych, naukowych i recepcyjnych występowały czynniki motywacyjne, które pojawiać się powinny między innymi w uświadomieniu podchorążym celu do którego zmierzać ma ich intelektualny wysiłek.
Ze świadomości celu wynikają realne zadania, które podchorąży studiujący przedmiot musi podjąć, aby postawiony przed nim cel osiągnąć.
Celowe jest aby w metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zawrzeć pytanie: w jaki sposób podstawowe ogniwo procesu dydaktycznego, jakim jest uświadomienie celu kształcenia, przedstawiać podchorążym?

Doświadczenia dydaktyczne autora rozprawy podsuwają rozwiązanie, aby uświadomienie celów kształcenia jednostek lekcyjnych uczynić pierwszym podstawowym, zamierzonym i zorganizowanym działaniem wykładowcy w stosunku do podchorążego. Działanie to powinno być obecne w strukturze każdego zajęcia. Poprawne jego zrealizowanie zależy od jakości określanych celów zajęć, które wykładowca powinien zawrzeć w postaci zadań, pytań, problemów, poleceń do wykonana zawsze adresowanych do podchorążych.

Uświadomienie celów kształcenia w zajęciach lekcyjnych powinno odbywać się w pierwszej części zajęcia - wstępnej - po podaniu tematu oraz jego analizie. Celowe jest aby cel wyprowadzony został z analizy tematu i właściwie uzasadniony. Z jego treści muszą wynikać zadania dla podchorążych.

Potrzeby przedmiotu nakazują, aby analizę tematu wykładowca wspólnie z podchorążymi przeprowadził w celu wyjaśnienia pojęć zawartych w temacie, ukierunkowania dalszej pracy podchorążych oraz pokazania o czym będzie się rozprawiało realizując zajęcie. Analizie tematu zajęcia można nadać charakter analizy zadania, czyniąc z niej swoisty trening w rozwiązywaniu problemów.

Cele kształcenia sformułowane w kategoriach operacyjnych, wynikające z analizy zapewniają podchorążym orientowanie się do czego będzie zmierzał wykładowca w trakcie zajęcia oraz jaka jest ich rola w rozwiązywaniu problemów w dążeniu do finalnego wyniku zajęcia.

Tabela 4.6.

Cele kształcenia wybranych zajęć lekcyjnych przedstawione w kategoriach operacyjnych.

Lp.	Temat zajęcia	Forma organizacji	Cel zajęć
1.	Działanie zorganizowane i jego racjonalizacja.	wykład problemowy	W wyniku zajęć podchorążowie potrafią wyjaśnić etapy zorganizowanego działania oraz pokazać ich przydatność w wykonywaniu obowiązków służbowych przez oficera lotnictwa.
2.	Zasady budowy struktur organizacyjnych.	seminarium	W wyniku opanowania treści zajęcia podchorąży potrafi scharakteryzować elementy systemu dowodzenia oraz relacje więzi między ich elementami, a także techniczne środki zdobywania, utrwalania i przekazywania informacji oraz podstawową problematykę zautomatyzowanych systemów dowodzenia.
3.	Praca dowódcy i sztabu podczas przygotowania do działań bojowych.	zajęcia praktyczne	W wyniku opanowania treści zajęcia podchorąży potrafi przygotować mapę do pracy, zapoznać się z treścią zadania i wrysować sytuację taktyczną na mapę.

Ujęcie celów w kategoriach wyników końcowych kształcenia (behawioralnych) jest niezbędne przy doborze i ocenie treści i metod kształcenia, określaniu obudowy dydaktycznej i ustalaniu stopnia osiągnięcia celu zajęcia.

Osiągnięcie sformułowanego przez wykładowcę celu zajęcia uwarunkowane jest przede wszystkim akceptację celu przez podchorążego, będącą pierwszym krokiem motywacyjnym w procesie uczenia się. Jego określenie i uświadomienie podchorążym musi nastąpić zgodnie z proponowanym w tabeli 4.7. zestawieniem.

Tabela 4.7.

Lp	ELEMENTY CZYNNOŚCI WSTĘPNEJ	CZAS
1.	Czynności organizacyjne: a) przyjęcie meldunku; b) sprawdzenie obecności; c) dokonanie wpisu do dziennika.	2 - 3 min.
2.	Czynności powtórzeniowe	2 - 3 min.
3.	Wprowadzenie do tematu	2 - 3 min.
4.	Czynności określania i uświadamiania celów kształcenia w zajęciu: - podanie tematu i jego analiza; - określenie celu zajęcia i jego uzasadnienie; - wskazanie zadań do rozwiązania.	4 - 6 min.
	R A Z E M:	10 - 15 min

Do zasadniczych warunków osiągnięcia założonych celów kształcenia w zajęciach, determinujących także ich przebieg, zaliczyć należy:

- wszechstronne w sensie merytorycznym i metodycznym przygotowanie wykładowcy;
- zapewnienie należytego przygotowania podchorążych do zajęć;
- staranny, przemyślany dobór zagadnień zajęcia (tematu).

Uogólniając dotychczasowe rozważania nad problematyką wyznaczania celów kształcenia dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy przyjąć za obowiązujące, aby w metodyce tego przedmiotu:

- każda jednostka dydaktyczna (temat, zajęcie) posiadała sformułowane w kategoriach behawioralnych szczegółowe cele kształcenia zajęć - skierowane do podchorążych - wynikające ze szczegółowych celów kształcenia w przedmiocie;

- działania wykładowców i podchorążych podporządkowane były osiąganiu celów wynikających z przyszłych przewidywanych zachowań podchorążych w dowodzeniu;

- ocenę stopnia osiągnięcia założonych celów zajęć przeprowadzać w toku realizacji programu, również po jego zakończeniu, odpowiednimi narzędziami kontroli (sprawdzianami, testami, pracami kontrolnymi, wykonawstwem dokumentów bojowych);

- opracowane zostały modelowe czynności wykładowców dotyczące formułowania celów, doboru treści kształcenia, form i metod postępowania dydaktycznego oraz dobierania racjonalnej obudowy dydaktycznej zajęć.

Podsumuwując rozważania nad wyznaczaniem celów kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy stwierdzić, że idea wyprowadzania ich z charakterystyki osobowo-zawodowej i określania w kategoriach operacyjnych stała się podstawą konstrukcji pozostałych elementów przedmiotu, treści, form i metod kształcenia oraz obudowy dydaktycznej.
Szczegółowe rozwiązania w zakresie proponowanych celów kształcenia tematów i zajęć lekcyjnych przedstawione będą także w podrozdziale 4.2. i 4.3.

4.2. TREŚCI TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA LOTNICTWEM W PRZEDMIOCIE "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM" W WOSL (WSOSP)

Współcześnie, oparcie procesu kształcenia na zasadzie naukowości, w zależności treści i charakteru procesu dydaktycznego, zależeć ma głównie od osiągniętego współcześnie poziomu nauki. Naukowy charakter tego procesu zapewnić ma m.in. racjonalny dobór treści kształcenia oraz właściwe określenie zakresu wiedzy, umiejętności i nawyków, które powinieni opanować absolwent WOSL (WSOSP).

Dla potrzeb rozprawy wymagania określające zakres wiedzy, umiejętności i nawyków, niezbędne absolwentowi WOSL (WSOSP) - pilotowi, nawigatorowi, oficerowi ruchu lotniczego, przedstawione zostały w podrozdziale 2.3.

Sformułowano także obszar wiedzy naukowej o dowodzeniu, która w postaci teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem przedstawiona została w podrozdziale 2.2. Dla zawartych w podrozdziałach 2.2 i 2.3 wyznaczników kształcenia[1] opracowane zostały koncepcyjne założenia doboru treści kształcenia (podrozdział 3.2) oraz zaproponowana merytoryczna koncepcja kształcenia (podrozdział 3.3). Propozycja tej koncepcji oparta została na celach kształcenia wyprowadzanych z przyszłych potrzeb określonych przez oczekiwania stawiane absolwentom.

W wyniku przeprowadzonych badań i analiz nad treściami kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" ukształtowały się trzy podstawowe kierunki doskonalenia ich doboru i układu, a mianowicie:

1. Głównym wyznacznikiem doboru treści kształcenia z obszaru teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem konieczne jest uczynić operacyjne cele kształcenia.

2. Za układ odniesienia przy doborze i systematyzacji treści należy przyjąć opis zadania (problemu), będący przedmiotem kształconej wiedzy, umiejętności i nawyków.

---

1 Dla potrzeb rozprawy wiedzę naukową o dowodzeniu lotnictwem oraz przyszłe czynności absolwenta określające zakres wiedzy, umiejętności i nawyki w dowodzeniu przyjęto za główne wyznaczniki doboru treści kształcenia dla przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

3. Treści kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" celowe jest przedstawić w modelu o charakterze kompleksowo-problemowym.
Merytoryczną strukturę koncepcji kształcenia w układzie działów tematycznych i węzłów treściowych przedstawia tabela 4.8.

Tabela 4.8

Dział tematyczny	Nr tematu	Zakres pojęciowy tematu	Czas kształ. w godz.
Ogólny	1	Prakseologiczno-organizacyjne i systemowe podstawy dowodzenia lotnictwem.	15
Teoretyczny	2	Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	30
	3	Psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	
Specjalistyczny	4	Systemy dowodzenia lotnictwem.	60
	5	Organa dowodzenia lotnictwem.	
	6	Systemy kierowania lotniczymi środkami walki.	
	7	Organizacja i zabezpieczenie techniczne dowodzenia.	
Metodologiczny	8	Metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	45
		R A Z E M	150

Ramowe zestawienie tematów, form, czasu oraz problematyki kształcenia w przyjętej koncepcji działów tematycznych: ogólnego, teoretycznego, specjalistycznego i metodologicznego zaproponowane zostało w tabeli 4.9 do 4.12. Rozwiązanie to jest propozycją autora, będącą wynikiem przeprowadzonych badań założonych dla potrzeb rozprawy, a także szerszych, interdyscyplinarnych i

wewnątrz katedralnych zadań badawczych[1].

Ideą tej propozycji - myślą przewodnią - jest założenie, że wszystkich podchorążych (kierunki studiów) obowiązuje w zasadzie jednakowy zakres wiedzy i jednorodny program kształcenia. Różnica merytoryczna wyrażona jest tylko w części praktycznej, której sposób przeprowadzania i eksponowane treści zależeć będą od kierunku kształcenia.

RAMOWY PLAN TEMATYCZNY I PROBLEMOWY PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

A. Dział ogólny

Z przedstawionych w podrozdz. 4.1. celów kształcenia działów tematycznych wynika, że realizując treści działu ogólnego podchorąży - pilot, nawigator, studiujący kierunek ruch lotniczy powinien opanować i umieć zastosować w praktycznym dowodzeniu i kierowaniu wiedzę z zakresu prakseologicznych, organizacyjnych i systemowych podstaw dowodzenia. Zakres tej wiedzy wynikający z potrzeb i czynności absolwentów WOSL (WSOSP) w dowodzeniu przedstawia tabela 4.9. Zaproponowany plan tematyczny i problemowy działu ogólnego wynikł z przeprowadzonych w trakcie badań analiz dotychczasowych programów kształcenia w WOSL, a także w innych uczelniach. Potrzeba jego wyodrębnienia i odzwierciedlenia w treściach kształcenia przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zaakceptowana została przez grono ekspertów uczestniczących w seminarium, którego celem była weryfikacja przyjętych dla potrzeb rozprawy rozwiązań.

Proponowana problematyka prakseologiczno-organizacyjnych i systemowych podstaw dowodzenia w założeniu stanowi podbudowę pod kształcenie w pozostałych działach tematycznych.

Częściowo została ona już wykorzystana w procesie dydaktycznym. Uzyskane rezultaty pozwalają na stwierdzenie, że zaproponowane treści (zrealizowane) pozwolą osiągnąć cel kształcenia zakładany dla tego działu tematycznego.

---

1 Zadania badawcze prowadzone w ramach programu resortowego nt. "Kształcenie taktyczne na pierwszym poziomie edukacyjnym w WOSL i jednostkach lotniczych.

PROPONOWANY UKŁAD TRESCI KSZTAŁCENIA
DZIAŁU OGÓLNEGO

Tabela 4.9

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
I	SYSTEMOWE I PRAKSEOLOGICZNO-ORGANIZACYJNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM	
1	PODSTAWOWE NAUKI SYSTEMOWE - wykład Problematyka wykładu: 1. Główne założenia teorii systemów. 2. Grupy nauk systemowych. 3. Podstawowe nauki systemowe i ich powiązania z nauką o racjonalnym i zorganizowanym działaniu. 4. Obszar i uczestnicy działalności systemowej. 5. Prawa systemów (powszechność, przenikalność, kolektywność, zabezpieczenie, zmienialność, trwałość, zużycie, szkodliwość).	2
2	DZIAŁANIE ZORGANIZOWANE JAKO PRZEDMIOT BADAŃ I RACJONALIZACJI - wykład Problematyka wykładu: 1. Kierunki badań nad racjonalizacją działań człowieka. 2. Pojęcie działania zorganizowanego. 3. Analiza działania zorganizowanego z punktu widzenia skuteczności, ekonomiczności i korzystności. 4. Prakseologiczne zasady sprawnego działania. 5. Zasady sprawnego działania w dowodzeniu wojskami.	2
3	ZASADY BUDOWY STRUKTUR ORGANIZACYJNYCH - wykład Problematyka wykładu: 1. Metody opracowania projektów organizacyjnych dla nowych instytucji. 2. Organizacja stanowiska pracy. 3. Zasady łączenia stanowisk i komórek w hierarchię organizacyjną. 4. Rozpiętość i zasięg kierowania. 5. Rodzaje struktur organizacyjnych.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
	6. Rodzaje i charakterystyka więzi organizacyjnych. 7. Istota, cechy i funkcje systemu informacyjnego. 8. Ogólne wytyczne i wnioski dotyczące budowy struktur organizacyjnych.	
4	ZNACZENIE KIEROWANIA W PROCESIE DZIAŁANIA ZBIOROWEGO - wykład Problematyka wykładu: 1. Ogólna charakterystyka kierowania. 2. Kierowanie w ujęciu tradycyjnym i współczesnym. 3. Pojęcie form kierowania. 4. Rola informatyki w kierowaniu. 5. Pojęcie technik i stylów kierowania. 6. Przedmiotowe i czynnościowe techniki kierowania. 7. Formy i style kierowania stosowane w warunkach wojska.	2
5	TECHNIKI I STYLE KIEROWANIA - zajęcia praktyczne Problematyka ćwiczeń: Techniki i style kierowania w praktycznym kierowaniu zespołami ludzkimi.	1
6	PROCES PODEJMOWANIA DECYZJI KIEROWNICZYCH - wykład Problematyka wykładu: 1. Decyzje kierownicze i istota decydowania. 2. Sytuacja decyzyjna oraz problem decyzyjny. 3. Fazy procesu decyzyjnego. 4. Warunki podejmowania trafnych decyzji. 5. Ryzyko i niepewność w procesie decydowania 6. Rola informacji w podejmowaniu decyzji.	2
7	PRAKSEOLOGICZNO-ORGANIZACYJNE I SYSTEMOWE PODSTAWY DOWODZENIA - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Wykorzystywanie teorii systemów w dowodzeniu. 2. Racjonalność w organizowaniu działań. 3. Cykl organizacyjny działania w wojsku.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
	4. Formy i style kierowania stosowane w warunkach wojska. 5. Ryzyko i niepewność w procesie decydowania.	
8	PRAKSEOLOGICZNO-ORGANIZACYJNE I SYSTEMOWE PODSTAWY DOWODZENIA W LOTNICTWIE - seminarium Problematyka seminarium: 1. Wykorzystanie teorii systemów w racjonalnym organizowaniu dowodzenia lotnictwem 2. Rola ryzyka i niepewności w procesie decydowania w lotnictwie.	2

Przedstawione w tabeli 4.9 treści działu ogólnego stanowią wiedzę z podstawowych nauk systemowych, tj.: teorii systemów, prakseologii, cybernetyki oraz teorii organizacji i kierowania. Ujęte w temacie o nazwie SYSTEMOWE I PRAKSEOLOGICZNO - ORGANIZACYJNE PODSTAWY DOWODZENIA w założeniu umożliwić mają podchorążym zdobywanie umiejętności systemowego podejścia do rozwiązywanych problemów oraz umiejętność dostrzegania wzajemnych zależności i związków między rzeczami, sprawami i zjawiskami. Każdy oficer lotnictwa ma styczność z różnorodnymi systemami. Powinien więc umieć identyfikować ich elementy i relacje zachodzące między nimi oraz przewidywać skutki swego oddziaływania na te systemy. Układ treści kształcenia i proponowany czas ich realizacji (15 godz.) stanowi racjonalną podbudowę pod dalsze kształcenie w przedmiocie. Spełnia jednocześnie wymogi dotyczące ogólności kształcenia w tej części materiału. Zawiera on dokładne wyjaśnienie pojęć i praw systemów, wskazanie sposobów ich identyfikacji w otoczeniu pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego oraz zasad ich projektowania.

Przedstawiona propozycja zakłada wzbogacenie dotychczasowych rozwiązań o dorobek podstawowych nauk systematyzujących teorię i praktykę dowodzenia.

Eksponując wybraną problematykę starano się pokazać znaczenie podstawowych nauk systemowych dla rozwoju ogólnej teorii dowodzenia wojskami, zakładając jednocześnie związki logiczne z prezentowanymi w dalszej części przedmiotu treściami teorii dowodzenia lotnictwem.

Przyjęte dla tej części przedmiotu założenia zostaną spełnione jeśli wykładowcy przedmiotu potrafią zainteresować podchorążych literaturą z zakresu prakseologii, cybernetyki oraz teorii organizacji i zarządzania. Konieczne jest aby absolwent WOSL (WSOSP) znał techniki organizatorskie, style i techniki kierowania oraz potrafił je także zastosować w przyszłej działalności służbowej. Osiągnięciu tak sprecyzowanych szczegółowych celów kształcenia sprzyjać winien charakter zajęć, w którym obok wykładu widzieć należy pracę samodzielną oraz zamykające dział zajęcia seminaryjne.

Są one elementem podsumowującym tą część kształcenia w przedmiocie, dlatego proponuje się nadać im rangę rygoru dydktycznego - - zaliczenia semestralnego.

B. Dział teoretyczny

Opanować i umieć wykorzystać w praktycznej działalności wiedzę z zakresu teoretycznych, psychologicznych i socjologicznych podstaw dowodzenia lotnictwem to zadanie każdego oficera lotnictwa. Przedstawiony w tym dziale układ treści kształcenia (tabela 4.10) wynika przede wszystkim z nowego spojrzenia na teorię dowodzenia lotnictwem, której usystematyzowaną propozycję przedstawiono w rozdziale II. Analiza obszarów problemowych tej teorii zaowocowała nowelizacją dotychczasowych rozwiązań.

Zaproponowane zmiany doskonalące przedyskutowane zostały w gronie wykładowców nauczających przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" oraz poddane weryfikacji w ramach seminarium katedralnego w dniu 6.01.1994r.

Przyjęte rozwiązania uważa się za słuszne zarówno w części merytorycznej eksponującej nową teorię dowodzenia lotnictwem, jak też od strony stosowanych form i metod kształcenia. Proponu-

je się aby dział ten zrealizować cyklem wykładów problemowych i konwersatoryjnych, uzupełniających dwoma tematycznymi zajęciami seminaryjnymi i samokształceniowymi oraz zakończyć go zaliczeniem semestralnym z wpisem do indeksów.

PROPONOWANY UKŁAD TRESCI KSZTAŁCENIA
DZIAŁU TEORETYCZNEGO

Tabela 4.10

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
II	TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM	
1	PODSTAWY TEORII DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Dowodzenie lotnictwem w historycznym przekroju i jego ewolucja. 2. Ogólne założenia teorii dowodzenia lotnictwem. 3. Przedmiot badań i metody badawcze w teorii dowodzenia lotnictwem. 4. Wewnętrzna struktura teorii dowodzenia lotnictwem.	2
2	KIERUNKI ROZWOJU TEORII DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Podstawowe związki teorii dowodzenia lotnictwem z innymi dyscyplinami wojskowymi. 2. Podstawowe związki teorii dowodzenia lotnictwem z innymi dziedzinami wiedzy. 3. Związki teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem w świetle rozwoju nauki i techniki wojskowej. 4. Perspektywy rozwoju teorii dowodzenia lotnictwem.	2
3	ZASADY DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Pojęcie zasad dowodzenia lotnictwem. 2. Związki między prawami wojny i walki zbrojnej.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
	3. Zasady dowodzenia lotnictwem. 4. Rola dowodzenia lotnictwem. 5. Wymagania stawiane dowodzeniu lotnictwem.	
4	PODSTAWOWE I REGULACYJNE FUNKCJE DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Funkcje kierowania w ujęciu tradycyjnym i współczesnym. 2. Podstawowe funkcje dowodzenia lotnictwem. 3. Funkcje regulacyjne organów dowodzenia lotnictwem.	2
5	DOWODZENIE LOTNICTWEM JAKO CIĄGŁY PROCES PODEJMOWANIA DECYZJI - wykład Problematyka wykładu: 1. Znaczenie informacji w procesie podejmowania decyzji. 2. Specyfika decyzji w lotnictwie. 3. Formy i sposoby przekazywania decyzji wykonawcom. 4. Proces podejmowania decyzji.	2
6	JĘZYK DOWODZENIA W LOTNICTWIE - wykład Problematyka wykładu: 1. Pojęcie języka. 2. Cechy języka dowodzenia w lotnictwie. 3. Zasady formułowania rozkazów. 4. Motywacyjne aspekty języka dowodzenia w lotnictwie.	1
7	KONTROLA W DOWODZENIU LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Kontrola jako funkcja dowodzenia. 2. Metody sprawdzania i oceniania osób funkcyjnych. 3. Zasady organizacji i prowadzenia kontroli w organach dowodzenia lotnictwem.	1

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
8	TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Rozwój teorii dowodzenia lotnictwem. 2. Struktura teorii dowodzenia lotnictwem. 3. Zasady dowodzenia lotnictwem. 4. Funkcje dowodzenia lotnictwem. 5. Proces decyzyjny w dowodzeniu lotnictwem.	2
9	TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM - seminarium Problematyka seminarium: 1. Historyczny rozwój teorii dowodzenia lotnictwem. 2. Stan obecny i perspektywy rozwoju teorii dowodzenia lotnictwem. 3. Wymagania stawiane decyzji w warunkach lotnictwa. 4. Wpływ decyzji na dowodzenie lotnictwem.	4
III	PSYCHOLOGICZNO-SOCJOLOGICZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM	
	WYBRANE ZAGADNIENIA PSYCHOLOGICZNYCH ASPEKTÓW DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Psychologiczne czynniki funkcjonowania w lotnictwie układu "dowódca-podwładni". 2. Osobowościowe i sytuacyjne uwarunkowania dowodzenia lotnictwem. 3. Psychologiczne dyrektywy sprawnego działania. 4. Funkcje dowodzenia w lotnictwie.	2
2	PSYCHOLOGICZNE ZAGADNIENIA PODEJMOWANIA DECYZJI W LOTNICTWIE - wykład Problematyka wykładu: 1. Psychologiczne uwarunkowania problemów decyzyjnych w lotnictwie. 2. Psychologiczne aspekty podejmowania decyzji w zautomatyzowanych systemach dowodzenia lotnictwem.	1

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
3	WŁADZA I AUTORYTET W DOWODZENIU LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Źródła władzy organizacyjnej i metody jej wykorzystania w procesie dowodzenia lotnictwem. 2. Kryteria klasyfikujące władzę organizacyjną. 3. Socjologiczne rozumienie władzy. 4. Pojęcie autorytetu w dowodzeniu lotnictwem	2
4	PSYCHOLOGICZNE I SOCJOLOGICZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Osobowościowe uwarunkowania procesu dowodzenia lotnictwem. 2. Psychologiczne czynniki funkcjonowania w lotnictwie układu "dowódca-podwładni". 3. Psychologiczne uwarunkowania funkcji dowodzenia w lotnictwie. 4. Socjologiczne uwarunkowania dowodzenia lotnictwem.	3
5	WPŁYW WARUNKÓW WALKI NA DOWODZENIE - seminarium Problematyka seminarium: 1. Wpływ wykonywania zadań bojowych na psychikę żołnierzy. 2. Charakterystyka ważniejszych zjawisk w walce. 3. Wpływ stanu psychicznego żołnierzy na dowodzenie lotnictwem. 4. Ograniczanie negatywnych zjawisk psychicznych u żołnierzy. 5. Wpływ warunków walki na dowodzenie pododdziałem lotniczym.	4

W kształtowaniu wiedzy i umiejętności dowódczych pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego niezbędne jest właściwe zrozumienie istoty i funkcji dowodzenia oraz poznanie psychicznych i socjologicznych uwarunkowań tego procesu w lotnictwie. Zakres tej problematyki zawarty jest w dziale teoretycznym przedmiotu, na który składają się:

1. Podstawy dowodzenia lotnictwem.
2. Psychologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.
3. Socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.

Proponuje się aby ten dział kształcenia zrealizować w wymiarze 30 godzin lekcyjnych, poświęconych przede wszystkim problematyce teorii dowodzenia lotnictwem, jej podstawom metodologicznym, psychologicznym i wybranym zagadnieniom socjologii dowodzenia. Dla absolwenta WOSL (WSOSP) wiedza z zakresu teorii dowodzenia lotnictwem jest skarbnicą, do której będzie on sięgał w czasie kolejnej działalności służbowej i edukacyjnej. Przedstawiony zakres materiału w trakcie realizacji procesu dydaktycznego musi być systematycznie dowartościowywany literaturą uzupełniającą i pomocniczą.

W strukturze tematu PODSTAWY TEORII DOWODZENIA LOTNICTWEM proponuje się dwugodzinne zajęcia o nazwie "Język dowodzenia lotnictwem". Ujęcie tej problematyki w treściach teorii dowodzenia lotnictwem jest konsekwencją ich współzależności problemowych - gdzie język dowodzenia jest częścią obszaru problemowego "teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem".

W ciągu tak krótkiego czasu można jedynie zasygnalizować (uświadomić) podchorążym rolę języka w dowodzeniu lotnictwem. W procesie dowodzenia nie wolno zapominać o kulturze języka, który powinien służyć wyrażaniu myśli, używaniu słów zgodnie z ich znaczeniem i wolą mówiącego. "Język" jest "narzędziem" dowódcy i dlatego chcąc dobrze dowodzić trzeba umieć dobrze się nim posługiwać.

W zakres tematu "PODSTAWY TEORII DOWODZENIA LOTNICTWEM" wprowadzone zostało zajęcie - "KONTROLA W DOWODZENIU LOTNICTWEM". Celowe jest aby na zajęciach z tego tematu podchorążowie poznali zasady prowadzenia kontroli, kształtując jednocześnie świadomość, że kontrola to nie tylko ustalenie stanu rzeczywistego i porównywanie z wzorcem, ale także wykrywanie przyczyn niezgodności, określanie warunków prawidłowej, sprawnej realizacji zadań oraz udzielanie wskazówek dla uzyskania poprawy w działaniu w wyniku pokazanie sposobu usunięcia stwierdzonych niezgodności.

W propozycji usystematyzowanej teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem (podrozdz. 2.2) psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem ujęte zostały w odrębny obszar problemowy. Doceniając ważność tej problematyki w przedmiocie PDL proponuje się oddzielne węzły tematyczne w wymiarze 12 godzin.

W wyniku realizacji tych zajęć konieczne jest uświadomienie podchorążym, że od dowódców-oficerów lotnictwa wymaga się: znajomości psychologicznych aspektow podejmowania decyzji, dobrej znajomości podwładnych i praw działających w zespołach ludzkich, umiejętności kształtowania zaangażowania, odwagi itp. oraz eliminowania takich zjawisk jak nieufność, niepewność, lęk.

Dowodzenie lotnictwem jest procesem społecznym, dlatego celowe jest aby współczesny dowódca lotniczy znał zjawiska społeczne z jakimi spotykał się będzie w swojej działalności. Dzięki tej wiedzy może on zbudować swój autorytet oraz zgodnie z potrzebami wykorzystywać w dowodzeniu formalne i nieformalne elementy struktur organizacyjnych.

Przedstawiony układ treści kształcenia działu teoretycznego zapewnia osiągnięcie celów kształcenia określonych dla tej części przedmiotu. Jego innowacyjność wyrażona jest zarówno w prezentowanej teoria dowodzenia lotnictwem jak też w stosowanych formach organizacyjnych zajęć, szczególnie w sposobie przeprowadzenia wykładu problemowego i konwersatoryjnego oraz seminarium.

C. Dział specjalistyczny

O współczesnym dowodzeniu lotnictwem, oprócz wiedzy i umiejętnościach dowódców i oficerów lotnictwa, decyduje przede wszystkim stan automatyzacji systemów dowodzenia, zabezpieczenie informatyczne oraz organizacja zabezpieczenia technicznego w systemach dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki.

Efektywne działanie tych systemów możliwe będzie przy nasyceniu ich odpowiedniej jakości liczbą zautomatyzowanych systemów dowodzenia i techniką komputerową wspomagającą osoby funkcyjne SD (w większości absolwentów WOSL) w realizacji stawianych przed nimi zadań.

Tak ogólnie sformułowane wymagania, z których wynikają czynności przyszłych absolwentów w dowodzeniu (przedstawione szerzej w podrozdz. 2.3) spowodowały konieczność zastosowania dla sprawnego funkcjonowania w organach dowodzenia lotnictwem i systemach kierowania lotniczymi środkami walki wiedzy z zakresu struktur organizacyjnych, budowy systemów dowodzenia, organizacji dowodzenia oraz zabezpieczenia technicznego dowodzenia.
Zakres tej wiedzy w formie proponowanych treści kształcenia i niezbędnych umiejętności praktycznych (pracy z wykorzystaniem komputera) przedstawia tabela 4.11.

PROPONOWANY UKŁAD TRESCI KSZTAŁCENIA
DZIAŁU SPECJALISTYCZNEGO

Tabela 4.9

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
IV	SYSTEMEM DOWODZENIA LOTNICTWEM	
1	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW DOWODZENIA - wykład Problematyka wykładu: 1. Podstawowa wiedza terminologiczna z zakresu systemów dowodzenia. 2. Rola środków wspomagania we współczesnych systemach dowodzenia. 3. Charakterystyka systemów dowodzenia w Siłach Zbrojnych RP. 4. Zabezpieczenie informatyczne w systemach dowodzenia.	3

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
2	STRUKTURA SYSTEMU DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Elementy systemu dowodzenia lotnictwem. 2. Typowe struktury dowodzenia lotnictwem. 3. Relacje zachodzące między elementami systemu dowodzenia lotnictwem. 4. Charakterystyka punktów i stanowisk dowodzenia w oddziale lotniczym.	2
3	STRUKTURY SYSTEMÓW DOWODZENIA W WOJSKACH LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ - zajęcia praktyczne Problematyka zajęć: 1. Opracowanie systemu dowodzenia pododdziałami szkolnymi WOSL. 2. Opracowanie systemu dowodzenia na szczeblu eskadry lotniczej, batalionu łączności i ubezpieczenia lotów oraz batalionu zaopatrzenia. 3. Opracowanie systemu dowodzenia pułku lotnictwa myśliwskiego i pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego.	4
4	CHARAKTERYSTYKA ZAUTOMATYZOWANYCH SYSTEMOW DOWODZENIA W WOJSKACH LOTNICZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Struktura organizacyjna, wyposażenie systemów dowodzenia lotnictwem w środki techniczne (ORZYC, LOTNIA, JKSJA) oraz podstawowe zasady ich funkcjonowania. 2. Struktura organizacyjna, wyposażenie systemów OP w środki techniczne (DUNAJEC, WOZDUCH i inne) oraz podstawowe zasady ich funkcjonowania.	2
5	WYKORZYSTANIE ZAUTOMATYZOWANYCH ŚRODKÓW DOWODZENIA - seminarium Problematyka seminarium: 1. Wykorzystanie zautomatyzowanych środków dowodzenia w procesie przygotowania i prowadzenia działań bojowych w pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego. 2. Wykorzystanie zautomatyzowanych środków dowodzenia w procesie przygotowania i prowadzenia działań bojowych w pułku lotnictwa myśliwskiego.	3

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
V	ORGANA DOWODZENIA LOTNICTWEM	
1	ORGANA DOWODZENIA WOJSKAMI - wykład Problematyka wykładu: 1. Wymagania wobec organów dowodzenia. 2. Rola i zadania dowódcy w dowodzeniu wojskami. 3. Charakterystyka sztabu jako zasadniczego organu dowodzenia. 4. Komórki funkcjonalne sztabu i ich zadania. 5. Zasady współpracy organów dowodzenia.	2
2	ORGANIZACJA STANOWISK DOWODZENIA W SYSTEMACH DOWODZENIA SIŁ ZBROJNYCH RP - wykład Problematyka wykładu: 1. Charakterystyka stanowiska dowodzenia jako podstawowego elementu dowodzenia. 2. Rola łączności w zabezpieczeniu funkcjonowania stanowisk dowodzenia. 3. Wykorzystanie środków wspomagania dowodzenia na SD lotniczego szczebla taktycznego.	2
3	STANOWISKA DOWODZENIA I PUNKTY DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Wymagania wobec stanowisk i punktów dowodzenia lotnictwem. 2. Rodzaje stanowisk dowodzenia w lotnictwie. 3. Zasady rozmieszczania i przemieszczania stanowisk dowodzenia lotnictwem. 4. Przeznaczenie, zadania i wyposażenie połączonych stanowisk dowodzenia (PŁSD).	2
4	STANOWISKA DOWODZENIA I PUNKTY DOWODZENIA LOTNICTWEM MYŚLIWSKIM - pokaz Problematyka pokazu: 1. Organizacja i wyposażenie SD pułku lotnictwa myśliwskiego. 2. Organizacja i wyposażenie połączonego stanowiska dowodzenia.	6

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
5	WYBRANE PROBLEMY AUTOMATYZACJI STANOWISK DOWODZENIA W LOTNICTWIE MYŚLIWSKO-BOMBOWYM - seminarium Problematyka seminarium: 1. Wykorzystanie w dowodzeniu lotnictwem myśliwsko-bombowym zautomatyzowanych SD pododdziału lotniczego. 2. Wykorzystanie w procesie kierowania lotnictwem zautomatyzowanych Punktów Kierowania Lotami, Powietrznych Punktów Dowodzenia i Dozoru Radiolokacyjnego oraz zestawu środków automatyzacji posterunku radiolokacyjnego.	3
VI	SYSTEMY KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI	
1	STRUKTURA SYSTEMU KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI - wykład Problematyka wykładu: 1. Podsystem kierowania lotami. 2. Podsystem nawigowania. 3. Charakterystyka funkcjonowania podsystemu kierowania lotami. 4. Charakterystyka funkcjonowania podsystemu nawigowania.	2
2	ZABEZPIECZENIE INFORMACYJNE W SYSTEMACH KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI - wykład Problematyka wykładu: 1. Obieg informacji w systemie kierowania lotniczymi środkami walki. 2. Środki wspomagania informatycznego wykorzystywane w systemach kierowania lotniczymi środkami walki. 3. Procesy informacyjno-decyzyjne w systemach kierowania lotniczymi środkami walki.	2
3	AUTOMATYZACJA I SPRZĘŻENIA SYSTEMÓW KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI Z INNYMI SYSTEMAMI - wykład Problematyka wykładu: 1. Automatyzacja systemów kierowania lotniczymi środkami walki.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
	2. Sprzężenia systemów kierowania lotniczymi środkami walki z innymi systemami. 3. Kryteria oceny efektywności funkcjonowania systemów kierowania lotniczymi środkami walki.	
4	WYKORZYSTANIE SRODKOW ŁĄCZNOSCI I AUTOMATYZACJI DOWODZENIA W PODSYSTEMIE NAWIGOWANIA I KIEROWANIA LOTAMI - zajęcia praktyczne w szkolnym ośrodku dowodzenia lotnictwem W wyniku realizacji treści zajęcia podchorąży powinien nauczyć się posługiwać środkami łączności i automatyzacji dowodzenia będącymi na wyposażeniu: - SD oddziału lotniczego; - SD eskadry lotniczej; - Punktu Kierowania Lotami (startowe Stanowisko Dowodzenia); - punktu naprowadzania; - posterunku radiolokacyjnego.	4
5	ELEMENTY SYSTEMU KIEROWANIA LOTNICZYMI ŚRODKAMI WALKI W ODDZIALE LOTNICZYM I ICH WYKORZYSTANIE W DOWODZENIU LOTNICTWEM - seminarium <u>Problematyka seminarium:</u> 1. Ruchomy Punkt Kierowania Lotami (Startowe Stanowisko Dowodzenia) - jako rola i zadania w dowodzeniu lotnictwem. 2. Wykorzystanie Punktu Naprowadzania w dowodzeniu lotnictwem. 3. Możliwości wykorzystania posterunku radiolokacyjnego w dowodzeniu lotnictwem. 4. Uwarunkowania wykorzystania wieży portu lotniczego w dowodzeniu lotnictwem.	3
VII	ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE DOWODZENIA	
1	MIKROKOMPUTERY I INNE SRODKI WSPOMAGANIA DOWODZENIA WYKORZYSTYWANE W DOWODZENIU LOTNICTWEM - wykład <u>Problematyka wykładu:</u> 1. Techniczne środki wspomagania dowodzenia. 2. Charakterystyka mikrokomputerów wykorzystywanych w dowodzeniu lotnictwem. 3. Możliwość zastosowania mikrokomputerów w dowodzeniu lotnictwem.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
2	WYKORZYSTYWANIE MIKROKOMPUTERÓW W PRACY DOWÓDCZEJ I SZTABOWEJ - zajęcia praktyczne w szkolnym ośrodku dowodzenia lotnictwem Problematyka zajęć: 1. Mikrokomputer w zabezpieczaniu informacyjnym dowodzenia. 2. Mikrokomputer we wspomaganiu procesu decyzyjnego. 3. Możliwości wykorzystania mikrokomputerów w zabezpieczeniu bojowym i logistycznym dowodzenia. 4. Mikrokomputer w podstawowych czynnościach dowodzenia i pracy sztabowej.	4
3	ORGANIZACJA DOWODZENIA W PODODDZIALE I ODDZIALE - wykład Problematyka wykładu: 1. Organizacja systemu dowodzenia pododdziałem i oddziałem lotniczym. 2. Dowodzenie lotnictwem w czasie prowadzenia działań bojowych. 3. Zasady organizacji współdziałania. 4. Zasady organizacji zabezpieczania bojowego i logistycznego.	2
4	ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE DOWODZENIA PODODDZIAŁEM I ODDZIAŁEM LOTNICZYM - wykład Problematyka wykładu: 1. Organizacja łączności w pododdziale i oddziale lotniczym. 2. Organizacja ubezpieczenia lotów. 3. Charakterystyka sił i środków łączności i UL oraz ich wykorzystanie w zabezpieczeniu technicznym dowodzenia.	2
5	INFORMACJA I JEJ ZNACZENIE W PROCESIE PODEJMOWANIA DECYZJI. STRUKTURA DECYZJI - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Ujęcie ilościowe i jakościowe informacji w lotnictwie. 2. Wartość i własność informacji. 3. Zdobywanie i przekazywanie informacji na szczeblu pododdziału i oddziału lotniczego. 4. Podjęcie decyzji. Treść i wymagania wobec decyzji.	4

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
	5. Stałe i zmienne części decyzji. 6. Decyzja a czynnik czasu. 7. Rodzaje decyzji.	
6	PROCESY INFORMACYJNO-DECYZYJNE W SYSTEMACH DOWODZENIA I KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI - konwersatorium Problematyka konwersatorium: 1. Źródła i sposoby zdobywania oraz przetwarzania informacji w systemach dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki. 2. Automatyzacja procesów informatyczno-decyzyjnych. 3. Psychologiczne aspekty decyzji w zautomatyzowanych systemach dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki.	4

Przedstawioną w dziale specjalistycznym problematykę dowodzenia lotnictwem w postaci węzłów tematycznych tzn.: systemy dowodzenia lotnictwem, organy dowodzenia lotnictwem, systemy kierowania lotniczymi środkami walki oraz organizacji i zabezpieczenia technicznego dowodzenia proponuje się traktować jako główny węzeł treściowy przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" dla wszystkich kierunków kształcenia-pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego. Z zaproponowanych w poszczególnych zajęciach, treści kształcenia, wyraźnie zaakcentowana została specyfika lotnictwa. W stosunku do dotychczasowych rozwiązań treści tej problematyki zostały wyraźnie rozszerzone (z 6 godzin w aktualnych programach do 60 godzin w proponowanej koncepcji).
W strukturze tego działu proponuje się zajęcia praktyczne mające na celu doskonalenie zdobytych umiejętności teoretycznych.

Szczególnie upraktyczniony został temat "ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE DOWODZENIA", w którym znalazły się zajęcia w praktycznym posługiwaniu się środkami technicznymi dowodzenia i wykorzystania mikrokomputerów w dowodzeniu.

Proponując taki układ głównego rdzenia treściowego w przedmiocie starano się jednocześnie pokazać miejsce i rolę oficera lotnictwa, absolwenta WOSL (WSOSP), w systemach dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki.

W strukturę działu specjalistycznego wprowadzono zagadnienia środków łączności dowodzenia i automatyzacji dowodzenia, postrzegane jako problematyka organizacji dowodzenia decydującą o jego istocie po roku 2000.

Przedstawiona w tym dziale - od strony systemowej, organizacyjnej i technicznej problematyka dowodzenia zapewni przygotowanie absolwenta WOSL (WSOSP) do wykonywania zadań w dowodzeniu, w obliczu aktualnych i przyszłych potrzeb jednostek lotniczych, stając się jednocześnie materiałem bazowym do dalszego akademickiego kształcenia umiejętności dowódczych.

Jej realizowanie w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" proponuje się przeprowadzić cyklem wykładów problemowych, konwersatoryjnych, pokazem, zajęciami praktycznymi, samokształceniowymi, seminaryjnymi oraz konwersatoryjnymi. Stopień opanowania problematyki działu należy sprawdzić w trakcie kolokwium zaliczającego semestr kształcenia.

Innowacyjność proponowanej problematyki w stosunku do dotychczasowych rozwiązań wykazana została we wcześniejszych rozważaniach. Aktualność i zasadność wprowadzania tej problematyki potwierdzona została w trakcie dyskusji seminaryjnych oraz wywiadów eksperckich. O konieczności jej wprowadzenia do przedmiotu świadczą również wnioski z samooceny i oceny absolwentów WOSL, z których wynika, że zarówno młodzi oficerowie lotnictwa (absolwenci WOSL) jak i ich przełożeni są świadomi potrzeb jakie niosą coraz bardziej złożone wymagania w dowodzeniu nowoczesnym lotnictwem.

D. Dział metodologiczny

Dowodzenie to głównie decydowanie, dlatego procesowi podejmowania i przekazywania decyzji o działaniach bojowych lotnictwa proponuje się poświęcić w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lot-

nictwem" oddzielny dział tematyczny, którego celem kształcenia jest opanowanie i ukształtowanie umiejętności wykorzystania w procesie decydowania i kierowania wiedzy z metodycznych podstaw dowodzenia, obejmującej zakres metodyki pracy dowódcy i metodyki pracy organów dowodzenia lotnictwem. Proponowaną problematykę tego działu wraz z podstawowymi rozwiązaniami metodycznymi przedstawia tabela 4.12.

Ukształtowała się ona w wyniku studiów i analiz dotychczasowych programów kształcenia w WOSL, a także w innych uczelniach. Znaczące były w jej określeniu doświadczenia wykładowców nauczających przedmiotu w przeszłości, jak i współcześnie. Praktyczna część proponowanej problematyki została eksperymentalnie zweryfikowana w trakcie zajęć, potwierdzając słuszność przyjętych rozwiązań.

PROPONOWANY UKŁAD TRESCI KSZTAŁCENIA
DZIAŁU METODOLOGICZNEGO

Tabela 4.12

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
VIII	METODYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM	
1	CYKL ORGANIZACYJNY DOWODZENIA LOTNICTWEM - wykład Problematyka wykładu: 1. Wstępne przygotowanie do działań bojowych. 2. Wypracowanie decyzji. 3. Organizowanie działań bojowych. 4. Kierowanie lotnictwem podczas wykonywania zadań bojowych.	2

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
2	WYPRACOWANIE DECYZJI W DZIAŁANIACH BOJOWYCH - wykład Problematyka wykładu: 1. Elementy decyzji do walki. 2. Czynności dowódcy i sztabu w procesie podejmowania decyzji: analiza zadania bojowego i kalkulacja czasu, wypracowanie zamiaru wykonania zadania bojowego, ocena sytuacji, powzięcie decyzji i jej zameldowanie, postawienie zadań podwładnym.	3
3	ZAKRES I TREŚĆ PRACY DOWÓDCY I SZTABU PODCZAS WYPRACOWANIA DECYZJI W DZIAŁANIACH BOJOWYCH - konwersatorium Problematyka konwersatorium: 1. Analiza zadania bojowego i kalkulacja czasu. 2. Zamiar wykonania zadania bojowego i jego układ. 3. Ocena sytuacji i jej układ. 4. Organizacja współdziałania i zabezpieczenia działań bojowych.	4
4	DOKUMENTY BOJOWE I ICH TREŚĆ - wykład Problematyka wykładu: 1. Podział dokumentów bojowych. 2. Forma i treść dokumentów bojowych. 3. Charakterystyka zarządzania wstępnego, wstępnego zarządzenia bojowego, treść zamiaru i decyzji.	2
5	DOKUMENTY WYKONYWANE PODCZAS ORGANIZACJI DZIAŁAŃ - seminarium Problematyka seminarium: 1. Treść i forma zarządzenia wstępnego. 2. Mapa sytuacji ogólnej. 3. Mapy robocze oficerów sztabu. 4. Treść i forma rozkazu bojowego.	3
6	WYKONYWANIE DOKUMENTÓW BOJOWYCH Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI KOMPUTEROWEJ - zajęcia praktyczne W wyniku realizacji treści zajęć podchorąży powinien nauczyć się wykonywać przy pomocy komputera podstawowe dokumenty bojowe.	4

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
7	ROWNOLEGŁA METODA PRZYGOTOWANIA DO DZIAŁAŃ - wykład Problematyka wykładu: 1. Analiza zadania i wstępne oceny sytuacji. 2. Rozszerzony zamiar wykonania zadania bojowego. 3. Ocena sytuacji i elementy decyzji. 4. Charakterystyka form i treści wstępnego zarządzania bojowego.	2
8	ZASADY I KOLEJNOSĆ PRACY NA MAPACH - wykład Problematyka wykładu: 1. Mapa jako graficzny dokument bojowy. 2. Rodzaje map i ich treści. 3. Wrysowywanie sytuacji taktycznej na mapę; - znaki umowne i skróty; - kolejność wrysowywania sytuacji taktycznej na mapę; 4. Zasady opisywania dokumentów bojowych wykonywanych na mapach.	2
9	UKŁAD I TRESĆ DECYZJI DOWODCY - samokształcenie Problematyka samokształcenia: 1. Myśl przewodnia decyzji. 2. Zadania dla pododdziałów. 3. Sposób wykonania zadania. 4. Zabezpieczenie działań bojowych. 5. Współdziałanie. 6. Dowodzenie.	4
10	DECYZJA W PROCESIE DOWODZENIA LOTNICTWEM - konwersatorium Problematyka konwersatorium: 1. Istota, treści i sposoby podejścia do analizy zadania i oceny sytuacji. 2. Problematyka współdziałania integralną częścią procesu decyzyjnego. 3. Rola zabezpieczenia działań w procesie decyzyjnym. 4. Decyzje na szczeblu klucza, pary, załogi.	4

Nr tematu i zajęcia	Temat, forma organizacyjna i proponowana problematyka jednostki dydaktycznej	Proponowany czas kształ. w godz.
11	TAKTYCZNE ZNAKI UMOWNE I SKRÓTY ORAZ ZASADY RYSOWANIA ICH NA MAPIE - samokształcenie - - metodą programowaną Problematyka samokształcenia: 1. Obowiązujące skróty i znaki taktyczne. 2. Przygotowanie mapy do pracy. 3. Zasady przedstawiania sytuacji taktycznej na mapie.	4
12	TAKTYCZNE ZNAKI UMOWNE I SKRÓTY - sprawdzian wiadomości	1
13	PRZEDSTAWIANIE SYTUACJI TAKTYCZNEJ ZA POMOCĄ TECHNIK KOMPUTEROWYCH - zajęcia praktyczne z wykorzystaniem komputerów W wyniku realizacji treści zajęcia podchorąży pozna zasady wrysowywania sytuacji taktycznej z wykorzystaniem mikrokomputera.	6
14	WYBRANE PROBLEMY PODSTAW DOWODZENIA LOTNICTWEM - konwersatorium Problematyka konwersatorium: 1. Organizatorska i kierownicza rola dowódcy oddziału lotniczego. 2. Zródła władzy organizacyjnej i metody jej wykorzystywania w procesie dowodzenia lotnictwem 3. Psychologiczne uwarunkowania rozwiązania problemów decyzyjnych w lotnictwie. 4. Wymagania wobec stanowisk i punktów dowodzenia lotnictwem. 5. Wykorzystywanie komputerów w procesie wypracowania decyzji.	4

Ramowy program kształcenia działu metodologicznego zawiera 45 godzin zajęć teoretycznych i praktycznych. Teoria to głównie metodyczne podstawy dowodzenia, poparte jednak zajęciami praktycznymi w których zamierza się kształtować znajomość znaków taktycznych, podstaw pracy na mapie, przedstawianie przy ich pomocy elementów sytuacji i decyzji oraz wykorzystanie w pracy dowódczej i sztabowej mikrokomputerów. W stosunku do poprzednich rozwiązań problematyka tego działu została znacznie zmniejszona.

Innowacyjność rozwiązania polega na jej bardziej racjonalnym przywiązaniu do obecnych potrzeb i wymagań. W przedstawionej propozycji metodyka dowodzenia "tradycyjnego" w części zastąpiona została treściami automatyzacji i zabezpieczenia informatycznego, które w konsekwencji znalazły się także w innej części przedmiotu.

Proponuje się aby podstawowym, poza bieżącymi, wymaganiem dydaktycznym było zaliczenie samodzielnych prac wykonywanych przez podchorążych w tej części przedmiotu. Dotyczyć one mogą między innymi wykonywania z wykorzystaniem mikrokomputera podstawowych dokumentów bojowych.

Zaletą przedstawionego w formie ramowej propozycji rozwiązania merytorycznego kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" jest przybliżenie treści kształcenia specyfice dowodzenia lotnictwem.

Konstruując poszczególne tematy zajęć starano się poprzez właściwą ich strukturę przedstawić obraz problematyki dowodzenia, z którą będzie stykał się absolwent WOSL (WSOSP) wykonujący obowiązki służbowe. W proponowanych treściach znajdują się zagadnienia wykorzystania nowoczesnych środków wspomagających dowodzenie, w tym mikrokomputerów stanowiących o obliczu współczesnego dowodzenia lotnictwem.

Kształceniu w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" proponuje się nadać charakter nie tylko teoretyczny, ale także poprzez wprowadzenie wielu elementów praktycznych, zajęć z wykorzystaniem mikrokomputerów starano się wykazać jego niezbędne upraktycznienie. Proponowane rozwiązanie merytoryczne, porównane z dotychczasowymi ma wiele rozwiązań innowacyjnych, dotyczących przede wszystkim zakresu proponowanej teorii dowodzenia lotnictwem, innego, związanego z wykorzystaniem mikrokomputerów, podejścia do umiejętności praktycznych oraz zastosowania nowego układu form i metod kształcenia w poszczególnych działach i w całym przedmiocie.

Część elementów innowacyjnych zweryfikowana została w trakcie badań i praktycznej działalności w przedmiocie.

Proponuje się aby przedmiot "Podstawy dowodzenia lotnictwem" po zaliczeniu poszczególnych semestrów (działów tematycznych) zakończyć egzaminem.

Zaproponowane treści, ich układ merytoryczny zapewnia osiągnięcie zawartych w koncepcji i podrozdziale 4.1 celów kształcenia, a tym samym przygotuje pilota, nawigatora, oficera ruchu lotniczego do sprawnego funkcjonowania w systemach dowodzenia i kierowania lotniczymi środkami walki. Stopień osiągnięcia tego celu zależeć również będzie od form i metod przekazywania treści merytorycznych, których racjonalność w przedmiocie starano się wykazać w podrozdziale 4.3.

4.3. PROPOZYCJE FORM I METOD KSZTAŁCENIA W PRZEDMIOCIE "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM" W WOSL I W WSOSP

Problematyka doboru form i metod kształcenia jest współcześnie przedmiotem systematycznych badań i trwających w gronie dydaktyków dyskusji. Racjonalność rozwiązań w tej dziedzinie zależy od wielu uwarunkowań. Dobór form i metod kształcenia musi być dostosowany przede wszystkim do charakteru przedmiotu. Ważne są również uwarunkowania materialne i organizacyjne, uzależniające rozwiązania metodyczne od pozostałych elementów systemu kształcenia, zwłaszcza od możliwości bazy materialnej.

Dla potrzeb rozprawy i określenia możliwości doskonalenia form i metod kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" sprecyzowane zostały i przedstawione w podrozdziale 3.2. założenia metodologiczne ich doboru oraz w podrozdziale 3.3. koncepcja rozwiązań metodycznych w tym przedmiocie. W części dotyczącej form i metod kształcenia stanowi ona kompromis między rozwiązaniami realnymi, wynikającymi z możliwości bazy materialnej, a propozycją rozwiązania o charakterze teoretycznym, mającą jednak znaczenie praktyczne dla właściwie ukierunkowanej działalności inwestycyjnej na tworzenie nowoczesnej obudowy dydaktycznej przedmiotu.

Głównym zadaniem doskonalącym, wynikającym z założeń koncepcji w jej części metodycznej, jest aktywizacja i indywidualizac-

ja kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem". tak określony cel zmian doskonalących wiąże się ściśle ze stosowanymi formami i metodami kształcenia.

W koncepcji zaproponowano, aby podstawową formą organizacyjną kształcenia w przedmiocie pozostawić wykład, nadając mu jednak, w zależności od potrzeb, postać wykładu kursowego, problemowego, informacyjnego i konwersatoryjnego. Uzupełnieniem tej formy kształcenia we wszystkich działach tematycznych zaproponowano uczynić samokształcenie, realizowane w sposób tradycyjny jak również z wykorzystaniem metody programowej oraz pokaz problemowy. Formą doskonalącą teoretyczne treści kształcenia są zajęcia praktyczne. We wszystkich działach tematycznych seminarium i konserwatorium występuje jako forma utrwalająca i sprawdzająca skuteczność oddziaływań dydaktycznych.

Osiągnięcie wymogu aktywizacji i indywidualizacji kształcenia zaproponowano zrealizować stosując metodę problemową, sytuacyjną, inscenizacyjną i programową wg koncepcji przedstawionej na rys. 3.13. i 3.14.

Nowym rozwiązaniem w proponowanej metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" są takie formy wykładu jak: kursowy, problemowy, konwersatoryjny, możliwość zastosowania wykładu i seminarium w zajęciach praktycznych oraz nowe podejście do form seminaryjnych i samokształceniowych.

Nie jest możliwe, aby w strukturze tego podrozdzialu zawrzeć całą metodykę przedmiotu dotyczącą form i metod kształcenia, natomiast konieczne jest aby przedstawić treść i charakter zmian doskonalących. Dotyczyć one powinny problematyki nowych proponowanych form i metod kształcenia oraz zagadnień aktywizacji i indywidualizacji kształcenia, które w założeniu zamierza się osiągnąć.

Układ stosowanych form i metod kształcenia w proponowanej koncepcji zależny jest przede wszystkim od treści jakie w poszczególnych działach tematycznych zamierza się realizować, jak również od okresu (semestru) kształcenia i związanych z tym możliwości podchorążych.

Propozycje rozwiązań metodycznych dotyczące form organizacyjnych kształcenia przedstawione zostały w podrozdziale 3.3. na rys 3.12. Celowe jest aby uszczegóławiając zaproponowane koncepcji rozwiązania metodyczne do spraw organizacji kształcenia, powrócić przedstawiając je jednocześnie w konwencji wykorzystywanej przy ocenie dotychczasowych rozwiązań zawartej w podrozdziale 3.1. oraz zgodnie z propozycjami form kształcenia przedstawionymi przy prezentacji treści kształcenia poszczególnych działów tematycznych (podrozdział 4.2.).

Problematykę d z i a ł u o g ó l n e g o proponuje się realizować (rys.4.2.) przede wszystkim za pomocą wykładu będącego formą podstawową.

T-I. PRAKSEOLOGICZNO-ORGANIZACYJNE I SYSTEMOWE PODSTAWY DOWODZENIA					
WYKŁAD KURSOWY	CYKL WYKŁADÓW KONWERSATORYJNYCH	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	WYKŁAD KONWENCJONALNY	SAMOKSZTAŁCENIE	SEMINARIUM

Rys.4.2. Formy organizacyjne kształcenia działu ogólnego

Z uwagi na fakt, że treści działu ogólnego proponuje się realizować w 2 semestrze kształcenia w WOSL (WSOSP), nie przewiduje się stosowania w tej części przedmiotu aktywizujących form wykładu. proponuje się, aby dział ten i jednocześnie przedmiot rozpocząć formą wykładu k u r s o w e g o nt. "PODSTAWOWE NAUKI SYSTEMOWE", następnie realizować go cyklem wykładów konwencjonalnych dotyczących prakseologicznych podstaw dowodzenia. Umiejętności z zakresu TECHNIK I STYLÓW KIEROWANIA należy doskonalić w formie ćwiczeń na zajęciach praktycznych. W strukturze działu przewiduje się także samokształcenie i seminarium.

W założeniu samokształcenie ma spełnić rolę formy, dzięki której podchorążowie mogą przygotować się do seminarium podsumowującego dział ogólny. Proponuje się, aby jego problematyka dotyczyła wybranych prakseologiczno - organizacyjnych problemów dowodzenia objętych zakresem kształcenia w tym dziale.

Problematykę dowodzenia składającą się na treści działu teoretycznego ujętą w dwóch tematach - T-I. TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM; T-II. PSYCHOLOGICZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM celowe jest realizować (rys.4.3.) cyklem wykładów, samokształceniem i zajęciami seminaryjnymi.

Treści tego działu, zgodnie z założeniami koncepcji, zaproponowano realizować dla kierunku kształcenia pilot samolotu w 3 semestrze nauki (II rok), dla kierunku NN i RL w 4 semestrze (II rok).

<table>
<tr><td colspan="4">T-II. TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM</td></tr>
<tr><td>WYKŁAD KONWENCJONALNY</td><td>CYKL WYKŁADÓW PROBLEMOWYCH I KONWERSATORYJNYCH</td><td>SAMOKSZTAŁCENIE</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
<tr><td colspan="4">T-III. PSYCHOLOGICZNO-SOCJOLOGICZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM</td></tr>
<tr><td colspan="2">CYKL WYKŁADÓW PROBLEMOWYCH I KONWERSATORYJNYCH</td><td>SAMOKSZTAŁCENIE</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
</table>

Rys.4.3. Formy organizacyjne kształcenia działu teoretycznego

Przeprowadzone badania ankietowe wśród kadry dydaktycznej i podchorążych, jak również oceny uzyskane w trakcie wywiadów potwierdziły przyjęte założenie aby w tej części przedmiotu stosować wykład problemowy i konwersatoryjny oraz aktywizujące formy samokształcenia i seminarium.

Celowe jest aby pierwszy wykład T-II. "PODSTAWY TEORII DOWODZENIA LOTNICTWEM" miał charakter wykładu konwencjonalnego wprowadzającego w strukturę tematu, spełniając jednocześnie rolę wykładu kursowego dla działu teoretycznego kształcenia.

Przyjęte rozwiązania form dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zaprezentowane zostały w dalszej części podrozdziału. Z uwagi na typowo teoretyczny charakter działu nie przewiduje się w nim zajęć praktycznych.

Zakres form kształcenia w dziale specjalistycznym realizowany przez kierunek PS w 2 semestrze oraz kierunek NN, RL w 5 semestrze (III rok nauki) uległ znacznemu rozszerzeniu (rys.4.4.). Obok wykładu, samokształcenia i seminarium do realizacji treści tego działu proponuje się zajęcia praktyczne, pokaz i podsumowujące dział konwersatorium.

<table>
<tr><td colspan="5">T-IV. SYSTEMY DOWODZENIA LOTNICTWEM</td></tr>
<tr><td>WYKŁAD KONWENCJONALNY</td><td>WYKŁAD PROBLEMOWY</td><td>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE</td><td>SAMOKSZTAŁ-CENIE</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
<tr><td colspan="5">T-V. ORGANA DOWODZENIA LOTNICTWEM</td></tr>
<tr><td colspan="2">CYKL WYKŁADÓW PROBLEMOWYCH I KONWERSATORYJNYCH</td><td colspan="2">POKAZ</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
<tr><td colspan="5">T-VI. SYSTEMY KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI</td></tr>
<tr><td colspan="2">CYKL WYKŁADÓW PROBLEMOWYCH I KONWERSATORYJNYCH</td><td colspan="2">ZAJĘCIA PRAKTYCZNE</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
<tr><td colspan="5">T-IVI. ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE DOWODZENIA</td></tr>
<tr><td>WYKŁAD KONWERSATO-RYJNYCH</td><td>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE</td><td>CYKL WYKŁADÓW PROBLEMOWYCH I KONWERSATO-RYJNYCH</td><td>SAMOKSZTAŁ-CENIE</td><td>SEMINARIUM</td></tr>
</table>

Rys.4.4. Formy organizacyjne kształcenia działu specjalistycznego

Zaproponowane w dziale zajęcia praktyczne i pokaz mają upraktycznić przekazywaną wiedzę o dowodzeniu. Dotyczą one ćwiczeń z zakresu budowy struktur "SYSTEMÓW DOWODZENIA W WOJSKACH LOTNI-

CZYCH I OBRONY POWIETRZNEJ", wykorzystania "ŚRODKÓW ŁĄCZNOŚCI I AUTOMATYZACJI DOWODZENIA W PODSYSTEMIE NAWIGOWANIA I KIEROWANIA LOTAMI", wykorzystania "MIKROKOMPUTERÓW W PRACY DOWÓDCZEJ I SZTABOWEJ" oraz pokazu "STANOWISK DOWODZENIA I PUNKTÓW DOWODZENIA LOTNICTWEM MYŚLIWSKIM".

Również problematyka zajęć seminaryjnych dotyczy wiedzy praktycznej z zakresu "WYKORZYSTANIA ZAUTOMATYZOWANYCH ŚRODKÓW DOWODZENIA" oraz "WYBRANYCH PROBLEMÓW AUTOMATYZACJI STANOWISK DOWODZENIA W LOTNICTWIE MYŚLIWSKO-BOMBOWYM".

O upraktycznieniu tego działu świadczy również problematyka podsumowującego kształcenie w dziale, konserwatorium dotyczące "PROCESÓW INFORMACYJNO-DECYZYJNYCH W SYSTEMACH DOWODZENIA I KIEROWANIA LOTNICZYMI ŚRODKAMI WALKI".

Formy organizacyjne działu m e t o d o l o g i c z n e g o przedstawia rys.4.5. W zawartym w koncepcji harmonogramie kształcenia, treści działu metodologicznego proponuje się realizować w 5 i 7 semestrze (kierunek PS) oraz w 6 i 7 semestrze (kierunek NN, RL). Z doświadczeń oraz prowadzonych obserwacji wynika, że zajęcia realizowane z podchorążymi w 5,6 i 7 semestrze kształcenia w większości należy prowadzić z wykorzystaniem aktywizujących form i metod kształcenia. Upoważnia do tego stopień przygotowania merytorycznego i metodycznego podchorążych oraz wymogi nowoczesności procesu dydaktycznego. Zakres treści kształcenia działu metodologicznego stanowiący w większości wiedzę praktyczną o dowodzeniu upraktycznia stosowane formy kształcenia.

WYKŁAD KONWENCJONALNY	WYKŁAD KONWERSATORYJNY	KONWERSATORIUM	WYKŁAD KONWENCJONALNY	SEMINARIUM	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE →	
⇓						
CYKL WYKŁADÓW KONWENSATORYJNYCH	SAMOKSZTAŁCENIE	KONWERSATORIUM	SAMOKSZTAŁCENIE METODĄ PROGRAMOWĄ	SPRAWDZIAN	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	KONWERSATORIUM

Rys.4.5 Formy organizacyjne kształcenia działu metodologicznego

Dyskusje i konwersacje w trakcie wykładów, zajęć seminaryjnych i konwersatoryjnych proponuje się prowadzić na temat praktycznych przedsięwzięć dowodzenia.
Zajecia praktyczne realizowane w dziale metodologicznym nt. "WYKONYWANIE DOKUMENTÓW BOJOWYCH Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI KOMPUTEROWEJ", "PRZEDSTAWIENIE SYTUACJI TAKTYCZNEJ ZA POMOCĄ TECHNIK KOMPUTEROWYCH", jak również treści zajęć samokształceniowych nt. "TAKTYCZNE ZNAKI UMOWNE I SKRÓTY ORAZ ZASADY RYSOWANIA ICH NA MAPIE" oraz problematyka podsumowującego kształcenia w przedmiocie konwersatorium, świadczy o praktycznym charakterze tego działu.

Wśród proponowanych przedstawionych powyżej zmian na pierwszy plan wysuwają się zmiany doskonalące m e t o d y k ę w y k ł a d u.

W proponowanych badaniach ankietowych, kadrze dydaktycznej zadano pytanie: w jakim kierunku powinny zmierzać zmiany w metodyce prowadzenia wykładu? Uzyskane odpowiedzi nie zawierały zdecydowanych rozstrzygnięć. Większość respondentów uważała jednak, że zmiany doskonalące metodykę wykładu stosowane w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" powinny zmierzać do aktywnego w nim uczestnictwa, zarówno wykładowcy jaki i podchorążego. Aktywność tę powinna cechować wzmożona praca podczas przygotowania się do wykładu, wyrażająca się samodzielnym rozwiązywaniem problemów, wyrabianiem nawyków do pracy z książką i materiałami naukowymi.

Z uzyskanych w trakcie wywiadów z kadrą dydaktyczną wypowiedzi wynika, że zmiany w metodyce wykładu należy rozpocząć od wprowadzenia samodzielnego przygotowania się podchorążych do wykładow wg wzoru przygotowania się do zajęć seminaryjnych.
Celowe byłoby w tym przypadku, aby wykładowca opracował dla podchorążych konspekt, tezy, ewentualnie skrypt wykładu, spełniający rolę przewodnika metodycznego do tematu.
W trakcie samodzielnego przygotowania się do wykładu spotkają się podchorążowie z różnymi problemami - niejednokrotnie trudnymi do zrozumienia, mogą wystąpić niejasności i wątpliwości.

Mogą oni także dojść do nowych, własnych wniosków i spostrzeżeń, które celowe byłoby wyjaśnić, rozpatrzyć lub przedyskutować z wykładowcą.

Należałoby stworzyć warunki, by w przeddzień wykładu podchorążowie mogli zgłaszać wykładowcy swoje wątpliwości i uwagi. Otrzymane pytania i uwagi podchorążych dają wykładowcy większe możliwości przygotowania się do wykładu. Plan takiego wykładu mógłby przedstawiać się następująco:

a) krótkie 10-15 minutowe wprowadzenie do wykładu, uświadomienie celów;

b) udzielenie odpowiedzi na pytania podchorążych;

c) zebranie nowych pytań i udzielenie odpowiedzi;

d) pytania wykładowcy w celu sprawdzenia, w jakim stopniu przeczytany materiał został zrozumiany lub w jaki sposób jest interpretowany;

e) podsumowanie rozpatrywanej treści wykładu lub przekazanie tej, która nie została rozpatrzona;

f) udzielenie wytycznych (wskazówek) do dalszych studiów nad tematem.

W tak ułożonym wykładzie podchorążowie mieliby możność przedstawienia swoich myśli i wniosków, wyrażenia swojego krytycznego stosunku do nurtujących ich problemów oraz przedstawienia punktu widzenia na rozpatrywane zagadnienia.
W ten sposób metoda wykładu polegająca na "nadawaniu i odbiorze" zostałaby zastąpiona pytaniami, odpowiedziami wykładowcy, ewentualnie dyskusją i podsumowaniem. Wystąpiłoby więc obustronne aktywne sprzężenie możliwe w przypadku sumiennego przygotowania się podchorążych do wykładu. W ten sposób będą się oni uczyć nie tylko samodzielnego studiowania i odpowiedniej selekcji materiałów naukowych, lecz także będą mieli większe niż dotychczas możliwości wspólnego przedyskutowania z wykładowcą nasuwających się wątpliwości lub zaprezentowania swoich myśli. Taką metodę prowadzenia wykładu nazywamy w y k ł a d e m k o n w e r s a t o r y j n y m.

Posiada ona także swoje ujemne strony. Przede wszystkim nie do wszystkich wykładów podchorążowie będą mogli się przygotować,

zwłaszcza do takich, do których nie ma opracowanych materiałów naukowych lub treść nowego wykładu jest zbyt trudna dla podchorążego III i IV roku. Może także zabraknąć czasu na właściwe przygotowanie się do zajęć. Do stron ujemnych można zaliczyć i to, że stosując tę metodę wykładu należałoby zmniejszyć liczbę słuchaczy w grupach, tak aby mogły one liczyć od 10 do 20 osób.

Niektórzy wykładowcy uważają, że przy takiej metodzie pracy podchorążowie będą przeciążeni. Jest to jednak pozorne, gdyż nie w każdym dniu i nie każdy wykład byłby prowadzony taką metodą. Część wykładow proponuje się prowadzić metodą tradycyjną lub innymi metodami. Przedstawiona bowiem metoda aktywna obok metody tradycyjnej nie może stanowić jedynego rozwiązania. Wydaje się, że do niektórych wykładów można zastosować inne podejście. Na przykład może okazać się słuszne zastosowanie takiej metody, przy której wykładowca podczas wykładu omawia jedynie zasadnicze, najtrudniejsze zagadnienia., pozostałe, stanowiące integralną część danego wykładu, podchorążowie mogą studiować samodzielnie. Wykładowca, oczywiście powinien wskazać im odpowiednią literaturę, źródła naukowe oraz omówić metodę i sposób samodzielnych studiów nad przedmiotem (co, gdzie, w jaki sposób i w jakim czasie powinni uzupełniać i przestudiować samodzielnie).

W innym wypadku wykładowca może ograniczyć się do omównienia podczas wykładu metodologicznej strony praktycznego rozwiązania wybranego problemu teoretycznego w dowodzeniu i na tej podstawie przedstawić podchorążym w jaki sposób należy rozstrzygać pozostałe problemy.

Stosując proponowane metody wykładu podchorążowie mieliby możność zgłaszania pytań dotyczących wątpliwości oraz przedstawiania trudności, jakie mogą wystąpić podczas samodzielnych studiów. Mimo to jest rzeczą trudną znalezienie i wskazanie wybranej metody idelnie pasującej do przeprowadzenia każdego wykładu. O doborze metody do poszczególnych wykładów w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" decydować powinny: cel wykładu, poziom i przygotowanie podchorążych oraz dążność do wpajania im nawyków samodzielnej pracy naukowej, samodzielnych studiów nad

wiedzą o dowodzeniu oraz samodzielnych poszukiwań przy rozwiązywaniu problemów w dowodzeniu, zarówno teoretycznych jak i praktycznych.

W metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zaproponowano (rys.3.12.) wykład kursowy w części wstępnej przedmiotu, wykład problemowy i konwersatoryjny prowadzony w dziale teoretycznym, specjalistycznym i metodologicznym oraz wykład informacyjny i problemowy w strukturze zajęć praktycznych. Oznacza to, że proponując takie rozwiązanie zaleca się nie pamięciowe opanowanie treści kształcenia, lecz zdobywanie wiedzy i umiejętności dowódczych w sposób twórczy, innowacyjnie rozwiązując kolejne sytuacje dydaktyczne.

Ogólnie przyjęta pragmatyka postępowania dydaktycznego nakazuje w przygotowaniu każdego z wymienionych wykładów przyjąć następujący tok postępowania:

- ustalić cele wykładu;
- dokonać konkretyzacji celów wykładu i określić je w kategoriach operacyjnych;
- dokonać doboru treści do realizacji poszczególnych celów;
-ułożyć treści w taki sposób aby zawierały reguły, prawa, definicje, pojęcia i przykłady;
- opracować korelację między tymi pojęciami;
-ułożyć plan realizacji wykładu;
- obliczyć czas;
- ustalić sposób użycia technicznych środków dydaktycznych;
- ustalić skuteczne sposoby kontroli i oceny;
- napisać koncepcję wykładu.

Tak przygotowany proces przekazywania wiadomości i uczenia się podchorążego oraz kontrola uzyskanych rezultatów staje się pochodną przygotowania i realizacji wykładu.

Dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" autor przystosował ogólne rozwiązania stosowane w dydaktyce, opracowując zamieszczone poniżej koncepcje przeprowadzenia wykładu kursowego (tabela 4.13.), problemowego (tabela 4.14.), konwersatoryjnego (tabela 4.15.) i informacyjnego (tabela 4.16.).

Tabela 4.13.

KONCEPCJA PRZEPROWADZENIA WYKŁADU KURSOWEGO

Czas	
	Część wstępna
2-3 min	1. Czynności organizacyjne: - przyjęcie meldunku - sprawdzenie obecności - dokonanie wpisu do dziennika
45 min	2. Informacje o przedmicie "Podstawy dowodzenia lotnictwem (PDL): - przedstawienie wykładowców przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" - wskazanie ogólnego celu kształcenia oraz omówienie przedmiotowych celów kształcenia - ogólna charakterystyka treści kształcenia podstawowych form organizacyjnych zajęć i literatury - udzielenie wskazówek do samokształcenia oraz prowadzenia notatek - charakterystyka rygorów dydaktycznych w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem"
	Przerwa - 10 min
	Część zasadnicza
5 min 30 min 35 min 40 min	- podanie tematu i celu wykładu - opracowanie treści przez poznanie zmysłowe, myślowe i empiryczne - zebranie (usystematyzowanie) opracowanego materiału - utrwalenie nowych wiadomości przez krótkie powtórzenie - podanie literatury, z której należy korzystać podczas samokształcenia
5 min	Część końcowa
90 min	1. Udzielenie odpowiedzi na pytania słuchaczy 2. Podanie tematu i terminu kolejnego wykładu

Tabela 4.14.

KONCEPCJA PRZEPROWADZENIA WYKŁADU PROBLEMOWEGO

Czas	
	Część wstępna
2-3 min	1. Czynności organizacyjne: - przyjęcie meldunku - sprawdzenie obecności - dokonanie wpisu do dziennika
	2. Wprowadzenie do wykładu. omówienie celów kształcenia oraz ogólna charakterystyka treści przeznaczonych do realizacji w zajęciach np (T-4 zajęcia 1, T-5 zajęcia 2).
15-20 min	3. Zapoznanie z tematem wykładu oraz celami, które należy osiągnąć w wyniku jego realizacji. (Temat oraz problemy będące jego treścią zapisuje się na tablicy).
	Część zasadnicza
25 min 45 min	1. Opracowanie nowego tematu przez poznanie zmysłowe, myślowe i empiryczne: - wyobrażeniowe przedstawienie sytuacji decyzyjnej, która jest treścią programu - ustalenie warunków początkowych i ram treściowych problemu - wybór z danego zbioru informacji tych, które mogą przyczynić się do rozwiązania problemu - rozwiązanie problemu - dyskusja nad rozwiązaniem
30 min	2. Opracowanie kolejnych problemów przy wykorzystaniu materiałów dydaktycznych: - programy komputerowe - film (technika video) - fonoprzezrocza, fonofolie - foliogramy, fazogramy - schematy i rysunki
5 min 80 min	3. Sprawdzenie opanowania treści wykładu poprzez zadanie pytań odnoszących się do najważniejszych problemów wykładu.
	Część końcowa
10 min 90 min	1. Udzielenie odpowiedzi na pytania podchorążego. 2. Podanie obowiązującej lektury, z której należy korzystać podczas samokształcenia. 2. Podanie tematu i terminu kolejnego wykładu (jego rodzaju) oraz wskazanie literatury stanowiącej do niego dobre przygotowanie.

Tabela 4.15.

KONCEPCJA PRZEPROWADZENIA WYKŁADU KONWERSATORYJNEGO

Czas	
	Część wstępna
15 min	1. Czynności organizacyjne (wg ustalonego trybu) 2. Nawiązanie do poprzedniego wykładu. Sprawdzenie przygotowania podchorążego do zajęć poprzez zadanie pytań sprawdzających, kontrolę notatek lub przestudiowanej literatury.
	3. Podanie tematu i celu zajęcia oraz ustalenie informacji z zakresu omawianego tematu, sposobu korzystania z literatury, materiałów poglądowych i technicznych środków kształcenia w procesie rozwiązywania problemu.
	Część zasadnicza
65 min	1. Sformułowanie problemu i ukierunkowanie wypowiedzi podchorążego na wykładowcę
	2. Rozwiązanie problemu przez podchorążego. (W przypadku, gdy omawiany problem nie został wyczerpany lub dyskusja odbiega od tematu włącza się wykładowca i przy pomocy wskazówek słownych oraz zadań pomocniczych naprowadza na drogę rozwiązania problemu).
	3. Podsumowanie wypowiedzi podchorążego przez wykładowcę, skorygowanie błędnych sformułowań, interpretacji, pojęć itp. Podanie właściwych rozwiązań i ustalenie czynności według obowiązującej literatury.
	4. Kierowanie dyskusją w czasie rozwiązywania kolejnych problemów poprzez konsekwentne przestrzeganie dyscypliny wypowiedzi, gospodarowanie czasem przeznaczonym na określony problem.
	Część końcowa
10 min	1. Podsumowanie i ocena aktywności grupy na zajęciach 2. Udzielenie wskazówek do samokształcenia i następnych zajęć.
90 min	3. Wytyczne do samodzielnej pracy. Wskazanie literatury obowiązkowej i uzupełniającej.

Tabela 4.16.

KONCEPCJA PRZEPROWADZENIA WYKŁADU INFORMACYJNEGO

Czas	
	Część wstępna
2-3 min	1. Czynności organizacyjne: - przyjęcie meldunku - sprawdzenie obecności - dokonanie wpisu do dziennika
7-8 min	2. Wprowadzenie do wykładu; - omówienie celu kształcenia - sprecyzowanie w jaki sposób powstała sytuacja problemowa - pokazanie miejsca omawianego problemu w ogólnej strukturze treści
	Część zasadnicza
35 min	1. Przedstawienie sytuacji problemowej: - ustalenie ram treściowych problemu - wybór z danego zbioru tych informacji (treści kształcenia przedmiotu), które mogą przyczynić się do rozwiązania problemu - dyskusja nad rozwiązaniem
30 min	2. Przypomnienie przez wykorzystanie materiałów dydaktycznych głównych założeń merytorycznych problemu: - programy komputerowe - film (technika video) - fonoprzezrocza, fonofolie - foliogramy, fazogramy - schematy i rysunki
	Część końcowa
2-3 min	1. Udzielenie odpowiedzi na pytania podchorążych.

Z uzyskanych w trakcie badań ocen i poglądów wynika, że w metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" szczególną rolę należy przypisać wykładowi kursowemu. Stanowi on bowiem merytoryczne i metodyczne wprowadzenie do nauki przedmiotu, informując o jego strukturze oraz o obowiązujących wymaganiach i rygorach. W założeniu przekazuje podchorążym ogólne pojęcie o rozpatrywanej tematyce, jej powiązaniu z innymi przedmiotami, szczególnie z taktyką, topografią wojskową, psychologią, socjologią, informatyką oraz innymi przedmiotami.

Dobór i wykorzystanie w metodyce przedmiotu pozostałych odmian wykładu (problemowego, konwersatoryjnego i informacyjnego) pozostawia się do decyzji wykładowcy, od którego inwencji, posiadanej wiedzy, umiejętności i talentu dydaktycznego zależy skuteczność wykorzystywania nowoczesnych form i metod kształcenia.

Doskonalenie metodyki kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" widzieć należy nie tylko w sposobie prowadzenia wykładów, ale także prowadzenia seminariów, konwersatoriów, sposobie przebiegu samokształcenia, zajęć praktycznych i pokazów.

Zajęcia seminaryjne i konwersatoryjne[1] są formami kształcenia, szczególnie aktywizującymi podchorążych w procesie dydaktycznym. Jak wykazały przeprowadzone badania, potwierdzone przez wnioski z eksperymentu, aby seminaria i konwersatoria mogły spełniać pokładane w nich oczekiwania, muszą być odpowiednio przygotowane i przeprowadzone.

Z doświadczeń dydaktycznych wynika, że najdogodniejszą formą organizacyjną seminarium i konwersatorium poświęconego problematyce dowodzenia są seminaria zespołowo-problemowe oraz prowadzone w układzie referat - koreferat - dyskusja. Są to seminaria (konwersatoria) trudne do przygotowania i prowadzenia.

---

1 Między seminarium a konwersatorium obok wielu roznic występuje także wiele cech wspólnych. Dlatego dla potrzeb rozprawy te formy kształcenia omawia się wspólnie, uogólniając istniejące podobieństwa i różnice

Wymagają pracochłonności i dobrego zaangażowania podchorążych. W metodyce prowadzenia seminariów i konwersatoriów należy widzieć możliwość prowadzenia ich z IV rocznikiem podchorążych, w sposób panelowy z udziałem specjalistów z innych dziedzin. Sposoby prowadzenia seminarium lub konwersatorium mogą być różne. Byłoby pożądane, by każde seminarium i konwersatorium było prowadzone inną metodą.

Prowadzący seminarium (konwersatorium) wykładowca jednocześnie z podaniem zagadnień do dyskusji może wyznaczyć podchorążych do ich zreferowania. Pozostali podchorążowie mogą być przede wszystkim przygotowani do dyskusji. Dodatnią stroną tej metody jest to, że zarówno referujący jak i pozostali uczestnicy seminarium bardziej wszechstronnie przygotowują się do dyskusji.

W innym przypadku wykładowca zamiast podawania zagadnień całej grupie seminaryjnej, wyznacza poszczególnym podchorążym tematy prac seminaryjnych, przy czym do każdego problemu może wyznaczyć jednego lub kilku referentów lub referentów i koreferentów.

Może okazać się, że podchorążowie opracowują tylko prace seminaryjne, oceniane przez wykładowcę i omawiane wspólnie z podchorążymi na seminarium.

Bez względu jednak na zastosowaną metodę seminaryjną lub konwersatorium podchorążowie powinni wysuwać nowe problemy, te które ich interesują oraz te, które należałoby przedyskutować i wyjaśnić.

Seminaria lub konwersatora prowadzone w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" powinno cechować:

- samodzielne ujmowanie (przez podchorążego), naświetlanie i uzasadnianie zagadnień i problemów;
- własne precyzowanie wniosków i problemów;
- krytyczna ocena i ustosunkowanie się do obowiązujących założeń i zasad;
- twórcza i głęboka dyskusja;
- widzenie i rozpatrywanie problemów w szerokim zakresie oraz w ścisłym powiązaniu z innymi zagadnieniami, np. taktycznymi.

W metodyce prowadzenia seminarium szczególnie ważną rolę spełnia podsumowanie poszczególnych zagadnień lub problemów oraz całości seminarium. Powinno ono być inspiracją do dalszej samodzielnej pracy podchorążych nad problematyką przedmiotu.

S e m i n a r i a i k o n w e r s a t o r i a w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" proponuje się prowadzić po zakończeniu cyklu wykładow, tematów lub działów tematycznych (rys.4.2. do 4.6.).

Przygotowaniu seminariów (konwersatoriów) należy nadać następującą kolejność działań:

- analiza tematu i ustalenie celu ogólnego seminarium;
- ustalenie materiałów źródłowych, ich analiza i selekcja;
- opracowanie tez seminaryjnych oraz instrukcji do ich rozwiązania (wręczenie tych materiałów na 4-5 dni przed seminarium lub konwersatorium);
- konsultacja z grupą - przynajmniej 3-4 dni przed terminem zajęć.

Z obserwacji zajęć seminaryjnych w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" wynika, że celowe jest przygotowanie do seminarium i konwersatorium tez z opisem treści merytorycznych oraz instrukcji zawierającej wskazówki organizacyjno-metodyczne ich przeprowadzenia.

Propozycja tez i instrukcji dla wybranego seminarium przedstawiona została w tabeli 4.17 i 4.18.

Tabela 4.17

TEMAT V - zajęcia 5 - seminarium

WYBRANE PROBLEMY AUTOMATYZACJI STANOWISK DOWODZENIA W LOTNICTWIE MYŚLIWSKO-BOMBOWYM

CELE: W wyniku opanowania treści zajęcia seminaryjnego podchorąży powinien potrafić:
- scharakteryzować zautomatyzowane elementy systemu dowodzenia pododdziałami i oddziałami lotnictwa myśliwsko-bombowego;
- scharakteryzować techniczne środki dowodzenia automatyzujące zdobywanie, przekazywanie, utrwalanie i powielanie informacji w pododdziałach i oddziałach lotnictwa myśliwsko-bombowego.

TEZY DO SEMINARIUM:

1. Wykorzystanie w dowodzeniu lotnictwem myśliwsko-bombowym zautomatyzowanych SD oddziału i pododdziału lotniczego.
2. Wykorzystanie w procesie kierowania lotnictwem zautomatyzowanych Punktów Kierowania Lotami. Powietrznych Punktów Dowodzenia i Dozoru Radiolokacyjnego oraz zestawu środków automatyzacji posterunku radiolokacyjnego.

LITERATURA:

1. A.Antczak - Podstawy dowodzenia w systemie obrony powietrznej, AON, Warszawa 1993r.
2. Zbór materiałów pomocniczych do seminariów i zajęć praktycznych z "Podstaw dowodzenia lotnictwem" - opracowanie własne, Dęblin 1993r.
3. Z.Świątnicki, W.Świątnicki - Automatyzacja dowodzenia wojskami w świetle dotychczasowych doświadczeń, w: Przegląd Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju nr 4, Warszawa 1984r.
4. Dowodzenie lotnictwem na szczeblach taktycznych, DWL, Poznań 1987r.
5. P.Sienkiewicz - Informatyczne wspomaganie dowodzenia, w: Myśl Wojskowa nr 1, Warszawa 1993r.
6. P.Sienkiewicz - Dowodzenie z komputerem, realia i perspektywy, MON, Warszwa 1984r.

ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE:

- zestaw foliogramów i rzutnik
- przezrocza
- fragmenty filmów video
- opracowanie metodyczne zajęcia
- test do sprawdzania wiedzy

Tabela 4.18

INSTRUKCJA
do zajęć seminaryjnych z podchorążymi na temat:

WYBRANE PROBLEMY AUTOMATYZACJI STANOWISK DOWODZENIA W LOTNICTWIE MYŚLIWSKO-BOMBOWYM

ZAGADNIENIE 1. ZAUTOMATYZOWANE SD plmb (obiekt DL-30)

Ustalając treści zagadnienia przemyślcie następującą problematykę:

1. Co to jest zautomatyzowany system dowodzenia?
2. Jakie rozróżniamy więzi między elementami zautomatyzowanego systemu dowodzenia w pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego?
3. Które z więzi organizacyjnych odgrywają rolę najważniejszą w systemie dowodzenia pułkiem lotnictwa myśliwsko-bombowego?

POLECENIE - Uzasadnij odpowiedź przykładami.

ZAGADNIENIE 2. ZAUTOMATYZOWANE SD elmb (obiekt DL-35)

Ustalając treści zagadnienia przemyślcie następującą problematykę:

1. Jakie jest miejsce zautomatyzowanego SD elmb w strukturze zautomatyzowanego dowodzenia plmb?
2. Jakie urządzenia automatyzacji znajdują się na wyposażeniu SD elmb?
3. Jakie są więzi zautomatyzowanego SD elmb z pozostałymi elementami systemu dowodzenia plmb

POLECENIE - Narysuj więzi organizacyjne SD elmb z pozostałymi elementami systemu dowodzenia plmb.

ZAGADNIENIE 3. ZAUTOMATYZOWANY PUNKT KIEROWANIA LOTAMI (Startowe Stanowisko Dowodzenia - obiekt DL-15)

Ustalając treści zagadnienia przemyślcie następującą problematykę:

1. Jakim wymaganiom powinien odpowiadać Punkt Kierowania Lotami?
2. Jakie zautomatyzowane stanowiska pracy powinien posiadać obiekt DL-15?
3. Jakie więzi organizacyjne powinien posiadać obiekt DL-15?

POLECENIE - Narysuj więzi organizacyjne Punktu Kierowania Lotami z pozostałymi elementami podsystemu nawigowania i kierowania lotami

ZAGADNIENIE 4. POWIETRZNY PUNKT DOWODZENIA I DOZORU RADIOLOKACYJNEGO

Ustalając treści zagadnienia przemyślcie następującą problematykę:

1. Jakim wymaganiom powinien odpowiadać Powietrzny Punkt Dowodzenia i Dozoru Radiolokacyjnego?
2. Jakie zautomatyzowane stanowiska pracy powinien posiadać ten obiekt?

POLECENIE - Pokaż (narysuj) więzi informacyjne Powietrznego Punktu Dowodzenia i Dozoru Radiolokacyjnego z pozostałymi elementami podsystemu nawigowania i kierowania lotami oraz z systemem dowodzenia lotnictwem myśliwsko-bombowym.

ZAGADNIENIE 5. ZESTAW ŚRODKÓW AUTOMATYZACJI POSTERUNKU RADIOLOKACYJNEGO

Ustalając treści zagadnienia przemyślcie następującą problematykę:

1. Jakim wymaganiom powinien odpowiadać współczesny system radiolokacyjny?
2. Jakie więzi informacyjne powinien posiadać posterunek radiolokacyjny w plmb?

POLECENIE - Do omówienia wykorzystać foliogramy i plansze poglądowe.

Zasadniczym problemem doskonalenia seminaryjnej i konwersatoryjnej formy kształcenia jest sprecyzowanie jej celu, funkcji i miejsca w procesie dydaktycznym. Główny cel dotychczas realizowanych seminariów - powtórzenie przerobionego materiału - zaproponowano zastąpić stwierdzeniami: zrozumieć, uporządkować i powiązać systemowo. Zasadniczą funkcją dydaktyczną seminarium nie jest poznawanie nowych partii wiedzy czy też jej utrwalanie, lecz przede wszystkim jej systematyzacja, polegająca na włączeniu poznanych elementów wiedzy w strukturę wiedzy posiadanej. Przedstawione propozycje rozwiązań dla zajęć seminaryjnych i konwersatoryjnych cel taki pozwolą osiągnąć.

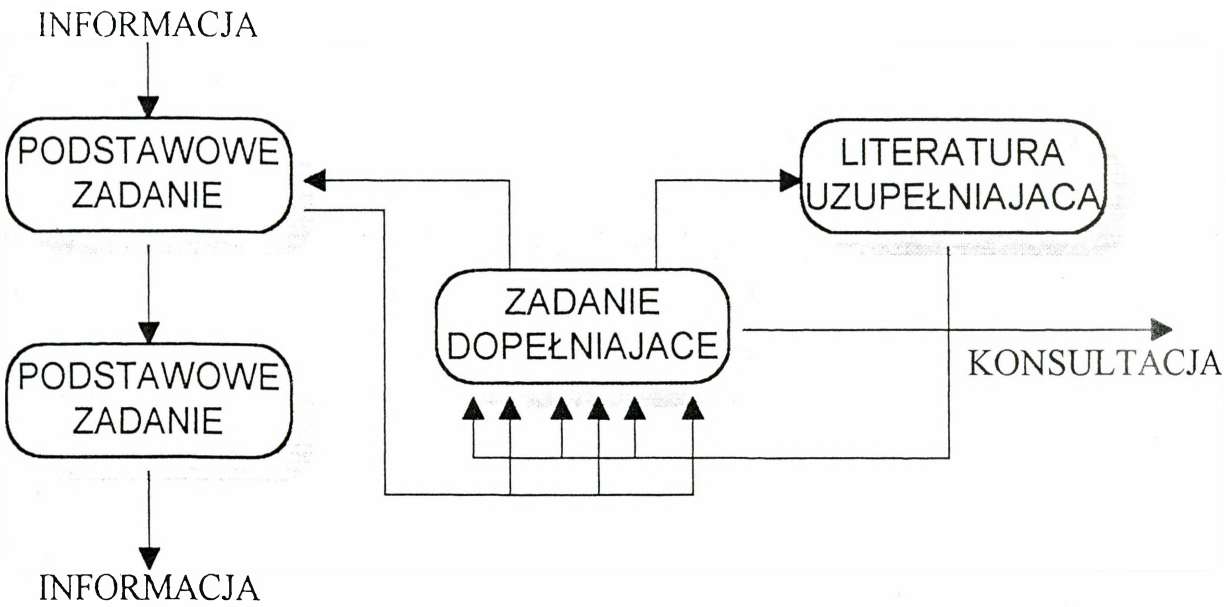
S a m o k s z t a ł c e n i e jest stałym elementem metodyki kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem". Jest jej niezbędnym uzupełnieniem i jednym z czynników indywidualizacji kształcenia, przygotowującym podchorążego do ustawicznego uzupełniania i wzbogacania posiadanej wiedzy o dowodzeniu.

Przedstawiony w podrozdziale 4.2. układ treści kształcenia wraz z propozycjami form ich realizacji zakłada przeprowadzenie 7 zajęć w formie samokształcenia w przedmiocie.
W metodyce przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" celowe jest wykorzystanie tej formy kształcenia w sposób tradycyjny oraz z zastosowaniem narzędzi dydaktycznych, prowadząc samokształcenie metodą programowaną.

W zawartej propozycji kształcenia metodą programowaną zaleca się prowadzić zajęcia nt. "TAKTYCZNE ZNAKI UMOWNE I SKRÓTY ORAZ ZASADY RYSOWANIA ICH NA MAPIE". Oczywiście możliwe jest prowadzenie wszystkich zajęć samokształceniowych metodą programową. Niezbędne są do tego jednak opracowane metodyki.
Aby formy samokształcenia spełniały przypisaną im rolę indywidualizacji tempa i treści przyswajanej wiedzy, niezbędna jest właściwa organizacja samokształcenia, obejmująca prawidłowe stawianie zadań do samokształcenia, organizacji pracy oraz właściwej kontroli tego procesu.

Organizując samokształcenie z wykorzystaniem materiałów programowych należy w takie materiały wyposażyć każdego podchorążego, gdyż metoda programowana, jak żadna inna, jest nakierowana na indywidualizację. Z tego względu praca zbiorowa w tym przypadku nie jest celowa.

Jak wykazały obserwacje zajęć samokształceniowych i dwuletni okres stosowania metody programowanej w ww.temacie, w czasie samokształcenia nie jest konieczna stała obecność wykładowcy na sali wykładowej, musi on jednak być dostępny dla podchorążego. Może on przebywać na sali tylko w określonym czasie albo znajdować się w miejscu znanym podchorążym. W tym przypadku poszczególnie podchorążowie mogą przychodzić do niego indywidualnie w celu uzyskania wskazówek dotyczących opanowania trudniejszych zagadnień. Wyniki samokształcenia zależą przede wszystkim od precyzyjnego postawienia zadań oraz wyposażenia każdego podchorążego w materiały porogramowane. Proponowaną organizację samokształcenia ilustruje rys.4.6.



Rys.4.6. Organizacja samokształcenia programowanego

Nie jest zasadne, aby w tym podrozdziale zamieszczać metodykę zajęcia samokształceniowego. Celowe jest natomiast zawarcie w nim możliwie jak najwięcej uwag dotyczących jego organizacji i przebiegu.

Podchorąży po zapoznaniu się z określoną treścią rozwiązuje jedno lub kilka zadań, względnie udziela odpowiedzi na pytania. W przypadku napotkania trudności otrzymuje pytania lub zadania dopełniające, które spełniają rolę wskazówek naprowadzających.

W przypadku gdy podchorąży nie potrafi rozwiązać również zadania dopełniającego, jest on odsyłany do literatury uzupełniającej, lub otrzymuje polecenie udania się na konsultację do wykładowcy. Po rozwiązaniu podstawowych zadań lub udzieleniu odpowiedzi na postawione pytania podchorąży otrzymuje dalszą porcję materiału i kolejne zadania podstawowe.

Proces samokształcenia, jak każda świadoma i celowa działalność, podlega kontroli i ocenie. Wyniki kontroli spełniają bardzo ważną funkcję sprzężenia zwrotnego. Śledząc przebieg działania podchorążych i postępy w samokształceniu możemy wprowadzić do tych działań odpowiednie korekty wynikające z aktualnych warunków. Kontrola wyników musi odpowiadać na pytanie: czy cel został osiągnięty? Formy kontroli natomiast mogą być różne.

Usprawniają ją znacznie sprawdziany testowe, zwłaszcza z zastosowaniem mikrokomputerów, które na obecnym etapie są najdoskonalszymi maszynami dydaktycznymi. Sprawdzian taki umożliwia jednoznaczną kontrolę wszystkich podchorążych bez dodatkowego angażowania wykładowcy do sprawdzania wyników. Jednak i ten sposób kontroli ma istotne wady, z których do najważniejszych zaliczamy niemożność wyrabiania u podchorążych umiejętności wysławiania się, argumentacji i przekonywania.

Nie można znaleźć recepty na najlepszą formę kontroli, gdyż każda z nich ma swoje wady i zalety. Forma kontroli powinna być dobierana zależnie od tematu, struktury treści, rodzaju przedmiotu. Musi ona jednak zawsze zapewniać określenie stopnia osiągnięcia celu postawionego przed samokształceniem.

Zwiększenie udziału samokształcenia w opanowaniu, przewidzianych ramowym programem, treści kształcenia w znaczny sposób podnosi rangę metody programowanej.

Z a j ę c i a p r a k t y c z n e wraz z występującym w strukturze przedmiotu 6-godzinnym przekazem stanowią 20% (29 godzin) ogólnego czasu kształcenia.
Ze względu na realizowaną problematykę można je podzielić na: ćwiczenia z zakresu technik kierowania i budowy struktur dowodzenia, zajęcia z wykorzystaniem środków łączności i automatyzacji dowodzenia oraz wykorzystania mikrokomputerów w pracy dowódczej i sztabowej w zakresie pracy na mapach i opracowania dokumentów bojowych.

W przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" proponuje się wykorzystać mikrokomputer także w drugim, nie mniej ważnym celu. Jest nim ukształtowanie umiejętności posługiwania się przyszłym, być może podstawowym, narzędziem pracy dowódcy pilota, nawigatora i oficera ruchu lotniczego.

Wpływ stosowania mikrokomputerów podczas zajęć dydaktycznych na doskonalenie posługiwania się nim przez podchorążych i wzrost ich zainteresowań w tym kierunku jest oczywisty i nie budzi żadnych wątpliwości.

Umiejętność posługiwania się mikrokomputerem jest jedną z najważniejszych cech jakie winien posiadać współczesny oficer

lotnictwa. Cechy tej świadomi są zarówno wykładowcy przedmiotu, jak i podchorążowie. Świadczą o tym uzyskane w trakcie badań oceny, ktore przedstawia poniższe zestawienie.

Tabela 4.19.

Ocena przydatności mikrokomputera w procesie dydaktycznym przedmiotu w opinii kadry dydaktycznej i podchorążych

Kryteria oceny	Kadra dydaktyczna	Podchorążowie
Aktywizuje podchorążych na zajęciach	55%	65%
Uprzystępnia przekazywane treści	70%	68%
Ułatwia zapamiętanie	58%	50%
Pomaga prowadzić zajęcia	5%	11%

Wynika z niego, że zarówno kadra dydaktyczna jak i podchorążowie są zgodni w ocenie przydatności mikrokomputerów w procesie dydaktycznym przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem". Są również świadomi faktu, że mikrokomputer nie zastąpi wykładowcy. Może co najwyżej uatrakcyjnić, zindywidualizować kształcenie oraz podwyższyć jego skuteczność.

Z wykorzystaniem mikrokomputerów w procesie dydaktycznym "Podstaw dowodzenia lotnictwem" wiąże się posiadanie odpowiedniego oprogramowania dydaktycznego. Wymagania w tym zakresie przedstawione zostały w podrozdziale 4.4.

P o k a z w proponowanej strukturze przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" jest 6-godzinnym samodzielnym zajęciem nt. "Stanowiska dowodzenia i punkty dowodzenia lotnictwem myśliwskim", realizowanym z wykorzystaniem zewnętrznych elementów bazy materialnej.

Proponuje się przeprowadzić go wykorzystując SD 1 plm oraz obiekty PŁSD. Celowość zademonstrowania podchorążym środków

technicznych, będących na wyposażeniu tych obiektów, jest oczywista. Istnieje natomiast problem przygotowania podchorążych do pokazu. Z uwagi na to, że jest to forma, w której podchorążowie są najczęściej obserwatorami, celowe jest aby pokaz poprzedzić godzinnym instruktażem lub wykładem informacyjno-problemowym, mającym na celu wstępne zapoznanie z obiektem pokazu oraz ustalenie problematyki, na którą podchorążowie winni zwrócić uwagę.

Pokaz z wykorzystaniem zewnętrznych elementów bazy materialnej jest zjawiskiem w strukturze przedmiotu wymuszonym, spowodowanym brakiem w WOSL Szkolnego Ośrodka Dowodzenia Lotnictwem.

Przeprowadzone w ramach badań wywiady ankietowe wykazały, że wykorzystując metody aktywizujące w kształtowaniu wiedzy i umiejętności dowódczych należy to czynić w sposób kompleksowy. Przede wszystkim kształtują one sprawność myślenia. Doskonaląc metodykę nauczania dowodzenia, metody aktywizujące należy wykorzystać w sposób zbliżony do przyjętego w ramach badań, czyli wielostronnie rozszerzać na wszystkie możliwe zajęcia w przedmiocie. Ocenia się, a opinie kadry dydaktycznej potwierdziły to, że ok.70% zajęć w przedmiocie powinno się realizować z zastosowaniem metod aktywizujących. Natomiast kształcenie tradycyjne powinno mieć miejsce tylko w przypadkach uzasadnionych.
W wykładach kursowych, problemowych, informacyjnych i konwersatoryjnych proponuje się stosować metodę problemową i częściowo sytuacyjną. W proponowanym układzie treści kształcenia znajduje się miejsce dla metody inscenizacyjnej i programowanej z możliwością wykorzystania mikrokomputerów.

Przedstawiona w podrozdziale propozycja form kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" obejmuje zarówno formy audytoryjne (wykłady - kursowe, problemowe, informacyjne, konwersatoryjne - seminaria, konwersatoria, samokształcenie) jak również laboratoryjne - praktyczne, obejmujące zajęcia praktyczne i pokazy. Starano się również przedstawić propozycję wykorzystania podstawowych metod aktywizujących - szczególnie problemowej i programowanej w poszczególnych formach organizacyjnych zajęć.

4.4 WYMAGANIA W ZAKRESIE BAZY MATERIALNEJ I OBUDOWY DYDAKTYCZNEJ PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

We współczesnej literaturze, dotyczącej obudowy procesu kształcenia prezentowany jest pogląd,[1] że baza dydaktyczna wraz ze środkami i materiałami wykorzystywanymi w kształceniu najczęściej spełnia następujące funkcje:

- poznawania rzeczywistości i wiedzy o niej, czemu służy wszystko to, co jest materialne i składa się na jej ostateczny kształt;
- odkrywania wiedzy o rzeczywistości, co umożliwiają różnorodne urządzenia, materiały i narzędzia wykorzystywane w ramach zajęć prowadzonych metodami aktywizującymi, stosownie do potrzeb i wymogów programowych;
- kształtowania emocjonalnego stosunku do wartości, w którym wykorzystuje się urządzenia i materiały umożliwiające ekspozycję dzieł literackich, filmowych i innych;
- uczenia się działań umożliwiających przekształcanie rzeczywistości, głównie za pomocą narzędzi pracy, filmów, programów komputerowych i telewizyjnych materiałów dydaktycznych.

Baza dydaktyczna przedmiotu decydując o skuteczności przyjętych form organizacyjnych i zastosowanych metodach kształcenia wpływa jednocześnie na realizację celów kształcenia.

Z przedstawionej w podrozdziale 3.3 koncepcji kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wynika, że na materialny substrakt tegoż przedmiotu składa się: sala wykładowa tzw. "czysta", potrzebna do wykładów, zajęć samokształceniowych, testów i sprawdzianów; sala do zajęć praktycznych i ćwiczeń, wyposażona w stoły do pracy na mapach oraz specjalistyczna sala dowodzenia. W założeniu sala ta spełniałaby funkcję sali wyposażonej w nowoczesny sprzęt dydaktyczny, umożliwiający stosowanie metod aktywizujących, a także funkcję nauczania i doskonalenia

---

1 J.Bednarek, Wybrane problemy technologii kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym, AON, Warszawa 1991, s.51

umiejętności podejmowania decyzji oraz metodyki pracy sztabów.

W koncepcji proponuje się także, by w procesie dydaktycznym przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wykorzystać wspomaganie komputerowe nie tylko do nauczania i kontroli jego wyników, ale także do możliwej symulacji w dowodzeniu, w grach decyzyjnych, do demonstrowania eksperymentów i prezentowania informacji z banku danych.

Nie jest możliwe aby w treści jednego podrozdziału zawrzeć wszystkie zagadnienia związane z wymogami w zakresie infrastruktury dydaktycznej przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem". W związku z tym celowe jest, aby dalsze rozważania ukierunkować na:

- konstruowanie obudowy dydaktycznej;
- kryteria warunkujące kształt obudowy dydaktycznej przedmiotu;
- ogólne założenia wykorzystania środków i materiałów dydaktycznych;
- metodykę wykorzystania sali dowodzenia wraz z komputerowym wspomaganiem procesu kształcenia.

Naukowe podstawy technologii kształcenia nakazują, aby k o n s t r u o w a n i e o b u d o w y d y d a k t y c z n e j przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" przeprowadzić w trzech etapach:

- opracowanie podstaw teoretycznych obudowy dydaktycznej przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem";
- opracowanie projektu wykonawczego obudowy dydaktycznej;
- praktyczne wykonanie elementów obudowy dydaktycznej.

Szczegółowy zakres czynności w poszczególnych etapach przedstawia tabela 4.20.

Z analizy przedstawionych w tabeli 4.20 przedsięwzięć i czynności wynika, że celowe jest, aby większość z nich, a zwłaszcza scenariusze zajęć wykonał osobiście wykładowca przedmiotu. Niezbędne jest również, aby we wszystkich etapach konstruowania obudowy dydaktycznej wykładowca mógł się konsultować z: pedagogiem -metodykiem, plastykiem, psychologiem, programistą oraz z technologiem wytwarzania materiałów audiowizualnych.

Tabela 4.20.

ETAPY KONSTRUOWANIA OBUDOWY DYDAKTYCZNEJ PRZEDMIOTU "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

Etap	Zakres przedsięwzięć i wykonywanych czynności
I. Opracowanie podstaw teoretycznych	1. Opracowanie kategoryzacji i taksonomii celów kształcenia w przedmiocie. 2. Określenie treści przedmiotu i ich związku z realizacją założonych celów kształcenia: 3. Opracowanie ogólnej koncepcji kształcenia w przedmiocie oraz określenie form i metod kształcenia dla poszczególnych działów, tematów i zajęć. 4. Przeanalizowanie funkcji materiałów dydaktycznych oraz określenie możliwości ich wykorzystania w procesie dydaktycznym. 5. Ocena socjologiczna i psychologiczna grup szkoleniowych. 6. Przeanalizowanie technicznych możliwości produkcji materiałów dydaktycznych. 7. Zapoznanie się z bazą gabinetową, ocena jakości technicznych środków kształcenia oraz możliwości stosowania metod aktywizujących.
	Efekt końcowy etapu - OPRACOWANIE PRZEZ WYKŁADOWCĘ SCENARIUSZY POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ
II. Opracowanie projektu wykonawczego	1. Opracowanie scenariuszy ewentualnych filmów, wstawek filmowych lub nagrań magnetowidowych. 2. Opracowanie projektu treści i form plastycznych przezroczy. 3. Opracowanie konspektów. 4. Opracowanie projektów materiałów graficznych. 5. Wykonanie algorytmów do opracowań komputerowych i mikrokomputerowych.
	Efekt końcowy etapu - PRZEKONSULTOWANIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO Z ZESPOŁEM DORADCÓW
III. Praktyczne wykonanie poszczególnych elementów obudowy dydaktycznej	1. Opracowanie treści i formy dydaktycznej materiałów tradycyjnych (werbalnych). 2. Wykonanie filmów lub wstawek filmowych. 3. Wykonanie przezroczy. 4. Wykonanie nagrań magnetofonowych i magnetowidowych. 5. Wykonanie foliogramów. 6. Wykonanie opracowań graficznych. 7. Opracowanie programów komputerowych lub mikrokomputerowych.
	Efekt końcowy etapu - UKOMPLETOWANIE MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH

Zasadność przedstawionego podejścia do konstruowania obudowy dydaktycznej przedmiotu potwierdzają uzyskane w trakcie badań opinie doświadczonych wykładowców. Wynika z nich także, że efektywność opracowywania środków i materiałów dydaktycznych można zwiększyć ustalając nowe obowiązki dla komórek organizacyjnych zabezpieczających proces kształcenia.

Planując rozwój wspomagania komputerowego procesu dydaktycznego niezbędne jest zwiększenie możliwości wykorzystania programów dla potrzeb przedmiotu oraz uruchomienie STUDIA TELEWIZJI DYDAKTYCZNEJ.

Konstruując obudowę dydaktyczną przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" konieczne jest uwzględnienie uwarunkowań wpływających na jej kształt. Uwarunkowania te wynikają z poszczególnych elementów przedmiotowego systemu kształcenia i dotyczą:

- koncepcji kształcenia;
- celów kształcenia;
- treści przedmiotu;
- przyjętych form i metod kształcenia;
- funkcji materiałów dydaktycznych;
- psychologicznych uwarunkowań uczenia się.

Ponadto wpływ mają:

- koszty projektowania materiałów dydaktycznych;
- inne uwarunkowania techniczno-ekonomiczne.

Przyjęta ogólna koncepcja kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" posiada decydujący wpływ na kształt obudowy dydaktycznej.

Założony koncepcyjnie wymóg aktywizacji i indywidualizacji procesu kształcenia decyduje o charakterze narzędzi dydaktycznych, ukierunkowując działania wykładowcy w stronę nowoczesnych technologii kształcenia, związanych między innymi z wykorzystaniem mikrokomputerów, wideotechnik, możliwości zastosowania mikronauczania czy też rozwijania idei kształcenia multimedialnego.

Na stan obudowy dydaktycznej w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wpływ posiadają także opracowane i przedstawione

w podrozdziale 4.1 c e l e k s z t a ł c e n i a. Analiza dotychczasowych programów kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" wykazała, że szczegółowe cele kształcenia zajęć lekcyjnych dyktują wymagania w stronę narzędzi dydaktycznych, decydujących o wyzwalaniu aktywności poznawczej podchorążych. Związek celów kształcenia z t r e ś c i a m i stanowi podstawę pedagogicznego oddziaływania na uczącego się. Ich właściwy, trafny, aktualny, zgodny ze stopniem trudności dobór decyduje także o jakościowym i ilościowym charakterze obudowy dydaktycznej. Treści o strukturze prostej wymagają wykorzystania materiałów ilustracyjnych - przezroczy, foliogramów, fotogramów, bardziej skomplikowane - fazogramów, nagrań magnetowidowych lub mikrokomputerów.

Pojęcie f u n k c j i m a t e r i a ł ó w d y d a k t y c z n y c h wiąże się z wyodrębnieniem celów szczegółowych zajęć lekcyjnych, które zamienione na zadania określają materialne wymagania swojej realizacji.

Przyjmuje się współcześnie, że materiały dydaktyczne[1], zwane także elementami obudowy dydaktycznej, spełniać mogą następujące funkcje dydaktyczne:

- informacyjną;
- transformacyjną;
- kształtującą emocjonalny stosunek do treści przedmiotu;
- korektywną;
- autokratywną;
- badawczą;
- kontrolną;
- autokontrolną.

Obserwacja procesu dydaktycznego oraz badanie dokumentacji zajęć w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" pozwoliło sprecyzować wnioski i ukierunkować je dla potrzeb nowej koncep-

---

1 Do materiałów-elementów obudowy dydaktycznej zalicza się: materiały drukowane, odbitki kserograficzne, przezrocza, foliogramy, filmy z TVD, nagrania magnetofonowe, testy, programy mikrokomputerowe, podręczniki programowane

cji kształcenia. Wynika z nich, że materiały dydaktyczne zgodnie ze swoją wypełnianą funkcją należy wykorzystywać w poszczególnych formach organizacyjnych zgodnie z zestawieniem w tabeli 4.21.

Biorąc pod uwagę fakt, że każda grupa podchorążych stanowi niejednorodne środowisko społeczne ludzi o różnych temperamentach, przy konstruowaniu obudowy dydaktycznej należy uwzględnić także psychologiczne uwarunkowania uczenia się. Niezwykle ważne jest bowiem stworzenie każdemu podchorążemu możliwości wyboru takiego sposobu uczenia się, który byłby dla niego najbardziej odpowiedni.

Nie jest również sprawą obojętną, jakim nakładem sił i środków uzyskamy zamierzony efekt kształcenia.
Uwarunkowania techniczno-ekonomiczne decydować muszą o odpowiedniości, wewnętrznej i zewnętrznej zgodności oraz celowości stosowania środków i materiałów dydaktycznych.

Rozpatrując ogólne założenia wykorzystania środków i materiałów dydaktycznych należy stwierdzić, że jest ono przede wszystkim zależne od tego, kogo i czego uczymy oraz jakie wyniki chcemy uzyskać.

We współczesnej literaturze problemu ukształtował się pogląd, że kolejność stosowania środków dydaktycznych zależy od dokładności z jaką przedstawiają rzeczywistość. Celowe jest więc dobierać najpierw środki naturalne, z uwagi na fakt, że zwiększają one aktywność podchorążych, dopiero w dalszej kolejności wykorzystywać środki pomocnicze, które rzeczywistość odzwierciedlają pośrednio. Występuje tu pewna prawidłowość. W pierwszej kolejności stosujemy więc środki dynamiczne, np. film w technice video, a następnie statyczne.
Wymienione wyżej ogólne zasady stosowania środków dydaktycznych nie są rozwiązaniem uniwersalnym. Ich stopień skomplikowania będzie wzrastał np. po uwzględnieniu psychologicznych zróżnicowań podchorążych i wykładowców, a także koncepcji kształcenia.

Tabela 4.21. **WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH W POSZCZEGÓLNYCH FORMACH ORGANIZACYJNYCH ZAJĘĆ**

Materiały dydaktyczne / Forma organizacyjna zajęć	Podręczniki programowane, metodyki i inne materiały drukowane	Odbitki kserograficzne	Przeźrocza	Foliogramy	Film i telewizja dydaktyczna	Nagrania magnetofonowe	Testy	Programy komputerowe i mikrokomputerowe
Wykłady (kursowy, problemowy, konwersatoryjny)	x	x	x	x	x	x	x	x
Seminaria (konwersatoria)	x	x	x	x	x	x	-	x
Samokształcenie	x	x	x	-	x	x	-	x
Zajęcia praktyczne	-	x	x	x	x	x	x	x
Pokazy	-	x	-	-	x	x	-	-
Sprawdziany	-	-	-	-	-	-	x	x

Współcześnie dyskutuje się o czterech strategiach procesu kształcenia - asocjacyjnej, problemowej, eksponującej i operacyjnej. Ze strategii tych wynikają wnioski dotyczące wykorzystania środków dydaktycznych. W każdej z wymienionych strategii funkcje środków będą więc inne. Dla metod podających środki dydaktyczne spełniać powinny przede wszystkim rolę ilustratywną, wzbogacającą poznawanie rzeczywistości, zaś w strategii problemowej celowe jest, aby uczyły poprawnych operacji myślowych. W strategii eksponującej ich rola powinna uwidaczniać się w kształtowaniu emocjonalnego stosunku do poznawanych rzeczy i zjawisk, natomiast w strategii operacyjnej środki wzrokowo - słuchowe powinny służyć podchorążemu do praktycznego zachowania się w dowodzeniu.

W wykorzystaniu bazy materialnej kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" szczególną uwagę należy zwrócić na m e t o d y k ę w y k o r z y s t a n i a s a l i d o w o d z e n i a. Należy jednocześnie stwierdzić, że rozważania będą miały charakter teoretyczny z uwagi na fakt braku takiej sali w WOSL. Praktycyzm tych rozważań może być jednak wykorzystany do właściwego inwestowania w budowę takiego obiektu.

W założeniu sala dowodzenia, umożliwiając użycie nowoczesnych środków i materiałów dydaktycznych oraz środków wspomagania dowodzenia, podniosłaby skuteczność kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

Z tak sprecyzowanego celu jej wykorzystania wynikają funkcje w stosunku do procesu dydaktycznego:

- pierwsza to funkcja sali audytoryjnej, wyposażonej w nowoczesny sprzęt audiowizualny oraz inny, umożliwiający prowadzenie zajęć metodami aktywizującymi;

- druga to funkcja szkolnego ośrodka dowodzenia, wyposażonego w środki wspomagania dowodzenia, w tym mikrokomputery i inne urządzenia automatyzujące dowodzenie.

Urządzenia i środki dydaktyczne będące w sali celowe byłoby sprzęgnąć z ośrodkiem telewizji dydaktycznej oraz z ośrodkiem obliczeniowym.

Wypełnianie funkcji s a l i a u d y t o r y j n e j wiąże się z wyposażeniem jej w nowoczesne środki dydaktyczne. Wśród nich należałoby widzieć epidiaskop i diaskop oraz projektor, np. typu Lech, umożliwiający wyświetlanie przezroczy. Niezbędny byłby magnetowid, magnetofony oraz ciągle potrzebny projektor filmowy.

Współczesny proces dydaktyczny nie może obyć się bez mikrokomputerów. Należy widzieć je w wyposażeniu sali wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem.

Metodyka wykorzystania tak wyposażonej sali wiąże się z:

- możliwościami zastosowania środków audiowizualnych;
- stosowaniem filmu w przekazywaniu wiedzy i umiejętności dowódczych;
- współpracą z ośrodkiem telewizji dydaktycznej;
- komputerowym wspomaganiem procesu kształcenia.

M o ż l i w o ś c i z a s t o s o w a n i a ś r o d k ó w a u d i o w i z u a l n y c h jest wiele. Wśród nich fonoprzezrocza i fonofolie - jako techniczne środki kształcenia - celowe byłoby wprowadzić do metodyki przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

Dotychczasowe rozwiązania w wykorzystaniu środków audiowizualnych w przedmiocie TiPD polegały na stosowaniu w szerokim zakresie wszystkich nowoczesnych sposobów oddziaływania na bodźce słuchowe i wzrokowe podchorążych. Były to jednak oddziaływania przez pojedyncze, stosowane środki audiowizualne.

Nie wykorzystywane były sytuacje (poza filmem), w których dźwięk i obraz tworzyły całość i wzajemnie się uzupełniały.

Doskonaląc metodykę wykorzystania środków audiowizualnych w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy zmierzać do stworzenia powiązań między wykorzystywanym tekstem, dźwiękiem, obrazem i innymi materiałami.

Taką możliwość zapewniają proponowane wcześniej fonoprzezrocza i fonofolie, które aktywny dydaktycznie wykładowca może wykorzystać we wszystkich elementach procesu dydaktycznego, uatrakcyjniając zajęcia i unikając jednocześnie werbalizmu.

Metodyka wykorzystania fonoprzezroczy oparta jest na metodyce wykorzystania filmu lub taśmy magnetowidowej.
Szerokie zastosowanie znajduje tu magnetofon z oprzyrządowaniem, które stanowią taśmy z nagraniami wykładów i komentarzy do przezroczy.

Uzupełnieniem stosowania fonoprzezroczy w jednostkach dydaktycznych proponuje się uczynić fonofolie oparte na wykorzystaniu diaskopu lub projektoskopu.

Miejsce i sposób wykorzystania fonoprzezroczy i fonofolii w wykładzie problemowym przedstawiono w koncepcji przeprowadzenia tego wykładu, zawartej w tabeli 4.14 (podrozdział 4.3).

Z dotychczasowych doświadczeń nad wykorzystywaniem środków audiowizualnych w kształceniu taktycznym wynika, że środki te nie powinny zastępować wykładowcy w procesie dydaktycznym, który bez względu na ich rodzaj i sposób wykorzystania sam powinien przedstawić istotę problemu i konieczne rozwiązania merytoryczne.

Przystępując do określenia możliwości s t o s o w a n i a f i l m u w p r z e k a z y w a n i u w i e d z y i k s z t a ł t o w a n i u u m i e j ę t n o ś c i d o w ó d c z y c h należy stwierdzić, że film nie jest metodą przekazywania treści, lecz tylko ich nośnikiem.

Obserwacja procesu dydaktycznego w przedmiocie TiPD wykazała, że stosowany w tym procesie film służył przede wszystkim jako materiał ilustracyjny do różnych form zajęć: wykładów, seminariów, a także samokształcenia. Nie stwierdzono natomiast faktu wykorzystywania filmu w nauczaniu problemowym, gdzie służyłby on do stwarzania sytuacji problemowych w dowodzeniu, weryfikacji założeń oraz sprawdzania wyników rozwiązań.

Akceptując dotychczasowe sposoby wykorzystania filmu, doskonaląc jednak metodykę jego wykorzystania dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zaleca się wykorzystanie filmu w wykładzie problemowym (tab. 4.14) do opisu sytuacji w stosowanej metodzie sytuacyjnej oraz w zajęciach praktycznych, np. do przedstawienia wykorzystania zautomatyzowanych środków dowodzenia w lotnictwie.

Nowoczesna technologia kształcenia wypracowała wiele metod pracy z filmem[1]. Ich stosowanie zależy od specyfiki przedmiotu, celu i treści zajęć.

Analiza możliwości stosowania filmu w kształtowaniu wiedzy i umiejętności w dowodzeniu wykazała, że celowe jest w wykładach problemowych, seminariach i konwersatoriach stosowanie pokazu części filmu lub całego filmu wybranymi częściami w sposób programowany. Celowe jest także, aby tak pokazany film wykorzystywać kompleksowo z innymi elementami obudowy dydaktycznej. Takie wykorzystanie filmu nie wyklucza innych sposobów, np. pokazu całości filmu w zajęciach praktycznych, gdzie skromność bazy materialnej i brak czasu na podróże studyjne wręcz nakazuje taki sposób postępowania. Koncepcję wykorzystania filmu w rozwiązaniu jednego z problemów wykładu (problemowego) przedstawia tabela 4.22.

Wykorzystując film w procesie dydaktycznym należy świadomie przygotować podchorążych do jego odbioru. Zwiększa to jego wartości poznawcze. Dotychczasowe doświadczenia w wykorzystaniu filmu w jego tradycyjnej postaci, jak również w technice video, nakazują zwrócić uwagę na fakt, że stosowany film, często z przyczyn technicznch burzy dydaktyczny układ zajęć, zmuszając do rezygnacji z niektórych jego elementów. W takim przypadku zawsze należy czynić to kosztem elementów organizacyjnych a nie merytorycznych.

Metodyka wykorzystania sali audytoryjnej byłaby niepełna, gdyby nie uwzględniono w niej współpracy z ośrodkiem telewizji dydaktycznej.

W swojej strukturze organizacyjnej ośrodek telewizji dydaktycznej (OTD) powinien obejmować swym zasięgiem sale wykładowe, aule, sale do ćwiczeń praktycznych, gabinety dydaktyczne, bibliotekę naukową oraz ośrodek obliczeniowy.

---

1 M. innymi: pokaz całości filmu, pokaz częściami - tzw. pętle filmowe, pokaz połączony z innymi środkami dydaktycznymi, wielokrotna prezentacja filmu

Jedną z funkcji jakie ośrodek telewizji dydaktycznej powinien spełniać w stosunku do bazy materialnej kształcenia przedmiotu jest zapewnienie wszystkim miejscom odbioru telewizyjnego bezpośrednich połączeń z zespołem studia telewizyjnego.
Dzięki tym połączeniom rola ośrodka telewizyjnego sprowadza się do emitowania programów dydaktycznych i filmów, które jako środki audiowizualne z przekazu z e w n ę t r z n e g o będą wykorzystywane przez wykładowcę, wg zasad zaprezentowanych do wykorzystania filmów, różnymi metodami w zależności od możliwości studia.

Analizując możliwości wykorzystania OTD celowe byłoby wykorzystanie jego możliwości do opisów sytuacyjnych w stosowanej w zajęciach metodzie sytuacyjnej. Kształtują się również możliwości wykorzystania go w metodzie inscenizacyjnej.

Racjonalne wykorzystanie telewizyjnych programów dydaktycznych widzieć należy w czasie nie większym niż 30 minut. Pozostały czas należy zabezpieczyć w scenariuszu zajęć dla innych form organizacyjnych i innych środków audiowizualnych.

Możliwości wykorzystania telewizyjnej obudowy dydaktycznej procesu kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zależne są od uwarunkowań zewnętrznych, związanych z działalnością studia OTD.
Dotychczasowe wykorzystywanie sieci telewizji dydaktycznej dla potrzeb kształcenia napotykało nie tylko na problemy techniczne, ale także organizacyjne.

Badania środowiska procesu dydaktycznego w WOSL wykazały, że doskonaląc wykorzystanie ośrodka telewizji dydaktycznej jako części infrastruktury dydaktycznej kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy skoordynować potrzeby wykładowców przedmiotu z wydziałem zabezpieczenia procesu kształcenia i z Zakładem Dydaktyki Wojskowej, któremu należy przypisać merytoryczną kontrolę nad działalnością OTD.

Ponad dwudziestoletni okres badań i doświadczeń związanych z k o m p u t e r o w y m w s p o m a g a n i e m p r o c e s u k s z t a ł c e n i a wskazuje jednoznacznie na pozytywne rezultaty.

Tabela 4.22

KONCEPCJA WYKORZYSTANIA FILMU W WYKŁADZIE PROBLEMOWYM

CZAS	ELEMENTY WYKŁADU PROBLEMOWEGO
12 min	**część wstępna** wg koncepcji przedstawionej w tabeli 4.14.
20 min	**część zasadnicza** I PROBLEM: Opracowanie I problemu przez poznanie zmysłowe, myślowe i empiryczne wg układu przedstawionego w koncepcji (tab.4.14)
45 min	KOLEJNE PROBLEMY: Opracowanie kolejnych problemów przy wykorzystaniu filmu i pozostałych materiałów audiowizualnych wg układu I: **Wprowadzenie do problemu. Sprecyzowanie problemów i pytań problemowych** II: **Pokaz filmu częściami** po każdym fragmencie filmu dyskusja problemowa wg układu: ZROZUM - ZOBACZ - ZAPAMIĘTAJ III: **Podsumowanie problemu** z wykorzystaniem innych materiałów audiowizualnych: - słowne; - z wykonaniem notatek; - powtórnym pokazem części filmu z wykorzystaniem innych materiałów audiowizualnych.
5 min	Sprawdzenie opanowania treści wykładu problemowego poprzez zadanie pytań odnoszących się do najważniejszych problemów wykładu
8 min	**część końcowa** wg koncepcji przedstawionej w tabeli 4.14

Ocenia się, że[1]:

1. Wykorzystanie nauczania wspomaganego komputerem zapewnia osiąganie przez studentów nie gorszych wyników nauczania w porównaniu z tradycyjnymi metodami nauczania.

2. Takie same wyniki osiągane były w krótszym czasie w stosunku do metod tradycyjnych.

3. Stosowane metody były powszechnie akceptowane przez studentów.

W dydaktyce kształcenia w WOSL mikrokomputer i komputer stały się urządzeniami od kilku lat dostępnymi dla procesu dydaktycznego.

Analiza możliwości wykorzystania komputerowego wspomagania kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" wskazuje jednoznacznie na wykorzystanie tego wspomagania w ramach metody problemowej. Możliwości opracowania problemów przez komputer są znacznie większe od tych, które może zaoferować wykładowca.

W metodyce przedmiotu widzieć należy mikrokomputer we wszystkich formach organizacyjnych zajęć. Jego wykorzystanie w procesie dydaktycznym i w dowodzeniu stało się również treścią merytoryczną zajęć (podr.4.2.) w wykładzie nt. "MIKROKOMPUTERY I INNE SRODKI WSPOMAGANIA DOWODZENIA WYKORZYSTYWANE W DOWODZENIU LOTNICTWEM" oraz w zajęciach praktycznych w SODL nt. "WYKORZYSTANIE MIKROKOMPUTERÓW W PRACY DOWODCZEJ I SZTABOWEJ".

Wykorzystanie mikrokomputerów w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" należy widzieć w następujących aspektach:

- problemowym, rozwiązującym problemy w dowodzeniu wg opracowanych programów dydaktycznych;
- kontrolnym, do sprawdzania różnego rodzaju kalkulacji taktycznych;
- informacyjnym, jako bank informacji taktycznych;
- egzaminującym, jako egzaminator testowy;
- symulacyjnym, do przedstawiania sytuacji problemowych w dowodzeniu.

---

1 J.Bednarek, Wybrane problemy technologii kształcenia w Wyższym Szkolnictwie Wojskowym, AON, Warszawa, 1991r., s.81

Biorąc powyższe pod uwagę celowe jest, aby dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" opracować program symulacyjny wypracowania decyzji do działań bojowych lotnictwa.

Zakłada się, że program taki mógłby być wykorzystany w celu:

- mikrokomputerowego wspomagania zajęć w dziale metodologicznym w zakresie metodyki procesu dowodzenia;
- mikrokomputerowej kontroli stopnia opanowania wiedzy z zakresu działu metodologicznego;
- mikrokomputerowego wspomagania przygotowania się do zajęć.

Przedstawione propozycje wykorzystania techniki komputerowej w zajęciach na temat: "WYKONYWANIE DOKUMENTÓW BOJOWYCH Z WYKORZYSTANIEM TECHNIKI KOMPUTEROWEJ" oraz "PRZEDSTAWIANIE SYTUACJI TAKTYCZNEJ ZA POMOCĄ TECHNIK KOMPUTEROWYCH" nie są wyczerpujące. W rozważaniach nad udziałem mikrokomputerów we wspomaganiu nauczania i uczenia sztuki dowodzenia zasygnalizowano tylko kierunki doskonalenia kształcenia z wykorzystaniem tych środków. Opracowywanie szczegółowej metodyki ich wykorzystywania przekracza przyjęty zakres rozprawy.

Należy jednak zasygnalizować potrzeby wynikające z proponowanych w podr.4.2. treści kształcenia oraz z przedstawionych w podr.4.3. form organizacyjnych ich realizacji.

Biorąc powyższe pod uwagę celowe jest, aby metodyka mikrokomputerowego wspomagania przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" została wzbogacona o opracowanie:

- wybranego wykładu problemowego z animacją komputerową w każdym dziale tematycznym;
- wybranego seminarium problemowego z elementami nauczania programowego i kontrolę przyswajania wiadomości również w każdym dziale tematycznym;
- zajęć praktycznych z technik kierowania, budowy struktur organizacyjnych w dziale ogólnym oraz z elementów wypracowania decyzji w dziale metodologicznym, w których mikrokomputer steruje ich przebiegiem lub symuluje sytuacje w dowodzeniu;
- samokształcenia z elementami wykorzystania bazy informacyjnej oraz nauczania programowanego.

Sądzić należy, że współpraca z ośrodkiem obliczeniowym pozwoli opracować i wdrożyć do praktyki dydaktycznej niezbędne programy.

We wcześniejszych rozważaniach stwierdzono, że drugą funkcją jaką w założeniu ma spełniać s a l a d o w o d z e n i a jest możliwość wykorzystania jej w procesie dydaktycznym jako s z k o l n e g o o ś r o d k a d o w o d z e n i a, w którym istniałyby warunki do kształtowania umiejętności praktycznego dowodzenia.

Aby warunki te zaistniały niezbędne jest wyposażenie sali w środki wspomagania dowodzenia, w tym w mikrokomputery i inne urządzenia automatyzujące dowodzenie lotnictwem.

Koncepcja budowy sali dowodzenia nie tylko dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem", ale także do szerszego wykorzystania w innych przedmiotach taktycznych w WOSL czeka na realizację od kilku lat. Dwukrotnie w ramach modernizacji bazy dydaktycznej Katedry Taktyki w roku 1988 i 1990 opracowywane były warianty adaptacji normalnej sali wykładowej dla potrzeb sali dowodzenia oraz opracowany został projekt organizacyjno-użytkowy adaptacji i wyposażenia pomieszczeń poza katedralnych do wypełniania funkcji s z k o l n e g o o ś r o d k a d o w o d z e n i a.

W obu przypadkach autor rozprawy wchodził w skład dwuosobowego zespołu projektującego wspomniane rozwiązania. Z różnych przyczyn, m.innymi i finansowych, projekty te nie doczekały się realizacji.

Spojrzenie na ówczesne propozycje z kilkuletnim dystansem, z nowymi doświadczeniami, a zwłaszcza skonfrontowanie ich z proponowanymi w podr.4.2. treściami kształcenia nakazuje do idei budowy s z k o l n e g o o ś r o d k a d o w o d z e n i a (lotnictwem) - SODL, powrócić i opracować jego koncepcję organizacyjno-użytkową, uwzględniającą wymogi współczesnego dowodzenia lotnictwem, a zwłaszcza zautomatyzowanego dowodzenia.

Wstępnie należałoby założyć, że SODL umożliwiałby realizację praktycznego dowodzenia w zakresie przebiegającym w elementach systemu dowodzenia lotnictwem i systemach kierowania lotniczymi

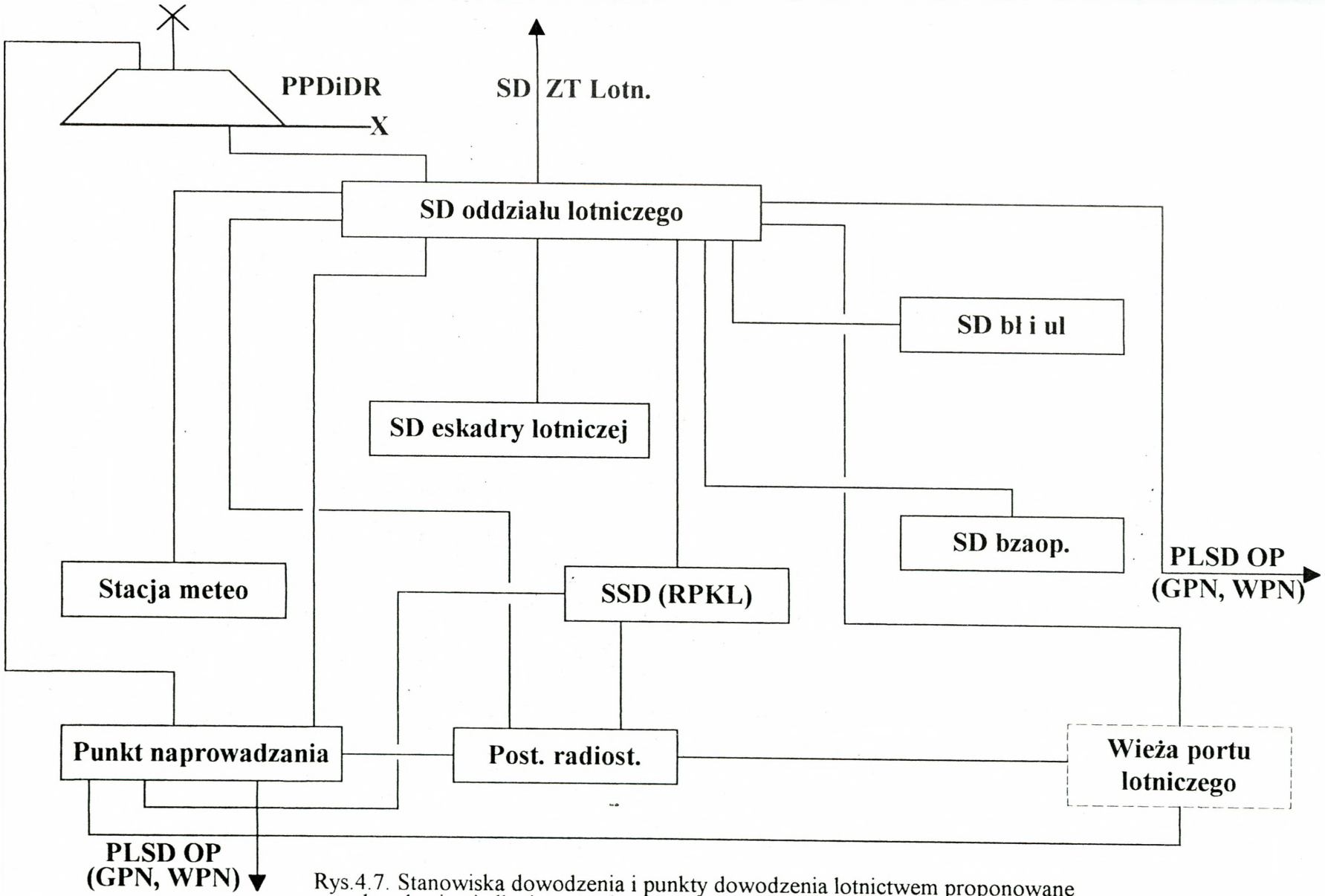
środkami walki na szczeblu oddziału lotniczego. Umożliwiać ono powinno właściwy, zgodny z rzeczywistością, obieg informacji w dowodzeniu i kierowaniu lotnictwem, przeprowadzenie procesu wypracowania decyzji (z ewentualną symulacją komputerową) oraz praktyczne (ćwiczebne) stawianie zadań w sposób tradycyjny a także przez techniczne środki dowodzenia, w tym dowodzenia zautomatyzowanego.

Racjonalność wykorzystania SODL nakazuje, aby uwzględniał on zarówno potrzeby dowodzenia lotnictwem myśliwskim, myśliwsko - bombowym, a także innymi jego rodzajami. Kompromis w tym względzie wynika z założonego szczebla dowodzenia, którego funkcję dowodzenia ma imitować SODL. Jest im szczebel oddziału lotniczego, na którym w procesie kształcenia można założyć pewną uniwersalność. Specyfika kierowania poszczególnymi rodzajami lotnictwa uwidacznia się szczególnie na szczeblach taktyczno- operacyjnych i operacyjnych, natomiast w oddziale lotniczym ma ona podobny obraz, o którym decydują więzi między poszczególnymi elementami systemu dowodzenia i kierowania lotnictwem.

Celowe jest, aby koncepcję organizacyjną zbudować na bazie struktury organizacyjnej dowodzenia zautomatyzowanego w pułku lotnictwa myśliwsko-bombowego, z zachowaniem więzi między poszczególnymi elementami przedstawionymi na rys.4.7.

S z k o l n y o ś r o d e k d o w o d z e n i a l o t n i c t w e m powinien umożliwiać realizację funkcji dowodzenia i kierowania lotnictwem imitując pracę:

- zautomatyzowanego stanowiska dowodzenia oddziału lotniczego, w grupie dowodzenia i planowania wraz z terminalami w służbie techniki i zaopatrzenia, posterunku meteorologicznego SD batalionu zaopatrzenia oraz SD batalionu łączności i ubezpieczenia lotów;
- zautomatyzowanego SD eskadry lotniczej;
- zautomatyzowanego Punktu Kierowania Lotami (PKL), (Startowego Stanowiska Dowodzenia);
- zautomatyzowanego Punktu Naprowadzania (PN);
- Powietrznego Punktu Dowodzenia i Dozoru Radiolokacyjnego (PPDiDR);



Rys.4.7. Stanowiska dowodzenia i punkty dowodzenia lotnictwem proponowane do odzwierciedlenia w strukturze szkolnego ośrodka dowodzenia w WOSL

- zestawu środków automatyzacji posterunku radiolokacyjnego;
- zestawu środków automatyzacji wieży portu lotniczego.

Ideową koncepcję SODL, z uwzględnieniem wymienionych wyżej elementów, obrazuje rys. 4.8.

W organizacyjnej strukturze SODL sale grupy dowodzenia i grupy planowania powinny spełniać opisaną wcześniej funkcję sali audytoryjnej.

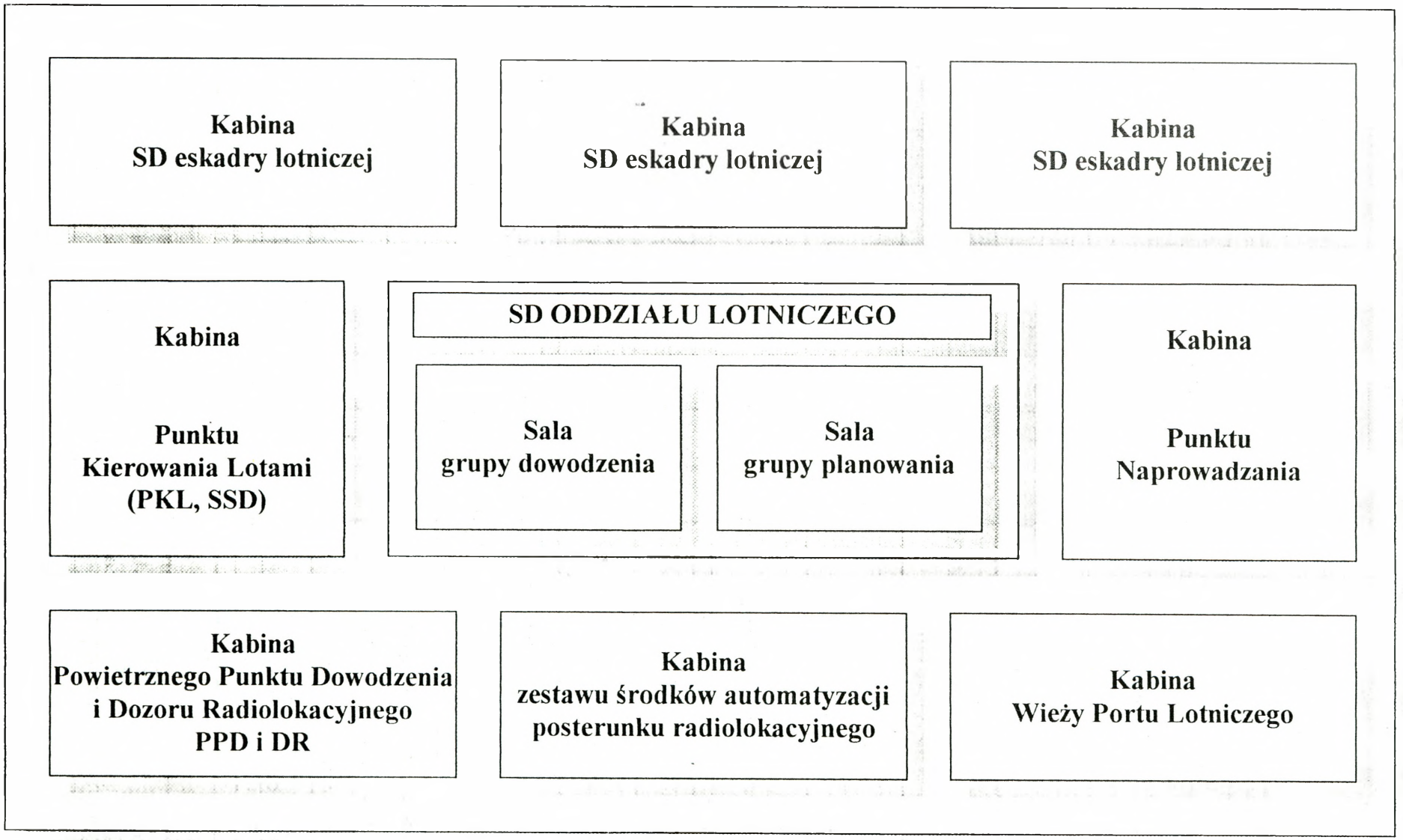
W "normalnym" wykorzystaniu proponuje się, aby zawierały następujące zautomatyzowane miejsca pracy[1]:

- w grupie dowodzenia:
  1 - dowódcy pułku;
  2 - oficera operacyjnego;
  3 - nawigatora;
  4 - szefa strzelania powietrznego;
  5 - oficera rozpoznawczego;
  6 - dyżurnego ruchu lotniczego;
  7 - oficera kierunku do podległych pododdziałów;
  8 - oficera kierunku do przełożonego;
  9 - oficera automatyzacji dowodzenia;
- w grupie planowania:
  1 - szefa sztabu;
  2 - oficera operacyjnego;
  3 - nawigatora programisty;
  4 - oficera rozpoznawczego;
  5 - oficera walki radioelektronicznej;
  6 - szefa obrony przeciwchemicznej;
  7 - oficera służby inżynieryjno-lotniczej;
  8 - zastępcy ds. techniki i zaopatrzenia.

Prognozując przyszłe wykorzystanie SODL można przypuszczać, że ww. miejsca pracy nie będą w pełni wykorzystane w procesie kształcenia. Niemniej jednak dla pokazania ogólnego obrazu SD oddziału lotniczego celowe jest eksponować je wraz z przedstawionym w tabeli 4.23. i 4.24. wyposażeniem.

---

1 Nr zautomatyzowanego miejsca pracy wykorzystany został w opisie tabel 4.23. i 4.24.



Rys.4.8. Koncepcja organizacyjna szkolnego ośrodka dowodzenia lotnictwem w WOSL (w WSOSP)

Tabela 4.23.

PROPONOWANE WYPOSAŻENIE SALI GRUPY DOWODZENIA

Nazwa środka (urządzenia) automatyzacji	Numer zautomatyz. stanowiska pracy								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
mikrokomputer	1	1	1	1	1	1	1	1	1
standardowa klawiatura		1		1	1	1	1	1	1
specjalizowana klawiatura (manipulator kulowy)	1		1						
wskaźnik o wysokiej rozdzielczości	1		1	1	1				
monitor tabelarnego zobrazowania	1	2	1	1	1	1	2	2	1
skaner		1					1	1	
digitajzer		1							
ploter		1							
wynos radiostacji dowodzenia powietrznego	1		1						
drukarka		1							
telekopiarka							1	1	

U w a g a: ZSP oficerów kierunku wewnętrznego i zewnętrznego powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały wykorzystanie jednego (wspólnego) zestawu takich urządzeń, jak: skaner i telekopiarka.

Tabela 4.24.

PROPONOWANE WYPOSAŻENIE SALI GRUPY PLANOWANIA

Nazwa środka (urządzenia) automatyzacji	Numer zautom. stanowiska pracy							
	1	2	3	4	5	6	7	8
mikrokomputer	1	1	1	1	1	1	1	1
standardowa klawiatura	1	1	1			1	1	1
specjalizowana klawiatura (manipulator kulowy)				1	1	1		
wskaźnik o wysokiej rozdzielczości				1	1	1		
monitor tabelarnego zobrazowania	1	1	1	1	1	1	1	1
skaner		1	1					
digitajzer		1	1					
ploter		1	1					
wynos radiostacji dowodzenia powietrznego								
drukarka		1						1
telekopiarka		1						

U w a g a: ZSP oficera operacyjnego i nawigatora powinny być tak skonstruowane, aby umożliwiały wykorzystanie jednego (wspólnego) zestawu takich urządzeń, jak: skaner, ploter, digitajzer.

Przewidywanymi "roboczymi" stanowiskami pracy, odzwierciedlającymi przyszłe czynności służbowe absolwentów WOSL (WSOSP) byłyby te, które znalazłyby miejsce w strukturze stanowisk dowodzenia eskadr lotniczych, PKL, PPDiDR, PN, posterunku radiolokacyjnego oraz wieży portu lotniczego.

Dla pełnego zobrazowania struktury i wyposażenia proponowanej koncepcji SODL celowe jest przedstawienie charakterystyki i wyposażenia poszczególnych elementów.

Zautomatyzowane szkolne SD eskadry lotniczej proponuje się wyposażyć w zautomatyzowane stanowisko pracy (ZSP) dowódcy eskadry, szefa sztabu i nawigatora eskadry.

ZSP dowódcy eskadry lotniczej proponuje się zorganizować pomiędzy ZSP szefa sztabu a ZSP nawigatora i wyposażyć w pulpit środków łączności, w tym wynos radiostacji dowodzenia powietrznego.

ZSP szefa sztabu eskadry lotniczej proponuje się wyposażyć w mikrokomputer, dwa monitory ekranowe oraz drukarkę.

Tak wyposażone ZSP zapewnić powinno realizację następujących funkcji[1]:

- zobrazowania informacji zarówno decyzyjnych jak i sytuacyjnych;
- formowania informacji decyzyjnych, sprawozdawczych oraz aktualizujących w zakresie stanu sił i środków eskadry, utrzymania i odtworzenia gotowości bojowej;
- zobrazowania wyników obliczeniowych zadań usprawniających pracę szefa sztabu, szczególnie na etapie przygotowania do działań;
- archiwizowania odbieranych i formowanych informacji decyzyjnych;
- dokumentowania odbieranych informacji decyzyjnych.

ZSP nawigatora eskadry lotniczej proponuje się wyposażyć w: mikrokomputer, kolorowy monitor rastrowy o dużej rozdzielczości, monitor ekranowy do zobrazowań tabelarycznych, ploter i digitajzer.

Tak zorganizowane powinno zapewnić realizację następujących funkcji:

- zobrazowania informacji o sytuacji powietrznej i operacyjno-taktycznej;
- zobrazowania elementów sytuacji operacyjno-taktycznej i nawigacyjnej na mapie;
- zobrazowania wyników obliczeniowych zadań inżynieryjno - nawigacyjnego zabezpieczenia, inicjowanych na ZSP;
- wprowadzenia współrzędnych tras z mapy do pamięci mikrokomputera;
- opracowywania wariantów tras i kreślenia ich na mapie oraz wprowadzania programu lotu do pamięci zewnętrznej;
- formowania informacji aktualizujących w przyporządkowanych nawigatorowi zbiorach.

Zautomatyzowany Szkolny Punkt Kierowania Lotami proponuje się wyposażyć w stanowiska pracy dla kierownika lotów, nawigatora i oficera analizy sytuacji powietrznej.

ZSP kierowania lotów celowe jest usytuować między stanowiskiem pracy nawigatora, a stanowiskiem pracy oficera analizy powietrznej. Należy je wyposażyć w autonomiczny mikrokomputer, wskaźnik dużej rozdzielczości i monitor ekranowy do zobrazowań tabelarycznych oraz wynos radiostacji dowodzenia powietrznego.

ZSP nawigatora celowe jest wyposażyć podobnie jak ZSP kierownika lotów, tylko bez wynosu radiostacji dowodzenia powietrznego.

ZSP oficera analizy sytuacji powietrznej proponuje się wyposażyć w autonomiczny mikrokomputer, wskaźnik dużej rozdzielczości i klawiaturę z manipulatorem kulowym. Ponadto w wynosie wskaźniki WIS-7 i WIP-10, tablicę elektroniczną aparatury ONI systemu lądowania RSP-10NM oraz wynośny wskaźnik odległościomierza lotniskowego AVIA.

---

1 Zakres funkcji realizowanych na poszczególnych ZSP przedstawiono za J.Wróblewskim w: Dowodzenie dywizją lotnictwa myśliwsko-bombowego, AON, Warszawa 1992r.

Zautomatyzowany szkolny punkt naprowadzania proponuje się zorganizować z następującymi ZSP:

1. Starszego nawigatora naprowadzania.
2. Nawigatora naprowadzania.
3. Nawigatora naprowadzania.

Celowe jest, aby te ZSP wyposażyć w: autonomiczny mikrokomputer, wskaźnik dużej rozdzielczości, monitor ekranowy do zobrazowań tabelarycznych oraz klawiaturę z manipulatorem kulowym.
Ponadto ZSP st. nawigatora w drukarkę mozaikową i ploter, zaś ZSP nawigatorów w wynosy radiostacji doOwodzenia powietrznego.

Szkolny "powietrzny" punkt dowodzenia i dozoru radiolokacyjnego.

Organizację takiego punktu w SODL należy rozumieć jako miejsce, w którym działalność PPDiDR będzie pozorowana.
W chwili obecnej nie jest możliwe precyzyjne określenie organizacji i wyposażenia PPDiDR w rzeczywistości. Można przypuszczać, że celem zabezpieczenia procesów kierowania lotnictwem i współpracy z naziemnymi ogniwami systemu dowodzenia niezbędne są w jego strukturze dwa zautomatyzowane stanowiska pracy nawigatorów oraz jedno oficera analizy sytuacji powietrznej. ZSP tych osób funkcyjnych należy więc odzwierciedlić w strukturze SODL.

Zestaw środków automatyzacji posterunku radiolokacyjnego.

Ze współczesnych poglądów na kierowanie lotnictwem wynika, że brak posterunku radiolokacyjnego w oddziale lotniczym podważa celowość organizowania naziemnych punktów naprowadzania. Aby zabezpieczyć właściwy obieg informacji w systemie dowodzenia i kierowania lotnictwem, zorganizowanym w SODL, proponuje się zorganizować ZSP operatora odległościomierza, wysokościomierza i oficera analizy sytuacji powietrznej.

Zestaw środków automatyzacji wieży portu lotniczego.

Uwzględnienie tych środków w strukturze SODL wynika z konieczności zobrazowania współpracy zestawu środków automatyzacji

wieży portu lotniczego ze zautomatyzowanym SD oddziału lotniczego oraz z zestawem środków automatyzacji punktu naprowadzania.

Proponuje się wyposażyć ten element SODL w podobny zestaw środków automatyzacji jak PKL o charakterze stacjonarnym.
Środki automatyzacji wieży portu lotniczego w SODL powinny zapewnić realizację następującego zakresu funkcyjnego:

- odbiór i zobrazowanie informacji o sytuacji powietrznej z posterunku radiolokacyjnego;
- odbiór i zobrazowanie radiolokacyjnej informacji z lotniskowego odległościomierza AWIA;
- odbiór i zobrazowanie informacji o sytuacji powietrznej, łącznie z charakterystyką wyselekcjonowanych obiektów powietrznych z radiolokacyjnego systemu lądowania RSP-10NM.

W przedstawionej koncepcji SODL zaproponowano 8 kabin - imitatorów stanowisk i punktów dowodzenia lotnictwem w oddziale lotniczym oraz zautomatyzowanych stanowisk pracy wchodzących w ich skład, sprzężonych centralnym urządzeniem dyspozytorsko - sterującym.

Zainstalowane urządzenia mają zapewnić naukę dowodzenia w oparciu o środki radiowe, głównie w zakresie: bezpośredniej pracy na etatowych stanowiskach funkcyjnych, wypracowania i przekazywania zadań do działań bojowych lotnictwa, rozkazów bojowych i zarządzeń. Zasadniczym celem kształcenia, jaki zakłada się osiągnąć przy wykorzystaniu SODL, jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie do dowodzenia i kierowania lotnictwem w zakresie podstawowych stanowisk służbowych, zajmowanych przez absolwentów WOSL (WSOSP).

Przedstawiona propozycja SODL jest rozwiązaniem przyszłościowym, które należy uwzględnić w zakładanej modernizacji bazy kształcenia w WOSL i w WSOSP. Możliwość wykorzystania w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" ośrodka o proponowanej strukturze widzieć należy przede wszystkim w zajęciach działu specjalistycznego w temacie IV - "SYSTEMY DOWODZENIA LOTNICTWEM", V - "ORGANA DOWODZENIA LOTNICTWEM", VI - "SYSTEMY KIEROWANIA LOTNICZYMI SRODKAMI WALKI" oraz w VII - "ORGANIZACJA I ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE DOWODZENIA".

Możliwe byłoby także wypełnienie przez SODL funkcji dydaktycznych w innych tematach przedmiotu, wykorzystanie w zajęciach z innych przedmiotów taktycznych, a także przez inne ośrodki kształcenia np. Centrum Doskonalenia Lotniczego.

Przedstawione w podrozdziale wymagania w zakresie bazy materialnej wraz ze środkami i materiałami dydaktycznymi, wykorzystywanymi w kształceniu w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" spełniają swoją rolę tylko wówczas, gdy znajdą się w powszechnym użyciu, gdy znana będzie przez wykładowców i podchorążych merytoryczna znajomość podstaw ich użycia, możliwości i sposobów ich wykorzystania oraz technicznych warunków ich eksploatacji w procesie dydaktycznym.

* * *

Przedstawione w rozdziale IV cele kształcenia (podr.4.1.), treści teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem (podr.4.2.), propozycje form i metod ich realizacji (podr.4.3.) oraz wymagania w zakresie bazy materialnej i obudowy dydaktycznej (podr.4.4.) przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem" w swym założeniu stanowią metodykę zmian doskonalących w przedmiotowym systemie kształcenia.

Na kształt tej propozycji wpływ miały przedstawione w podr.3.1. dotychczasowe rozwiązania w przedmiocie TiPD oraz zawarta w podr.3.3. koncepcja kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

Prezentowane zmiany poparte zostały przykładami konkretnych rozwiązań. Wśród nich szeroko potraktowana została propozycja doskonalenia celów kształcenia, uwzględniająca metodykę ich wyprowadzenia, poglądy na ich taksonomię w przedmiocie oraz rolę i zadania wykładowców przedmiotu w określaniu i uświadamianiu podchorążym celów zajęć w podstawowych jednostkach dydaktycznych.

Z realizacją celów kształcenia wiążą się nierozerwalnie treści, których realizacja cele te pozwoli osiągnąć. Przedstawiony w podrozdziale 4.2. układ ramowy treści teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem wraz z podstawowymi wskazówkami ich realizacji uwzględnia uwarunkowania i potrzeby związane z czynnościami przyszłych absolwentów WOSL (WSOSP) w dowodzeniu.

W przedstawionej propozycji zmian doskonalących, formy i metody kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" spełniają rolę elementu dydaktycznego, który decyduje o jakości procesu kształcenia. Ich doskonalenie przedstawiono, wprowadzając nowe rozwiązania lub dokonując zmiany w dotychczasowych. Treścią tych zmian było spowodowanie aktywizacji i indywidualizacji kształcenia w przedmiocie, nie tylko poprzez stosowanie nowoczesnych form i metod, ale także wykorzystując nowe technologie i techniki kształcenia.

Z problemami tymi wiążą się ściśle przedstawione rozwiązania w zakresie bazy materialnej i obudowy dydaktycznej przedmiotu. Wynikają z niej wymagania i potrzeby skierowane do całej infrastruktury materialnej w przedmiocie. Potrzeba funkcjonalności zawodowej absolwenta lat dwutysięcznych nakazuje kształcić go inaczej. Wymogiem niezbędnym jest udział mikrokomputerów w procesie dydaktycznym. Postulat ten spełniono w proponowanej koncepcji Szkolnego Ośrodka Dowodzenia Lotnictwem, którego możliwość wykorzystania dla potrzeb przedmiotu znacznie przybliżyłaby problematykę dowodzenia, realizowaną w przyszłości przez absolwentów w jednostkach lotniczych.

Opracowana na podstawie przeprowadzonych badań problematyka doskonalenia celów, treści, form i metod kształcenia oraz obudowy dydaktycznej dla potrzeb przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem", uwzględniona w praktycznej działalności tego przedmiotu, zapewni przygotowanie absolwenta WOSL (WSOSP) do wypełniania czynności w dowodzeniu na kolejnych, po ukończeniu uczelni, stanowiskach służbowych.

ZAKOŃCZENIE

Przedstawiony w rozprawie materiał badawczy potwierdził atrakcyjność podjętego tematu. Realizacja głównego celu badań - opracowanie udoskonalonej koncepcji kształcenia z Teorii i praktyki dowodzenia wykazała, że "Dowodzenia jako przedmiot kształcenia w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej" jest tematem aktualnym, ciekawym, ciągle otwartym na dalsze postępowanie badawcze. Potwierdzone została również zasadność podjętego tematu i wynikających z niego problemów badawczych.

Zaware w rozdziałach wyniki badań w postaci propozycji: usystematyzowanej teorii dowodzenia lotnictwem, koncepcji kształcenia w przedmiocie, rozwiązań metodycznych dotyczących celów, zakresu treści, form i metod kształcenia oraz bazy materialnej i obudowy dydaktycznej wskazują na osiągnięcie założonych celów badawczych. Zdały egzamin: zakres badań i przyjęte metody badawcze, a szczególnie sondaż diagnostyczny, metoda ekspertów i metoda eksperymentalna, dzięki zastosowaniu których potwierdzone zostały zasadnicze elementy hipotez, zwłaszcza przyszłościowy, ponadczasowy aspekt proponowanych rozwiązań. Wykazane zostało, że kształcenie z Teorii i praktyki dowodzenia należy zbudować na podstawie uporządkowanej i usystematyzowanej, współczesnej wiedzy naukowej o dowodzeniu, zawartej w teorii dowodzenia lotnictwem, której zakres i obszary problemowe zaprezentowane zostały w rozprawie.

Badania wykazały słuszność przyjętej zadaniowo-czynnościowej idei doboru treści kształcenia, określania celów w kategoriach operacyjnych oraz założeń aktywizacji i indywidualizacji kształcenia w przedmiocie. Na uwagę zasługują propozycje treści i układ kształcenia, z wyraźnym wyeksponowaniem treści teorii i praktyki dowodzenia lotnictwem, formy i metody ich realizacji oraz założenia organizacyjno-użytkowe Szkolnego Ośrodka Dowodzenia Lotnictwem.

Ośrodek taki stworzyłby warunki do upraktycznienia kształcenia, umożliwiłby zbliżenie procesu dydaktycznego w przedmiocie do warunków realnych, zwiększając tym samym skuteczność kształcenia.

Zaproponowane rezultaty badań wzbogacają teorię i praktykę dowodzenia lotnictwem, prezentują propozycje rozwiązań w kształtowaniu wiedzy i umiejętności w dowodzeniu dostosowanie do współczesnych warunków, z uwzględnieniem kształtujących się trendów w "Sztuce wojennej" i w metodyce nauczania dowodzenia. Propozycje te posiadają wartość użyteczną, praktycznie umożliwiającą wykorzystanie ich w procesie dydaktycznym.

Pomimo tego, że badane problemy mogą być traktowane jako wyczerpane i zamknięte, to ich realizacja praktyczna i warunki w jakich będą wdrażane mogą spowodować potrzebę kontynuacji badań w części lub w całości, co w rezultacie przyczyni się do korekty dotychczasowych wyników i uzupełnienia proponowanych rozwiązań.

Autor będzie usatysfakcjonowany jeżeli zaproponowana w rozprawie koncepcja w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem", a wraz z nią zaprezentowane ujęcie teorii dowodzenia lotnictwem zostanie wykorzystane w kształceniu podchorążych Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej.

BIBLIOGRAFIA

1. ABŻÓŁTOWSKI S.: Operacyjne użycie lotnictwa. Warszawa 1932.
2. ABŻÓŁTOWSKI S.: Rozwój doktryny lotniczej. Warszawa 1938. Wyższa Szkoła Lotnicza.
3. Akademia Wojskowa Stanów Zjednoczonych West Point Nowy Jork, - Program akademicki 1989-1990, t.I, druk GZSzB WP.
4. ANTCZAK S.: Podstawy dowodzenia w systemie obrony powietrznej. AON, Warszawa 1993.
5. APANOWICZ A.: Dowodzenie. Warszawa 1961. MON.
6. BALCEROWICZ B.: Wojna w Zatoce Perskiej - przyczyny i skutki. W: Myśl Wojskowa 5/1991.
7. BEDNAREK J.: Wybrane problemy technologii kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym. Warszawa 1991. AON.
8. BERG, KITOW, LAPUNOW.: Kibiernietika w wojennon diele. W: Wojennaja Myśl 2/1961.
9. BOGUSZ J.: Dydaktyka wojskowa. Warszawa 1986. MON.
10. BORDARIENKO G.: Grupowoje upraznienija z kursantami. W: Wojennyj Wiestnik 4/84.
11. BRADLEY O.N.: Żołnierska epopea. Warszawa 1963. MON.
12. BRUNER J.S.: W poszukiwaniu teorii nauczania. Warszawa 1979. PIW.
13. BUCZYNSKI.: Kształcenie i doskonalenie kadr armii państw zachodnich. W: Przegląd Wojsk Lądowych 10/1992.
14. CENDROWSKI J., SWEBOCKI.: Psychologia walki i dowodzenia. Warszawa 1973. MON.
15. CENDROWSKI J., SZEWCZYK Z.: Wybrane zagadnienia podstaw dowodzenia. Cz.III. Psychologiczne podstawy dowodzenia. Socjologiczne podstawy dowodzenia. Warszawa 1984. MON-ZSzW.
16. CHOCHA B.: Rozważania o taktyce. Warszawa 1982. MON.

17. CHRZANOWSKI W.: Właściwości dowodzenia w LWP w latach 1944-1945 na szczeblu taktycznym i operacyjnym. 1983. ASG WP.

18. CLAUSEWITZ C.: O wojnie. Warszawa 1958. MON.

19. DAVIS R.H., LAWRENCE T.: Konstruowanie systemu kształcenia. Warszawa 1983. PWN.

20. DENEK K., KUŹNIAK J.: Cele kształcenia w szkole wyższej i ich formułowanie W: Dydaktyka Szkoły Wyższej 2/1985.

21. DEWEY J.: Jak myślimy. Warszawa 1988. PWN.

22. Dowodzenie. Gdynia 1982. WSMW.

23. Dowodzenie lotnictwem. Cz.I-IX. Warszawa 1986. ASG WP.

24. FLAKIEWICZ W., SZKUDLAREK M., CABAK H., NOWICKI M.: Wybrane zagadnienia podstaw dowodzenia. Cz.II. Proces informacyjno-decyzyjny. Proces decyzyjny w walce. Warszawa 1984. MON-ZSzW.

25. FLEMING E.: Unowocześnienie systemu dydaktycznego. Warszawa 1974. PWN.

26. Francuskie Siły Powietrzne w latach 1963-1985. Tłum. Ir. Myla. Warszawa 1974.

27. GALEWSKI Z.: Czynniki powodzenia we współczesnej walce. Warszawa 1986. MON.

28. GALOCH B.: Taksonomia celów kształcenia podchorążych WOSL. W: Przegląd WL i WOPL 4, 6, 7 i 8/1985.

29. GALOCH B.: Wnioski z badań nad nowymi programami kształcenia w WOSL. W: Przegląd WL i WOPK, marzec 1984.

30. GAVET (Andre).: Sztuka dowodzenia. Zasady dowodzenia do użytku oficerów wszystkich stopni.1926. WIN.

31. GODLEWSKI M., KOŁKOWSKI L., LIPIŃSKI E.: Problemy algorytmizacji i automatyzacji procesu dydaktycznego. Warszawa 1983. PWN.

32. GOŁĄB Z., KOŁCZ S.: Współczesne dowodzenie wojskami. Warszawa 1974. MON.

33. GÓRALSKI A.: Twórcze rozwiązywanie zadań. Warszawa 1980. PWN.

34. HAUZNER Wł., RUTKOWSKI C.: Doskonalenie teorii podejmowania decyzji do walki. Warszawa 1989. AON.

35. HASCHKA J.: Wykorzystywanie techniki komputerowej w systemach dowodzenia. W: Myśl Wojskowa 3/1991.

36. ILECZKO B.: Procesy innowacyjne w szkolnictwie wyższym. Wybrane uwarunkowania, metody i strategie. Warszawa-Łódź 1987.

37. Informatyka w dowodzeniu. Warszawa 1981. ASG WP.

38. Informatyka w dydaktyce. Kołobrzeg 1980. Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictw.

39. Instrukcja o organizacji działalności dydaktycznej i naukowej w wojskowych szkołach zawodowych. Warszawa 1990. GZSzB WP, MON.

40. IWANOW D.A., SAWIELJEW W.P., SZEMAŃSKI P.W.: Zasady dowodzenia wojskami. Warszawa 1973. MON.

41. JAGIELSKI J.: Procedury heurystyczne w projektowaniu programów komputerowych. W: Dydaktyka Wyższej Szkoły Wojskowej. Jelenia Góra 3/1988. Zarząd Szkolnictwa Wojskowego.

42. JANISZEWSKI T.: Obiektywny system kontroli i oceny postępów nauczania w procesie przyswajania wiedzy i kształtowania umiejętności dowódczych słuchaczy wyższych szkół oficerskich (rozprawa doktorska). Warszawa 1975.

43. JAWORSKI J.: Niektóre problemy i właściwości użycia lotnictwa w konfliktach zbrojnych po drugiej wojnie światowej. Warszawa 1979. ASG WP.

44. JAWORSKI J.: Siły powietrzne w wojnach i konfliktach zbrojnych XX wieku. Warszawa 1987. ASG WP.

45. JOMINI H.: Zarys sztuki wojennej. Warszawa 1966. MON.

46. JURA J.: Koncepcja metodologii konstruowania programów kształcenia podchorążych. Warszawa 1989. Zarząd szkol-

nictwa Wojskowego.

47. KALETA WŁ.: Sztuka dowodzenia we współczesnej walce. MW 1986 nr 6, s.25-29.

48. KARBOWSKI M.: Definicje i pojęcia z "Teorii i praktyki dowodzenia". Toruń 1992. WSOWRiA.

49. KARBOWSKI M.: Wybrane zagadnienia podstaw dowodzenia wojskami rakietowymi i artylerii. Toruń 1986. WSOWRiA.

50. KARBOWSKI M.: Zbiór pomocniczych materiałów do seminarium i ćwiczeń z "Podstaw dowodzenia". Toruń 1986. WSOWRiA.

51. KLEEBERG Fr.: Wiedza i charakter w dowodzeniu. Warszawa 1926.

52. KOKOCIŃSKI S., ŻABCZYŃSKI W.: Metodyka nauczania podstaw dowodzenia w Wyższej Oficerskiej Szkole Wojsk Obrony Przeciwlotniczej. Warszawa 1990. AON.

53. KOLIŃSKI K.: Dowodzenie wojskami w systemie obrony powietrznej na terytorium kraju (rozprawa doktorska). Warszawa 1992. AON.

54. KOLIŃSKI K.: Koncepcja dowodzenia w jednolitym systemie obrony powietrznej. W: Myśl Wojskowa 4/1991.

55. KONIECZNY J., SZKUDLAREK H., SOKOŁOWSKI A.: Wybrane zagadnienia podstaw dowodzenia. Cz.I. Warszawa 1984. MON.

56. KOPCZEWSKI M.: Doświadczenia i wnioski z wdrażania metody problemowej w zajęciach z taktyki. W: Zeszyty teoretyczne nr 7. Koszalin 1984.

57. KOTARBIŃSKI T.: Traktat o dobrej robocie. Wrocław 1973. Ossolineum.

58. KOTLICKI St.: Jak uczyć umiejętności dowódczych. W: Przegląd Wojsk Lądowych 10/1985.

59. KOTLICKI St.: Nauczanie "Podstaw dowodzenia" w Wyższej Oficerskiej Szkole Wojsk Obrony Przeciwlotniczej. Koszalin 1986.

60. KOTLICKI St.: Teoria systemów a dowodzenie. W: Nasza Szkoła nr 1/43. Koszalin 1987.

61. KOTŁOWICZ P.A., SZEMAŃSKI P.W.: K waprosu o tieorii uprawlenija wojskami. W: Wojennaja Mysl nr 5/80.

62. KOWALCZYK L.: Podstawy dowodzenia a nauki systemowe. Jelenia Góra 1984. WOSR.

63. KOWALCZYK L.: Wnioski z nauczania podstaw dowodzenia w WOSR. W: Zeszyty teoretyczne. Koszalin 1986.

64. KOWALSKI A.: Współczesna sztuka dowodzenia. MW 1986 nr 12, s.22-25

65. KOZIEJ S.: Kierunki rozbudowy systemu obronnego Rzeczypospolitej Polskiej w latach dziewięćdziesiątych. Warszawa 1991. AON.

66. KOZIEJ S.: Operacyjno-strategiczne problemy użycia i działania Wojska Polskiego w latach dziewięćdziesiątych. Warszawa 1991. AON.

67. KOZIEJ S.: Teoria sztuki wojennej. Warszawa 1993. Bellona.

68. KOZIELECKI J.: Psychologiczna teoria decyzji. Warszawa 1977. PWN, wyd.II.

69. KOŻEWNIKOW M.: Dowodzenie lotnictwem radzieckim w II wojnie światowej. Warszawa 1981. MON.

70. KRZEMIŃSKI Cz.: Wojna powietrzna w Europie 1939-1945. Warszawa 1983. MON.

71. KRZEMIŃSKI Cz.: Poglądy na wykorzystanie lotnictwa polskiego w latach powojennych (1946-1964).

72. KRZEMIŃSKI Cz.: Dowodzenie lotnictwem w II wojnie światowej. Wybrane zagadnienia. Warszawa 1972. MON.

73. KULESZYŃSKI L.: Dowodzenie wojskami a cybernetyka. Warszawa 1967. MON.

74. KULIŃCZYK B.: Struktura logiczna systemu dowodzenia i kierunek jej usprawnienia. W: Myśl Wojskowa 10/1971.

75. KUNIKOWSKI J.: Szkolenie sztabów i wojsk. Cz.II. Teoretyczne i praktyczne podstawy przygotowania wojsk i kadr dowódczo-sztabowych: cele, treści, zasady, formy i metody szkolenia. Warszawa 1992. MON.

76. KUPISIEWICZ Cz.: Nauczanie programowe w szkolnictwie wyższym. Warszawa 1974. PWN.

77. KUPISIEWICZ Cz.: Proces kształcenia jako przedmiot modernizacji. W: Problemy modelowania procesów dydaktycznych. Warszawa 1978. PWN.

78. LECH K.: Leksykon Wiedzy Wojskowej. Warszawa 1979. MON.

79. LEJA L.: Unowocześnienie infrastruktury dydaktycznej. Poznań 1976. UAM.

80. LEJA L.: Techniczne środki dydaktyczne. Warszawa 1978. PWN.

81. LEWOWICKI T.: Indywidualizacja kształcenia. Warszawa 1977. WSZiP.

82. LISZEWSKI S., STĘPIEŃ R.: Telewizja dydaktyczna i mikrokomputery w naukach społecznych (materiały z sympozjum) Warszawa 1988. WAP.

83. ŁOBOCKI M.: Metody badań pedagogicznych. Warszawa 1984. PWN.

84. MACHURA J.: Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej w systemie obronnym RP. W: Myśl Wojskowa 3/1991.

85. MACHURA J., SWIĄTNICKI W.: Refleksje dotyczące dowodzenia lotnictwem w ćwiczeniu "Lato 78". W: Myśl Wojskowa 2/1979.

86. MADEJSKI A.: Nauka wojenna. Warszawa 1981, MON.

87. MAŃKOWSKI R., MICHALAK J., JANICKI A.: Metodyka szkolenia operacyjno-taktycznego Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej. Warszawa 1993, AON.

88. Materiały z konferencji naukowej nt.: Stan i kierunki doskonalenia nauczania podstaw dowodzenia w wyższych szkołach oficerskich. W: Zeszyty Teoretyczne WSOWOPL, Koszalin, kwiecień 1986.

89. Materiały z sympozjum na temat: Miejsce, rola i problemy teorii dowodzenia. Gdynia 1975, WSMW.

90. Materiały z konferencji metodycznej nt.: Doświadczenia i wnioski z wdrażania metod aktywizujących w procesie

kształcenia podchorążych WSOWOPL. Zeszyty teoretyczne nr 7, Koszalin 1984.

91. Metodyka wojskowych badań naukowych. Warszawa 1983, ASG WP.

92. MICHALAK W.: Użycie korpusu lotniczego w operacjach obronnych. Warszawa 1993, AON.

93. MORAWSKI B., NOWAKOWSKI J,: Metodologiczne podstawy teorii i dowodzenia. Warszawa 1978, ASG WP.

94. MROZ W.: Zarys kierowania i organizacji pracy dowódczej i sztabowej. Sygn. Szt. Gen. 344/77.

95. MROZ W.: Kierowanie i organizacja pracy sztabowej w okresie pokoju. Warszawa 1974, Szt. Gen. Wyd. MON.

96. MROZ W.: Współdziałanie wojsk. Myśl Wojskowa 2/1991.

97. MUSZYŃSKI R.: Modyfikacja programów kształcenia podchorążych. W: PWL 5/1988.

98. NISKI G.: Doświadczenia i wnioski z wdrażania metody inscenizacji w zajęciach z taktyki wojsk OPL. W: Zeszyty Teoretyczne nr 7, Koszalin 1984.

99. NOWAK E.: Dowodzenie jako szczególny przypadek kierowania. W: Przegląd Wojsk Lądowych 6/1980.

100. NOWAK E.: Dowodzenie wojskami. W: Myśl Wojskowa 6/1985.

101. NOWAK E.: Decydowanie i istota dowodzenia. Warszawa 1992, AON.

102. NOWAK E.: Sztuka czy umiejętność podejmowania decyzji. Warszawa 1993, AON, Zeszyty Naukowe nr 1/10/.

103. NOWAKOWSKI J.: Próba zarysu struktury ogólnej teorii dowodzenia. Warszawa 1973, ASG WP.

104. NOŻKO K.: Doskonalenie strategii wojennej, sztuki operacyjnej i taktyki w systemie obronnym Rzeczypospolitej Polskiej. Warszawa 1991. AON.

105. NOŻKO K.: Szkolenie sztabów i wojsk. Cz.I. Koncepcja systemu kształcenia kadr dowódczo-sztabowych oraz szkolenia organów dowodzenia Warszawa 1992, AON.

106. NOŻKO K.: Właściwości obrony manewrowej organizowanej na obszarze Rzeczypospolitej. W: Myśl Wojskowa 2/1991.

107. NOŻKO K.: Intelektualne przygotowanie dowództw i oficerów sztabu w systemie obronnym RP. Warszawa 1993, AON.

108. OKOŃ W.: Zarys dydaktyki ogólnej. Wersja programowana. Warszawa 1970, PWN.

109. Organizacja dowodzenia lotnictwem taktycznym w siłach powietrznych państw NATO. Warszawa 1979, Wyd. MON.

110. ORZECHOWSKI J.: Dowodzenie i sztaby. Tom I-IV, Warszawa 1975, MON.

111. PIETER J.: Zarys metodologii pracy naukowej. Warszawa 1975, PWN.

112. PIOTROWSKI S.: Uwagi do rozważań nad teorią dowodzenia. W: Myśl Wojskowa 4/1982.

113. PIOTROWSKI S.: Rozważania o teorii dowodzenia wojskami. W: Myśl Wojskowa 7/1988.

114. PIOTROWSKI S., SIENKIEWICZ P. i inni.: Historia rozwoju i aktualny stan teorii dowodzenia. Warszawa 1985, ASG WP.

115. PIOTROWSKI S., MACKOWSKI J.: Prognoza rozwoju teorii dowodzenia wojskami na lata 1991-2005. "Prognoza - 4".Warszawa 1987, ASG WP.

116. PIOTROWSKI S., MACKOWIAK J.: Rozwój teorii dowodzenia wojskami w perspektywie 10-15 lat (1990-2000) i 20-25 lat (1990-2010/2015). "Prognoza - 3". Warszawa 1986, ASG WP.

117. PIOTROWSKI S.: Nowe treści rozkazodawstwa operacyjnego i taktycznego (Projekt) Warszawa 1993, AON, Katedra Dowodzenia i Łączności.

118. PIOTROWSKI S., STANGRET K., JARON K.: Dowodzenie wojskami w okresie pokojowym. Warszawa 1990, ASG WP.

119. PIOTROWSKI S.: Zagrożenie systemów dowodzenia i kierowania środkami walki w działaniach bojowych na obszarze kraju. Warszawa 1991, AON.

120. PIOTROWSKI S.: Wybrane zagadnienia systemu kierowania obroną państwa i dowodzenia SZ RP w okresie zagrożenia wybuchem wojny i w czasie jej prowadzenia. Warszawa 1992, AON, Zeszyty Naukowe nr 2, cz.I, II, III.

121. PIOTROWSKI S.: Sztuka dowodzenia operacyjnego i taktycznego w warunkach prowadzenia wojny na terytorium kraju. Warszawa 1993, AON, Zeszyty Naukowe nr 1/10/.

122. PIOTROWSKI S.: Próba uporządkowania metod i technik dowodzenia. Warszawa 1992, AON, Zeszyty Naukowe nr 3/8/.

123. PIOTROWSKI S.: Zarys teorii dowodzenia wojskami. Warszawa 1986, ASG WP.

124. Podstawowe założenia procesu kształcenia wraz z charakterystycznymi osobowo-zawodowymi absolwentów WSO. Warszawa 1989.

125. Proces decyzyjny w sytuacjach złożonych. Warszawa 1988, Szt. Gen. WP. wyd. MON.

126. Program nauczania podchorążych WOSL. Dęblin 1986.

127. RAWSKI T.: Sztuka dowódcza Tadeusza Kościuszki. Warszawa 1953, MON.

128. Regulamin działań taktycznych wojsk lądowych cz.I. Warszawa 1994, MON.

129. RITTER: Wojna powietrzna. Warszawa 1933, WINW.

130. ROLA-ARCISZEWSKI: Sztuka dowodzenia na Zachodzie Europy. Warszawa 1934, Gł. Ks. Wojskowa.

131. RUDNY J., GARSTKA M.: Wspomaganie mikrokomputerowe kształcenia taktycznego podchorążych WOSWPanc. (rozprawa doktorska), Warszawa 1990, AON.

132. SCHALL W.: Fuhrungstechnik und Fuhrungskunst in Arme und Wirtschoft. 1965.

133. SIENKIEWICZ P.: Inżynieria systemów. Warszawa 1983, MON.

134. SIENKIEWICZ P.: Stan obecny i perspektywy rozwoju współczesnej teorii dowodzenia. W: Myśl Wojskowa 12/1982.

135. SIENKIEWICZ P., SZCZEPANIAK M., WIĘCKOWSKI W.: Dowodzenie z komputerem, realia i perspektywy. Warszawa 1984, MON.

136. SIENKIEWICZ P.: Automatyzacja dowodzenia. W: Wojsko Ludowe 2/1987, s.36-40.

137. SIENKIEWICZ P.: Człowiek i technika w nowoczesnych systemach dowodzenia. Warszawa 1992, AON, Zeszyty Naukowe nr 3/8.

138. SIENKIEWICZ P.: Informatyczne wspomaganie dowodzenia. W: Myśl Wojskowa nr 1, Warszawa 1993.

139. SIENKIEWICZ P.: Rozważania o sztuce wojennej. Warszawa 1972, Wojskowy Instytut Historyczny.

140. SKIBIŃSKI Fr.: Dowodzenie wojskami koalicji na tle bitwy w Normandii. Warszawa 1968.

141. SKOWROŃSKI A.: Psychologiczne aspekty przygotowania oficerów do walki zbrojnej. W: Myśl Wojskowa 4/1991.

142. SKÓRA J., SZPILSKI W.: Dowodzenie jako przedmiot kształcenia w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej. Dęblin 1993, Biuletyn WOSL, 3/63/93.

143. Sprawozdanie z pracy naukowo-badawczej. Wyższa Oficerska Szkoła Sił Obrony Powietrznej. Studium Prognostyczne, Dęblin 1993, (zespół red.: Orkisz m., Compa T., Ślusarski J., Pielacha R.).

144. STĘPIEŃ R.: Niektóre problemy metodyki ćwiczeń audytoryjnych i seminariów w wyższej szkole wojskowej. WAP, wewn. 623/83.

145. STĘPIEŃ R.: Rozwój i doskonalenie kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym. Warszawa 1990, WAP.

146. STRYKOWSKI W.: Audiowizualne materiały dydaktyczne. Warszawa 1984, PWN.

147. STRZYMIŃSKI A.: Eksperyment dydaktyczny. W: PWL nr 1/88.

148. STRZYMIŃSKI A., ZAWAL W.: Mikrokomputer w opracowaniu wyników eksperymentów dydaktycznych. W: Dydaktyka Szkoły Wyższej nr 2/86, Warszawa 1989.

149. SWIĄTNICKI W.: Funkcjonowanie inteligentnych systemów dowodzenia. W: Myśl Wojskowa nr 5/1991.

150. SWIĄTNICKI W.: Systemy inteligentne w dowodzeniu wojskami. W: Myśl Wojskowa nr 4/1991.

151. SWIĄTNICKI W., SWIĄTNICKI Zb.: Automatyzacja dowodzenia wojskami w świetle dotychczasowych doświadczeń. W: Przegląd Wojsk Lotniczych i Oprony Powietrznej Kraju nr 4, Warszawa 1984.

152. SZULC B.: Szkolenie sztabów i wojsk. Cz. III. System przygotowania kadr dowódczo-sztabowych. Warszawa 1992, AON.

153. SZULC B., FALKOWSKI J., KUCHARSKI M.: Wpływ czynności zawodowych absolwenta na strukturę treści i sposoby kształcenia. Warszawa 1990, AON.

154. TRAUGOTT E.: Von der Führung. Berlin 1941, Nordland--Bücherei, BD 18.

155. Unowocześnienie amerykańskich lotniczych systemów łączności kierowania i dowodzenia. Tł. I. Hyla. Inst. T.W.L. Warszawa 1982.

156. USZYNSKI Zb.: Współczesne koncepcje kierowania w dowodzeniu i zarządzaniu. Warszawa 1987, Zarząd XIV Szt. Gen. WP.

157. WIECZOREK S.: Model nauczania słuchaczy ZSD przez Wydział WLiOP (rozprawa doktorska). Warszawa 1990, AON.

158. WROBLEWSKI J.: Dowodzenie dywizją myśliwsko-bombową z wykorzystaniem środków automatyzacji (rozprawa doktorska). Warszawa 1992, AON.

159. WOJCIK T.: Teoria i praktyka dowodzenia ważnym elementem wykształcenia oficera. W: Myśl Wojskowa nr 10, Warszawa 1987.

160. Wybrane opracowania metodyczne z podstaw dowodzenia. Koszalin 1986, nr bibl. 472.

161. ZABŁOCKI E.: Wojska Lotnicze i Obrony Powietrznej w systemie obronnym państwa. W: Przegląd WLiOP, luty 1993.

162. ZABŁOCKI E.: Korpus Obrony Powietrznej (skrypt). Warszawa 1991, AON.

163. ZAKRZEWSKI J.: Teoretyczne i praktyczne problemy treści kształcenia w szkole wyższej. W: Treści kształcenia w szkole wyższej (materiały do seminarium). Warszawa 1990, AON.

164. ZAKRZEWSKI J.: Idee przewodnie metodologii doboru treści konstruowania kształcenia WSO w latach 80. W: Podstawy metodologii i budowy programów w WSW, Warszawa 1980.

165. ZAPIÓR J.: Przygotowanie kadr dowódczo-sztabowych do zautomatyzowanego dowodzenia wojskami. Warszawa 1989, ASG WP.

166. Zasady korelacji programów kształcenia w uczelniach wojskowych Sił Zbrojnych RP. Szkol. 728/89.

167. ZAWADZKI S.: Dowodzenie obroną powietrzną w czasie II wojny światowej. Wybrane zagadnienia. Warszawa 1973, MON.

168. ŻABCZYŃSKI W.: Doświadczenia i wnioski z wdrażania metody sytuacyjnej w zajęciach z taktyki OPL. W: Zeszyty Taktyczne WSOWOPL nr 7/1984.

169. ŻABCZYŃSKI W.,, STEMPKA D., BORAN D.: Metodyka wykorzystania programu mikrokomputerowego PODO-1 do wspomagania nauczania przedmiotu "Podstawy dowodzenia" w temacie: Struktury systemów dowodzenia wojskami. Koszalin 198

170. ŻAK S.: Teoria i praktyka dowodzenia ważnym elementem wykształcenia oficera. W: Przegląd Wojsk Lądowych nr 8/80.

171. ŻEGNAŁEK K.: Metody samodzielnego uczenia się studentów. Życie Szkoły Wyższej 10/82.

172. ŻEGNAŁEK K.: Aktywizujące metody szkolenia. Warszawa 1993, ASG WP.

173. ŻEGNAŁEK K.: Metodologiczne podstawy pomiaru efektywności kształcenia w uczelni wojskowej. Dodatek do zeszytów naukowych nr 1, Warszawa 1986, ASG WP.

174. ŻEGNAŁEK K.: Uwarunkowania efektywności kształcenia i ich badanie w uczelni wojskowej. W: Dydaktyka Wyższej Szkoły Wojskowej, 7/1990.

175. ŻEGNAŁEK K.: Zarys metodyki pomiarów efektywności kształcenia w uczelni wojskowej. Warszawa 1987, ASG WP.

176. VANTHIER W.: Doktryna wojenna generała Douhet. Warszawa 1937.

ZAŁĄCZNIKI

WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

1. Klucz do badania programów z przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia".
2. Arkusz oceny wiedzy i umiejętności absolwenta WOSL w dowodzeniu na pierwszym i kolejnym stanowisku służbowym.

2a. Arkusz samooceny przygotowania absolwenta WOSL w zakresie wiedzy i umiejętności w dowodzeniu niezbędnych na zajmowanym stanowisku służbowym.

3. Wyniki ocenianych czynności w dowodzeniu w opinii absolwentów i przełożonych.
4. Kwestionariusz wywiadu.
5. Wytyczne do wywiadu z ekspertami.
6. Sprawozdanie z realizacji eksperymentu dydaktycznego.
7. Kwestionariusz ankiety do oceny i badania możliwości wykorzystania w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" aktywizujących metod kształcenia.
8. Wytyczne do wywiadu z kadrą dydaktyczną Katedry Taktyki WOSL.
9. Sprawozdanie z przeprowadzonych badań podczas treningu sztabowego pk. KORMORAN-I/93".
10. Sprawozdanie z seminarium nt. "Dowodzenie jako przedmiot kształcenia w WOSL".

Załącznik 1

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

KLUCZ
do badania programów kształcenia z przedmiotu
"TEORIA I PRAKTYKA DOWODZENIA"

Lp	I. DANE INFORMACYJNE	SYMB.	ODPOWIEDZI		
1	2	3	4		
1	Program kształcenia z TiPD dla kierunku	a	- oficer samolotu		
		b	- oficer sztabu		
		c	- nawigator naprowadzania		
		d	- nawigator latający		
		e	- oficer ruchu lotniczego		
2	Od kiedy realizowany w praktyce dydaktycznej w WOSL		Kierunek kształcenia		Rok
		a	- oficer samolotu		
		b	- oficer sztabu		
		c	- nawigator naprowadzania		
		d	- nawigator latający		
		e	- oficer ruchu lotniczego		
3	Ogólny budżet kształcenia w programie.		Kierunek kształcenia		Ilość godzin
		a	- oficer samolotu		
		b	- oficer sztabu		
		c	- nawigator naprowadzania		
		d	- nawigator latający		
		e	- oficer ruchu lotniczego		
4	Podział czasu kształcenia w programie.		Kierunek kształcenia	Teoria dowodzenia	Praktyka dowodzenia
		a	PS		
		b	OSz		
		c	NN		
		d	NL		
		e	RL		

1	2	3	4					
5	Formy organizacyjne kształcenia i czas przeznaczony na ich realizację.		Kier. kszt.	Wykłady	Semi-nar.	Samo-kszt.	Zaj. pr.	Poka-zy
		a	PS					
		b	OSZ					
		c	NN					
		d	NL					
		e	RL					

Lp	II. OCENIANA PROBLE-MATYKA	SYMB.	ODPOWIEDZI-ROZWIĄZANIA			
1	2	3	4			
1	Stopień uwzględnia-nia zagadnień pra-kseologicznych, teorii i zarządza-nia oraz nauk sys-temowych w progra-mie.		Kierunek kształ.	duży	średni	dosta-teczny
		a	PS			
		b	OSz			
		c	NN			
		d	NL			
		e	RL			
2	Stopień uwzględnia-nia problematyki współczesnej teorii dowodzenia.		Kierunek kształ.	duży	średni	dosta-teczny
		a	PS			
		b	OSz			
		c	NN			
		d	NL			
		e	RL			
3	Uwzględnienie specyfiki dowodze-nia lotnictwem w programach kształcenia.	a	TAK lub NIE oraz uzasadnienie PS-			
		b	OSz-			

1	2	3	4
		c	NN-
		d	NL-
		e	RL-
4	Zgodność celów i treści kształcenia z przyszłymi czynnościami absolwentów w dowodzeniu.	a	TAK lub NIE i dlaczego? PS-
		b	OSz-
		c	NN-
		d	NL-
		e	RL-

ZASADNICZE WNIOSKI WYNIKAJĄCE Z BADAŃ PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA Z "TEORII I PRAKTYKI DOWODZENIA" W WOSL

Lp.	BADANY PROBLEM	NARZĘDZIE BADAWCZE	TREŚĆ WNIOSKU
1	2	3	4
1	Stopień uwzględnienia zagadnień prakseologii, teorii organizacji i zarządzania oraz nauk systemowych w programach dla poszczególnych kierunków kształcenia.	Klucz do badania programów kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" w WOSL załącznik 1	Treści prakseologii, teorii organizacji i zarządzania oraz innych nauk systematyzujących teorię dowodzenia wchodzą w zakres teoretycznego aspektu kształcenia, stanowiąc wraz z zagadnieniem teorii dowodzenia 37% (42 godz. dla PS i NL) i 29% (60 godz. dla OSz, NN, RL) ogólnego czasu kształcenia. Odnosi się wrażenie, że treści te dominują w teoretycznym przekazie wiedzy o dowodzeniu. W obecnym wymiarze stanowią mocną podbudowę pod kształcenie w przedmiocie. Z analizy ich układu wynika wniosek, aby treści te usystematyzować wg potrzeb działu specjalistycznego i metodologicznego.
2	Stopień uwzględniania problematyki współczesnej teorii dowodzenia w programach kształcenia z TiPD.		Problematyka współczesnej teorii dowodzenia reprezentowana jest w obecnych programach kształcenia fragmentarycznie w wymiarze 8 godzin w 4 jednostkach dydaktycznych realizowana jest wiedza z zakresu metodologicznych podstaw teorii dowodzenia, kierunków rozwoju tej teorii, zasad dowodzenia wojskami oraz organów dowodzenia, systemów dowodzenia i kontroli w dowodzeniu. Celowe jest odzwierciedlenie w tej części przedmiotu mocnej podbudowy pod aspekt specjalistyczny, którym jest dowodzenie lotnictwem Wymóg taki można osiągnąć eksponując problematykę opracowanej teorii dowodzenia lotnictwem, jej zakres i obszary problemowe.
3	Uwzględnienie specyfiki dowodzenia lotnictwem w programach kształcenia z TiPD.		Specyfika dowodzenia lotnictwem odzwierciedlana jest w części przedmiotu mającej charakter praktyczny. W ogólnym ujęciu dotyczy ona metodyki wypracowania decyzji w działaniach bojowych lotnictwa. Celowe jest aby ten wymóg rozszerzony został na cały przedmiot obejmując niezbędny - pilotowi, oficerowi ruchu lotniczego, nawigatorowi - zakres wiedzy o systemach i organach dowodzenia lotnictwem, o ich zadaniach, organizacji i wyposażeniu. Szczególnie należy tu eksponować problematykę systemów zautomaty-

			zowanych, komputeryzacji dowodzenia i umiejętności wykorzystywania innych nowoczesnych środków wspomagających dowodzenie w lotnictwie.
4	Zgodność celów i treści kształcenia z przyszłymi czynnościami absolwentów w dowodzeniu.		Z analizy programów w przedmiocie TiPD wynika, żaistnieje w nich zgodność między dwoma rozpatrywanymi elementami. Zawarte treści zapewniają osiągnięcie postawionych dla przedmiotu celów kształcenia. Nie występuje natomiast zgodność tych dwóch elementów (celów i treści) z przyszłymi czynnościami absolwentów w dowodzeniu. Można sformułować stwierdzenie: w przedmiocie TiPD kształcimy dla potrzeb dnia dzisiejszego i najbliższych. Nie uwzględniony jest wymóg funkcjonowania absolwentów w obliczu lat 2000 i dalszych. Konieczna jest zatem weryfikacja podejścia do wymogów określonych w chatakterystyce osobowo-zawodowej, precyzowanych przez cele kształcenia, rzutujących w konsekwencji na nowe zgodne z potrzebami treści kształcenia.

Załącznik 2

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

ARKUSZ OCENY

wiedzy i umiejętności absolwenta WOSL w dowodzeniu na pierwszym i kolejnym stanowisku służbowym.

Lp	I. DANE INFORMACYJNE	SYMB.	ODPOWIEDZI[1]	
1	Dane służbowe oceniającego (bezpośredni przełożony)	a	stanowisko	
		b	stopień	
		c	ukończona uczelnia wojsko.	
		d	rok promocji	
2	Dane służbowe oceniającego	a	stanowisko	
		b	stopień	
		c	ukończony kierunek w WOSL	
		d	rok promocji	
3	Rodzaj jednostki wojskowej	a	plm	
		b	plmb	
		c	plrt	
		d	psb	
		e	zabezpieczenia	
		f	inne (jakie)	

1 Wpisz dane lub zakreśl właściwą odpowiedź.

Lp	II. OCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI W DOWODZENIU	OCENA				SKALA WAŻNOŚCI[2]			
		bdb	db	dost	ndst	A	B	C	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Znajomość miejsca i roli dowodzenia lotnictwem we współczesnej walce.								
2	Znajomość istoty, treści i zasad dowodzenia pododdziałami i oddziałami w lotnictwie.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	Znajomość sposobów i systemów dowodzenia, zasad tejnego dowodzenia oraz przepisów prowadzenia korespondencji.								
4	Znajomość języka dowodzenia, sposobów przekazywania komend i rozkazów przez techniczne, sygnalizacyjne i ruchome środki łączności.								
5	Umiejętność wypracowania decyzji, zwięzłego, jasnego i jednoznacznego stawiania zadań oraz formułowania komend i rozkazów								
6	Znajomość nowoczesnych środków wspomagania dowodzenia.								
7	Umiejętność opracowania podstawowych dokumentów, pracy na mapie oraz wykorzystania jej w dowodzeniu.								
8	Znajomość zasad mobilizacyjnego rozwiniecia wojsk oraz umiejętność osiągania wyższych stanów gotowości bojowej dowodzonego pododdziału.								
9	Umiejętność kształtowania u podwładnych pożądanych cech żołnierskich, przy równoczesnym poczuciu odpowiedzialności za poziom przygotowania do wykonania zadań w okresie pokoju i wojny.								
10	Umiejętność sterowania emocjami żołnierzy, w tym wykorzystania czynników psychologicznych do wykonania zadania								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Umiejętność stałej orientacji w aktualnej sytuacji na polu walki oraz oceny terenu i widzenia potrzeb wykonania zadania.								
12	Umiejętność konsekwentnej realiacaji zadań i własnych decyzji oraz zdolność przewidywania i elastycznego reagowania na zmieniające się sytuacje, zarówno w warunkach pokojowych jak i w stanie wojny.								
13	Umiejętność utrzymania w tstałej gotowości bojowej podległego pododdziału oraz sprawności powierzonego sprzętu.								
14	Umiejętność wykorzystania możliwości techniczno-bojowych posiadanego sprzętu i uzbrojenia do osiągnięcia celów walki.								
15	Umiejętność posługiwania się komputerem w dowodzeniu.								
16	Umiejętność adaptacji do pracy ze środkami automatyzacji dowodzenia lotnictwem.								
17	Inne czynności (jakie)								

2. Ustal skalę ważności podanego zakresu wiedzy i umiejętności wg następujących kryteriów:

A - bardzo ważna;
B - ważna;
C - częściowo ważna;
D - mniej ważna.

Lp	III. OPINIE O PRZEDMIOCIE KSZTAŁCENIA (Teorii i praktyce dowodzenia)
1	Pozytywne
2	Negatywne

DZIĘKUJEMY ZA ODPOWIEDŹ

Załącznik 2a

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

ARKUSZ SAMOOCENY

przygotowania absolwentó WOSL w zakresie wiedzy i umiejętności w dowodzeniu niezbędnych na zajmowanym stanowisku służbowym.

Lp	I. DANE INFORMACYJNE	SYMB.	ODPOWIEDZI
1	Stanowisko służbowe	a	
2	Stopień	a	
3	Rok promocji	a	
3	Rodzaj jednostki wojskowej	a	plm
		b	plmb
		c	plrt
		d	psb
		e	zabezpieczenia
		f	inne (jakie) .....

Lp	II. SAMOOCENA WIEDZY I UMIEJĘTNOSCI W DOWODZENIU	SAMOOCENA				SKAL WAŻNOŚCI[1]			
		bdb	db	dost	ndst	A	B	C	D
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Znajomość miejsca i roli dowodzenia lotnictwem we współczesnej walce.								
2	Znajomość istoty, treści i zasad dowodzenia pododdziałami i oddziałami w lotnictwie.								
3	Znajomość spósobów i systemów dowodzenia, zasad tejnego dowodzenia oraz przepisów prowadzenia korespondencji.								
4	Znajomość języka dowodzenia, sposobów przekazywania komend i rozkazów przez techniczne, sygnalizacyjne i ruchome środki łączności								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Umiejętność wypracowania decyzji, zwięzłego, jasnego i jednoznacznego stawiania zadań oraz formułowania komend i rozkazów								
6	Znajomość nowoczesnych środków wspomagania dowodzenia.								
7	Umiejętność opracowania podstawowych dokumentów, pracy na mapie oraz wykorzystania jej w dowodzeniu.								
8	Znajomość zasad mobilizacyjnego rozwiniecia wojsk oraz umiejętność osiągania wyższych stanów gotowości bojowej dowodzonego pododdziału.								
9	Umiejętność kształtowania u podwładnych pożądanych cech żołnierskich, przy równoczesnym poczuciu odpowiedzialności za poziom przygotowania do wykonania zadań w okresie pokoju i wojny.								
10	Umiejętność sterowania emocjami żołnierzy, w tym wykorzystania czynników psychologicznych do wykonania zadania								
11	Umiejętność stałej orientacji w aktualnej sytuacji na polu walki oraz oceny terenu i widzenia potrzeb wykonania zadania.								
12	Umiejętność konsekwentnej realiacaji zadań i własnych decyzji oraz zdolność przewidywania i elastycznego reagowania na zmieniające się sytuacje, zarówno w warunkach pokojowych jak i w stanie wojny.								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Umiejętność utrzymania w tstałej gotowości bojowej podległego pododdziału oraz sprawności powierzonego sprzętu.								
14	Umiejętność wykorzystania możliwości techniczno-bojowych posiadanego sprzętu i uzbrojenia do osiągnięcia celów walki.								
15	Umiejętność posługiwania się komputerem w dowodzeniu.								
16	Umiejętność adaptacji do pracy ze środkami automatyzacji dowodzenia lotnictwem.								
17	Inne czynności (jakie)								

1. Ustal skalę ważności podanego zakresu wiedzy i umiejętności wg następujących kryteriów:

A - bardzo ważna;
B - ważna;
C - częściowo ważna;
D - mniej ważna.

Lp	III. OPINIE O PRZEDMIOCIE KSZTAŁCENIA (Teorii i praktyce dowodzenia)
1	Pozytywne
2	Negatywne

DZIĘKUJEMY ZA ODPOWIEDŹ

ZAŁACZNIK 3

OCENA STOPNIA OPANOWANIA ORAZ POZIOMU WAŻNOŚCI WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI W DOWODZENIU W OPINII ABSOLWENTÓW I PRZEŁOŻONYCH

Lp.	OCENIANA WIEDZA I UMIEJĘTNOŚCI W DOWODZENIU	STOPIEN OPANOWANIA							POZIOM WAŻNOŚCI				
		Ocena	ABSOLWENCI			PRZEŁOŻENI			1 Skala	ABSOLWENCI		PRZEŁOŻENI	
			Liczba	%	Ocena średnia	Liczba	%	Ocena średnia		Liczba	%	Liczba	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Znajomość miejsca i roli dowodzenia lotnictwem we współczesnej walce.	5	15	25,0	3,7	4	20,0	3,80	A	16	26,6	11	55,0
		4	31	51,7		9	45,0		B	34	56,6	6	30,0
		3	18	30,0		6	30,0		C	15	25,0	3	15,0
		2	6	10,0		1	5,0		D	5	8,3	-	-
2.	Znajomość istoty, treści i zasad dowodzenia pododdziałami i oddziałami w lotnictwie.	5	7	11,7	3,47	3	15,0	3,60	A	19	28,3	12	60,0
		4	19	31,7		7	35,0		B	35	58,3	6	30,0
		3	31	51,7		9	45,0		C	16	26,6	2	10,0
		2	3	5,0		1	5,0		D	2	1,6	-	-
3.	Znajomość sposobów i systemów dowodzenia, zasad tajnego dowodzenia oraz przepisów prowadzenia korespondencji.	5	5	8,3	3,58	6	30,0	3,90	A	12	20,0	9	45,0
		4	29	48,3		7	35,0		B	29	48,3	4	20,0
		3	22	36,7		6	30,0		C	18	30,0	3	15,0
		2	4	6,7		1	5,0		D	1	1,6	4	20,0
4.	Znajomość języka dowodzenia, sposobów przekazywania komend i rozkazów przez techniczne, sygnalizacyjne i ruchome środki łączności.	5	7	11,7	3,73	2	10,0	3,65	A	9	15,0	8	40,0
		4	32	53,3		11	55,0		B	37	61,6	5	25,0
		3	19	31,6		5	25,0		C	9	15,0	5	25,0
		2	2	1,7		2	10,0		D	5	8,33	2	10,0

1. A - bardzo ważna; B - ważna
C - częściowa ważna; D - mniej ważna

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5.	Umiejętność wypracowania decyzji, zwięzłego, jasnego i jednoznacznego stawiania zadań oraz formułowania komend i rozkazów.	5	6	10,0	3,52	3	15,0	3,80	A	9	15,0	5	25,0
		4	22	36,3		11	55,0		B	37	61,6	12	60,0
		3	31	51,6		5	25,0		C	11	18,3	3	15,0
		2	1	1,6		1	5,0		D	3	5,0	-	-
6.	Znajomość nowoczesnych środków wspomagania dowodzenia.	5	1	1,6	3,03	-	-	3,10	A	19	31,6	14	70,0
		4	9	15,0		3	15,0		B	30	50,0	5	25,0
		3	41	68,3		16	80,0		C	9	15,0	1	5,0
		2	9	15,0		1	5,0		D	2	3,3	-	-
7.	Znajomość zasad mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk oraz umiejętność osiągania wyższych stanów gotowości bojowej dowodzonego pododdziału.	5	8	13,3	3,57	2	10,0	3,60	A	7	11,6	4	20,0
		4	23	38,3		9	45,0		B	21	35,0	12	60,0
		3	24	40,0		8	40,0		C	28	46,6	4	20,0
		2	5	8,3		1	5,0		D	4	6,6	-	-
8.	Umiejętność opracowania podstawowych dokumentów, pracy na mapie oraz wykorzystania jej w dowodzeniu.	5	11	18,3	3,58	6	30,0	3,85	A	11	18,3	13	65,0
		4	17	28,3		6	30,0		B	25	41,6	6	30,0
		3	32	53,3		7	35,0		C	18	30,0	1	5,0
		2	-	-		1	5,0		D	6	10,0	-	-
9.	Umiejętność kształtowania u podwładnych pożąda - nych cech żołnierskich, przy równoczesnym poczu - ciu odpowiedzialności za poziom przygotowania do wykonania zadań w okresie pokoju i wojny.	5	11	18,3	3,83	6	30,0	3,85	A	7	11,6	6	30,0
		4	24	40,0		7	35,0		B	31	51,6	9	45,0
		3	21	35,0		5	25,0		C	21	35,0	5	25,0
		2	4	6,6		2	10,0		D	1	1,6	-	-
10.	Umiejętność sterowania emocjami żołnierzy, w tym wykorzystania czynników psychologicznych do wykonania zadań.	5	17	28,3	4,25	6	30,0	4,25	A	9	15,0	6	30,0
		4	32	53,3		13	65,0		B	32	53,2	13	65,0
		3	10	16,6		1	5,0		C	11	18,3	1	5,0
		2	1	1,6		-	-		D	8	13,3	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
11.	Umiejętność stałej orientacji w aktualnej sytuacji na polu walki oraz oceny terenu działań i widzenia potrzeb wykonania zadania.	5	13	21,6	3,81	6	30,0	3,95	A	8	13,3	3	15,0
		4	23	38,3		7	35,0		B	31	51,6	11	55,0
		3	24	40,0		7	35,0		C	19	31,6	6	30,0
		2	-	-		-	-		D	2	3,3	-	-
12.	Umiejętność konsekwencji realizacji zadań i własnych decyzji oraz zdolność przewidywaniai elastycznego reagowania na zmieniające sięsytuacje, zarówno w warunkach pokojowych jak i w stanie wojny.	5	11	18,3	3,65	5	25,0	3,85	A	8	13,3	7	35,0
		4	19	31,6		7	35,0		B	35	58,3	9	45,0
		3	28	46,6		8	40,0		C	13	21,6	3	15,0
		2	2	3,3		-	-		D	4	6,6	1	5,0
13.	Umiejętność utrzymania w stałej gotowości bojowej podległego pododdziału oraz sprawności powierzonego sprzętu.	5	5	8,3	3,38	2	10,0	3,40	A	11	18,3	6	30,0
		4	18	30,0		6	30,0		B	21	35,0	11	55,0
		3	34	56,6		10	50,0		C	22	36,6	3	15,0
		2	2	3,3		2	10,0		D	6	10,0	-	-
14.	Umiejętność wykorzystania możliwości techniczno - bojowych posiadanego sprzętu i uzbrojenia do osiągnięcia celów walki.	5	14	23,3	3,78	5	25,0	3,90	A	6	10,0	5	25,0
		4	22	36,6		8	40,0		B	39	65,0	11	55,0
		3	21	35,0		7	35,0		C	10	10,0	4	20,0
		2	3	5,0		-	-		D	5	8,3	-	-
15.	Umiejętność posługiwania się komputerem w dowodzeniu.	5	2	1,6	3,43	2	10,0	3,55	A	21	35,0	18	30,0
		4	27	45,0		8	40,0		B	31	51,6	1	5,0
		3	26	43,3		9	45,0		C	7	11,6	1	5,0
		2	5	8,3		1	5,0		D	1	1,6	-	-
16.	Umiejętność adaptacji do pracy ze środkami automatyzacji dowodzenia lotnictwem.	5	5	8,3	3,31	2	10,0	3,45	A	13	21,6	17	85,0
		4	11	18,3		7	35,0		B	38	63,3	3	15,0
		3	42	70,0		9	45,0		C	6	10,0	-	-
		2	2	3,3		2	10,0		D	3	5,0	-	-
Ocena średnia			Absolwentów		**3,60**	Przełożonych		**3,72**					

Załącznik 4

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

KWESTIONARIUSZ WYWIADU

Szanowyny Panie, uczestniczysz w badaniach, których celem jest usystematyzowanie teorii dowodzenia lotnictwem i określenie wpływu tej teorii na zakres kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" w WOSL.

Jestem przekonany, że Pana zawodowe doświadczenia umożliwią rozstrzygnięcie wielu problemów w dowodzeniu lotnictwem.

Uzyskane tą drogą informacje wykorzystane zostaną do pracy naukowej. Ankieta jest anonimowa. Proszę o obiektywne i szczere odpowiedzi.

Dziękuję.

Autor: ppłk Jerzy SKÓRA

DĘBLIN 1992 ROK

Szanowny Panie, poniżej zamieszczony został układ usystematyzowanej teorii dowodzenia lotnictwem.
W odpowiednich rubrykach oceń przydatność proponowanej problematyki dowodzenia dla potrzeb kształcenia w przedmiocie "PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM"

Lp	OBSZARY PROBLEMOWE TEORII DOWODZENIA LOTNIC.	SYMB.	PROBLEMATYKA OBSZARÓW	Poziom ważności			
				A	B	C	D
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem	1	Aspekt pojęciowy z zakresu dowodzenia lotnictwem.				
		2	Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia lotnictwem.				
		3	Zasady dowodzenia lotnictwem i wymagania w tym zakresie.				
		4	Zadania dowodzenia lotnictwem.				
		5	Istota, cele oraz treści i zakres dowodzenia lotnictwem.				
		6	Rola teorii dowodzenia lotnictwem w systemie nauk wojskowych i jej powiązania z innymi naukami				
		7	Kierunki rozwoju teorii dowodzenia lotnictwem.				
2	Systemy dowodzenia lotnictwem.	1	Metodologiczne aspekty projektowania, organizacji i funkcjonowania systemów dowodzenia lotnictwem.				
		2	Struktura poszczególnych elementów systemu dowodzenia lotnictwem.				
		3	Właściwości budowy i funkcjonowania systemu dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju.				
		4	Automatyzacja systemów dowodzenia lotnictwem.				
		5	Stan i perspektywy rozwoju systemów dowodzenia lotnictwem.				
3	Systemy kierowania lotniczymi środkami walki.	1	Metodologiczne podstawy projektowania, organizacji i funkcjonowania lotniczych środków walki.				

1	2	3	4	5	6	7	8
		2	Struktury systemów kierowania lotniczymi środkami walki i poszczególnych ich elementów.				
		3	Właściwości budowy i funkcjonowania systemów kierowania lotniczymi środkami walki, walki radioelektronicznej.				
		4	Informacja w systemach kierowania lotniczymi środkami walki.				
		5	Automatyzacja i sprzężenie systemów kierowania lotniczymi środkami walki z innymi systemami.				
4	Organa dowodzenia lotnictwem.	1	Metodologiczne podstawy badań i tworzenia struktur organizacyjnych organów dowodzenia lotnictwem				
		2	Struktury organizacyjne organów dowodzenia lotnictwem.				
		3	Zadania, kompetencje i odpowiedzialność organów dowodzenia lotnictwem.				
		4	Stan i kierunki rozwoju organów dowodzenia lotnictwem i ich struktur organizacyjnych.				
5	Metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	1	Teoretyczne podstawy metod dowodzenia lotnictwem.				
		2	Metody pracy dowódcy i organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych oraz w warunkach pokojowych.				
		3	Zadania organów dowodzenia lotnictwem w zakresie dowodzenia w okresie wojny i pokoju.				
		4	Treść pracy organów dowodzenia lotnictwem pod czas przygotowania i prowadzenia działań bojowych oraz w warunkach pokoju.				
6	Środki wspomagania dowodzenia.	1	Metodologiczne podstawy badań i wykorzystania środków wspomagających dowodzenie lotnictwem.				

1	2	3	4	5	6	7	8
		2	Klasyfikacja, przeznaczenie i możliwości środków wspomagających dowodzenie lotnictwem.				
		3	Zastosowanie środków wspomagających dowodzenie w systemach dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki ze szczególnym uwzględnieniem środków transportu naziemnego, powietrznego, jak też łączności, transmisji danych i automatyzacji.				
		4	Kierunki rozwoju środków wspomagania dowodzenia.				
7	Psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	1	Psychologiczne aspekty dowodzenia lotnictwem.				
		2	Socjologiczne aspekty dowodzenia lotnictwem.				
8	Metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.	1	Identyfikacja i opis systemów dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.				
		2	Kryteria oceny efektywności dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju.				
		3	Kryteria oceny efektywności kierowania lotniczymi środkami walki i innymi środkami walki (walki radioloelektronicznej).				
		4	Metodyka oceny efektywności kierowania lotniczymi środkami walki.				
		5	Metodyka oceny efektywności kierowania innymi środkami walki (walki radioelektronicznej).				
9	Procesy decyzyjne w dowodzeniu lotnictwem.	1	Teoria podejmowania decyzji w działaniach bojowych lotnictwa.				
		2	Teoria podejmowania decyzji w dowodzeniu lotnictwem w warunkach pokojowych.				
		3	Algorytmizacja procesu decyzyjnego w dowodzeniu lotnictwem.				
		4	Metodologia optymalizacji podejmowanych decyzji w dowodzeniu lotnictwem.				

1	2	3	4	5	6	7	8
		5	Matematyczne modele decyzji w walce lotniczej. lotnictwem.				
		6	Metodologia wypracowania i wprowadzenia decyjzji w życie.				
		7	Metodologia i kryteria oceny wartości powziętej decyzji.				
		4	Kierunki rozwoju środków wspomagania dowodzenia.				
10	Organizacja dowodzenia lotnictwem.	1	Metodologiczne podstawy organizacji dowodzenia lotnictwem w działaniach bojowych.				
		2	Metodologiczne podstawy organizacji dowodzenia lotnictwem w działaniach bojowych.				
11	Teoria informacji w dowodzeniu lotnictwem.	1	Metodologiczne podstawy opracowania teorii dotyczącej informacji w lotanictwie.				
		2	Rodzaje i kryteria podziału informacji.				
		3	Miara informacji.				

1. Poziomy wartości:

A - bardzo ważny;

B - ważny;

C - częściowo ważny

D - mniej ważny.

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW Z BADAN KWESTIONARIUSZOWYCH KADRY DOWÓDZTW I JEDNOSTEK WOJSKOWYCH

A. Problematyka bardzo ważna.

Tabela 4.1

Symbol / Nr kwestionariusza	I							II					III					IV				V				VI				VII		VIII					IX							X		XI		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3
1	○	○	○	○	○				○		○			○		○	○		○	○			○				○	○																					
2	○		○	○	○				○		○					○				○				○				○		○																		
3	○				○					○								○				○				○											○		○				○				
4	○		○	○	○																	○	○	○																○						
5	○	○			○				○	○	○			○	○				○	○			○					○														○					
6					○						○									○	○				○				○														○					
7					○					○	○				○				○				○		○			○	○											○				○	○		○	○	○
8	○				○					○					○							○	○		○				○		○								○				○			○		
9	○	○	○	○	○			○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○								○	○				○					
10	○										○			○			○		○	○		○	○		○		○											○				○					
11	○				○				○					○				○	○			○		○		○		○		○								○									
12	○	○	○	○	○						○						○			○				○				○		○																	
13	○		○		○													○				○	○	○													○				○			○		
14	○		○	○	○				○	○	○			○	○	○	○	○	○			○	○	○	○					○							○	○				○					
15	○				○				○		○							○				○				○											○		○				○				
16			○	○						○					○					○			○					○		○																
17				○																			○		○				○									○				○					
18	-	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	-	—	—	—	—	—	—	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW Z BADAN KWESTIONARIUSZOWYCH KADRY DOWÓDZTW I JEDNOSTEK WOJSKOWYCH

B. Problematyka ważna.

Tabela 4.2

Symbol / Nr kwestionariusza	I							II					III					IV				V				VI				VII		VIII							IX							X		XI		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3
1						○		○				○			○						○	○		○	○	○			○	○	○	○			○					○	○				○		○	○	○	○	
2		○												○	○		○		○			○	○		○	○	○				○	○							○	○										
3				○				○	○				○	○					○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		○		○			
4		○				○			○	○	○	○	○						○	○		○				○		○				○						○	○			○	○		○	○			
5			○	○				○					○			○	○	○				○		○	○	○	○						○					○	○						○	○			
6	○	○	○	○				○	○	○			○	○	○			○	○	○		○	○	○		○	○											○	○						○	○			
7	○	○	○	○		○	○	○	○			○	○	○			○	○		○	○	○		○		○					○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
8		○	○	○			○	○	○		○	○	○	○		○	○	○	○	○	○			○		○	○					○							○							○	○			
9						○																									○																		
10		○	○	○	○			○	○	○			○			○		○			○			○		○		○		○	○	○	○		○	○			○	○				○		○		○	
11		○	○	○			○	○		○			○			○	○			○	○		○		○		○		○			○	○						○		○		○			○	○			
12							○		○	○				○		○		○	○			○	○				○			○									○	○									○	
13		○		○					○	○	○		○	○		○	○			○		○				○	○	○		○		○			○				○				○		○		○	
14		○				○		○				○	○						○		○					○	○	○		○	○									○	○			○	○		○		
15				○				○	○				○	○					○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○		○	○		○	○		○	○		○	○		○		○			
16	○	○		○		○		○	○		○		○	○		○	○	○	○			○		○	○	○	○				○	○	○	○	○				○	○				○	○				
17	○	○	○	○				○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○			○		○	○	○				○								○											
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW Z BADAN KWESTIONARIUSZOWYCH KADRY DOWÓDZTW I JEDNOSTEK WOJSKOWYCH

C. Problematyka częściowo ważna.

Tabela 4.3

Symbol / Nr kwestionariusza	I							II					III					IV				V				VI				VII		VIII					IX							X		XI		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3
1							○			○			○					○														○	○	○	○			○	○	○		○						○
2							○	○		○		○	○													○						○	○				○				○	○	○	○	○		○	○	
3		○	○								○	○			○	○														○			○									○				○	○
4							○	○						○	○	○	○	○			○						○		○	○	○		○	○	○	○		○	○						○	○	○
5						○	○					○									○								○	○	○	○						○	○	○		○			○	○	○
6						○																								○	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○			○	○	
7																○																															
8						○															○								○		○	○	○	○	○		○	○	○		○						○
9																																						○	○	○		○	○	○	○	○	○	○
10						○	○					○									○								○				○						○	○				○	○	○		○
11						○					○	○			○															○			○	○	○		○		○		○				○	○	○
12						○						○	○		○						○				○				○		○	○	○	○	○									○	○	○		
13						○	○	○				○				○	○	○			○								○		○		○	○		○		○	○	○					○	○	○		○
14																									○							○	○	○	○				○									○
15		○	○								○	○			○	○														○			○									○				○	○
16							○					○									○								○				○	○		○	○	○	○					○	○	○
17												○									○								○		○	○	○	○	○		○	○	○				○	○	○	○	○
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ZBIORCZE ZESTAWIENIE WYNIKÓW Z BADAN KWESTIONARIUSZOWYCH KADRY DOWÓDZTW I JEDNOSTEK WOJSKOWYCH

D. Problematyka mniej ważna.

Tabela 4.4

Symbol / Nr kwestionariusza	I							II					III					IV				V				VI				VII		VIII					IX							X		XI		
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	1	2	1	2	3
1																																																
2						○														○																○	○			○	○						○
3																																														
4																																														
5																																		○	○	○										○
6							○					○								○									○																	
7																																														
8																																														
9							○					○								○									○				○	○	○	○	○									
10																																														
11																																														
12								○																															○	○	○		○				○
13																																														
14																																														
15																																														
16																																														
17																																														
18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

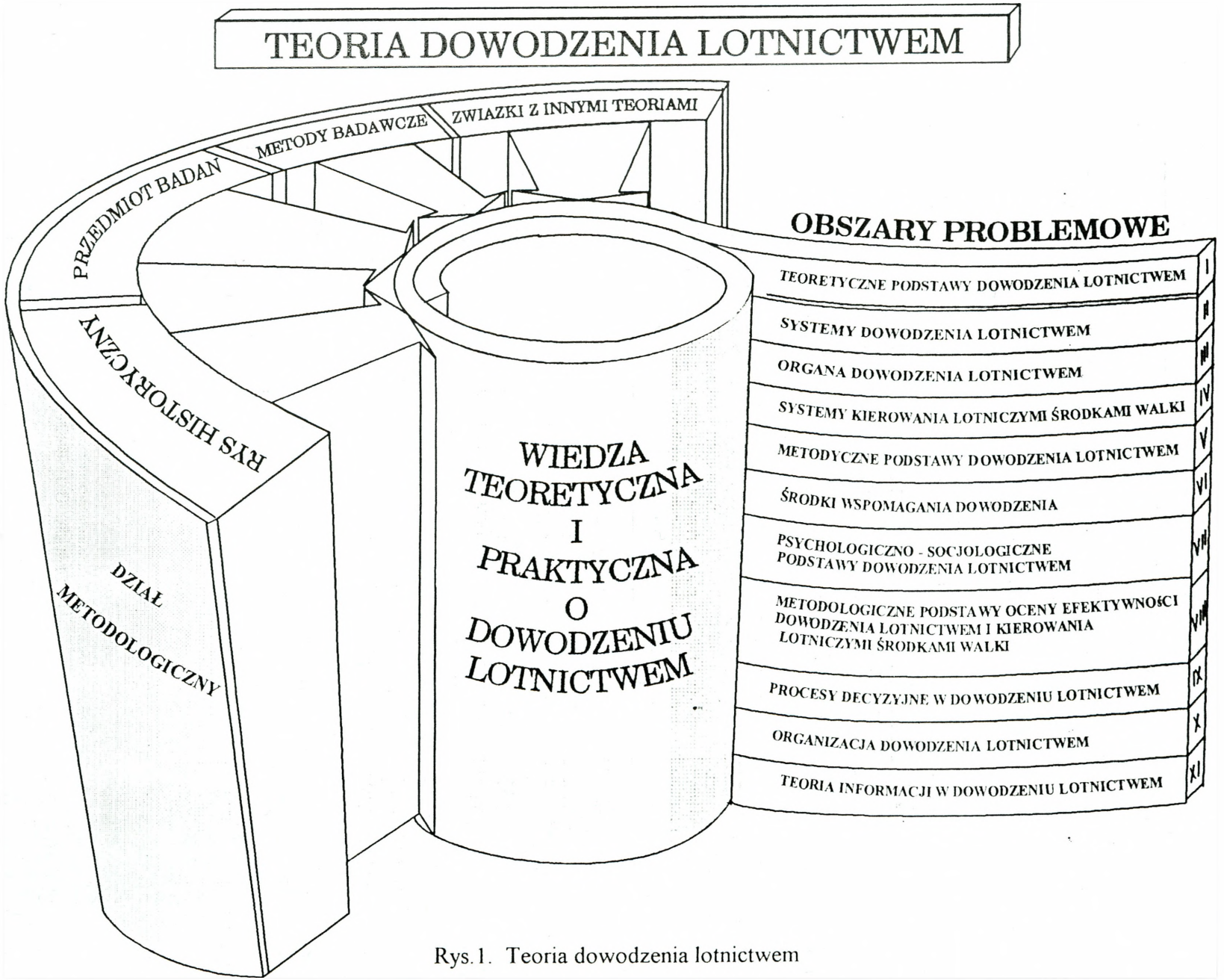
Załącznik 5

WYTYCZNE DO WYWIADU

z ekspertami

Lp	PYTANIA		UWAGI
1	Jak Pan ocenia współczesną teorię dowodzenia?		
2	Które z działów współczesnej teorii dowodzenia są specyficzne dla lotnictwa?		
3	Czy widzi Pan zasadność wyodrębnienia jako dyscypliny teorii dowodzenia lotnictwem?		
4	Co sądzi Pan o proponowanej strukturze teorii dowodzenia lotnictwem?		Wręczyć ekspertowi rys. 1.
5	Co sądzi Pan o proponowanych obszarach problemowych teorii dowodzenia lotnictwem?		Wręczyć ekspertowi rys. 2.
6	Czy sądzi Pan, że usystematyzowana teoria dowodzenia lotnictwem może być zbiorem, z którego można wywodzić treści kształcenia dla podchorążych?		Jeżeli odpowiedź brzmi "tak" zadać kolejne pyt.
7	Proszę przeanalizować zawartą na rys.2 problematykę poszczególnych obszarów, ocenić poziom ich ważności dla potrzeb procesu dydaktycznego w WOSL wg następującego układu:		Poprosić o wypełnienie kwestionariusza wywiadu wg układu dla kadry dowództw i jednostek wojskowych.
	I.	Teoretyczne podstawy dowodzenia lotnictwem	
	II.	Systemy dowodzenia lotnictwem.	
	III.	Systemy kierowania lotniczymi środkami walki.	
	IV.	Organa dowodzenia lotnictwem.	
	V.	Metodyczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	
	VI.	Środki wspomagania dowodzenia.	
	VII.	Psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.	
	VIII	Metodologiczne podstawy oceny efektywności dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki.	
	IX.	Procesy decyzyjne w dowodzenu lotnictwem.	
	X.	Organizacja dowodzenia lotnictwem.	
	XI.	Teoria informacji w dowodzenu lotnictwem.	

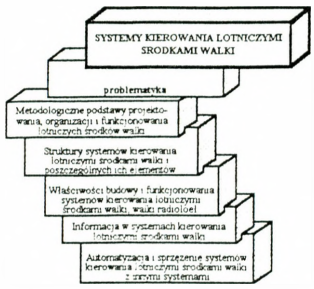
DZIĘKUJĘ ZA UDZIELENIE ODPOWIEDZI



Rys.1. Teoria dowodzenia lotnictwem

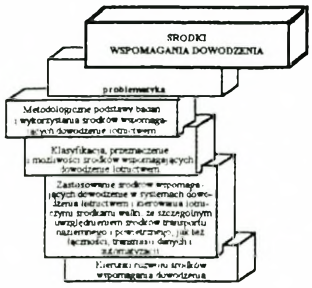
TEORETYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Aparat pojęciowy z zakresu dowodzenia lotnictwem
Metodologiczne podstawy teorii dowodzenia lotnictwem
Zasady dowodzenia lotnictwem i wymagania w tym zakresie
Zadania dowodzenia lotnictwem
Istota, cele oraz treść i zakres dowodzenia lotnictwem
Rola teorii dowodzenia lotnictwem w systemie nauk wojskowych i jej powiązania z innymi naukami
Kierunki rozwoju teorii dowodzenia lotnictwem

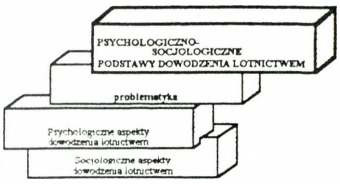
SYSTEMY DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Metodologiczne aspekty projektowania, organizacji i funkcjonowania systemów dowodzenia lotnictwem
Struktura poszczególnych elementów systemów dowodzenia lotnictwem
Właściwości budowy i funkcjonowania systemu dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju
Automatyzacja systemów dowodzenia lotnictwem
Stan i perspektywy rozwoju systemów dowodzenia lotnictwem


SYSTEMY KIEROWANIA LOTNICZYMI ŚRODKAMI WALKI
problematyka
Metodologiczne podstawy projektowania, organizacji i funkcjonowania lotniczych środków walki
Struktury systemów kierowania lotniczymi środkami walki i poszczególnych ich elementów
Właściwości budowy i funkcjonowania systemów kierowania lotniczymi środkami walki, walki radioelektronicznej
Informacja w systemach kierowania lotniczymi środkami walki
Automatyzacja i sprzężenie systemów kierowania lotniczymi środkami walki z innymi systemami

ORGANA DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Metodologiczne podstawy badań i tworzenia struktur organizacyjnych organów dowodzenia lotnictwem
Struktury organizacyjne organów dowodzenia lotnictwem
Zadania, kompetencje i odpowiedzialność organów dowodzenia lotnictwem
Stan i kierunki rozwoju organów dowodzenia lotnictwem i ich struktur organizacyjnych

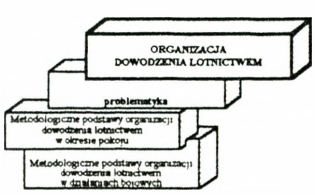
METODYCZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Teoretyczne podstawy metod sterowania lotnictwem
Metody pracy dowódcy i organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych oraz w warunkach pokojowych
Zadania organów dowodzenia lotnictwem w zakresie dowodzenia w okresie wojny i pokoju
Treść pracy organów dowodzenia lotnictwem podczas przygotowania i prowadzenia działań bojowych oraz w warunkach pokoju


ŚRODKI WSPOMAGANIA DOWODZENIA
problematyka
Metodologiczne podstawy badań i wykorzystania środków wspomagających dowodzenie lotnictwem
Klasyfikacja, przeznaczenie i możliwości środków wspomagających dowodzenie lotnictwem
Zastosowanie środków wspomagających dowodzenie w systemach dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki, ze szczególnym uwzględnieniem środków transmisyjnych naziemnego i powietrznego, jak też łączności, transmisji danych i informatyki
Kierunki rozwoju środków wspomagania dowodzenia


PSYCHOLOGICZNO-SOCJOLOGICZNE PODSTAWY DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Psychologiczne aspekty dowodzenia lotnictwem
Socjologiczne aspekty dowodzenia lotnictwem

METODOLOGICZNE PODSTAWY OCENY EFEKTYWNOŚCI DOWODZENIA LOTNICTWEM I KIEROWANIA LOTNICZYMI ŚRODKAMI WALKI
problematyka
Identyfikacja i opis systemów dowodzenia lotnictwem i kierowania lotniczymi środkami walki
Kryteria oceny efektywności dowodzenia lotnictwem w okresie wojny i pokoju
Kryteria oceny efektywności kierowania lotniczymi środkami rażenia i innymi środkami walki (walki radioelektr.)
Metodyka oceny efektywności kierowania lotniczymi środkami rażenia
Metodyka oceny efektywności kierowania innymi środkami walki walki radioelektronicznej)

PROCESY DECYZYJNE W DOWODZENIU LOTNICTWEM
problematyka
Teoria podejmowania decyzji w działaniach bojowych lotnictwa
Teoria podejmowania decyzji w dowodzeniu lotnictwem w warunkach pokojowych
Algorytmizacja procesu decyzyjnego w lotnictwie
Metodologia optymalizacji podejmowania decyzji w dowodzeniu lotnictwem
Matematyczne modele decyzji w walce lotniczej
Metodologia wypracowania i wprowadzenia decyzji w życie
Metodologia i sztuka oceny wartości podjętej decyzji


ORGANIZACJA DOWODZENIA LOTNICTWEM
problematyka
Metodologiczne podstawy organizacji dowodzenia lotnictwem w okresie pokoju
Metodologiczne podstawy organizacji dowodzenia lotnictwem w działaniach bojowych

TEORIA INFORMACJI W DOWODZENIU LOTNICTWEM
problematyka
Metodologiczne podstawy opracowania teorii dotyczącej informacji w lotnictwie
Rodzaje i kryteria podziału informacji
Miara informacji

Załącznik 6

SPRAWOZDANIE

z realizacji eksperymentu dydaktycznego

Eksperyment prowadznono w celu określenia zasadności stosowania w procesie kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia" aktywizujących metod kształcenia w wybranych zajęciach w roku akademickim 1991/1992 oraz 1992/1993. Posiadał on charakter eksperymentu dydaktycznego przeprowadzonego techniką jednej grupy - wybranej spośród trzech głównych kierunków kształcenia w WOSL - pilota, oficera sztabu i nawigatora naprowadzania. Z uwagi na dość znaczne zróżnicowanie czasowe i tematyczne w poszczególnych kierunkach kształcenia był to najbardziej racjonalny sposób podejścia. Grupami kontrolnymi przy takich założeniach stały się grupy odpowiednich kierunków kształcenia z poprzedniego roku akademickiego. Uzyskane wyniki w trakcie eksperymentu właściwego w latach 91/92 i 92/93 porównane zostały przede wszystkim z zawartymi w dokumentach dydaktycznych ocenami podchorążych. Duże znaczenie odegrała w tym przypadku obserwacja uczestnicząca wykładowcy prowadzącego zajęcia w wybranych grupach oraz oceny i opinie uzyskane od pozostałych wykładowców przedmiotu.

Wnioski z przeprowadzonego eksperymentu dydaktycznego, uzupełnione wynikami badań ankietowych i wywiadów, dotyczące stosowania metod aktywizujących w kształceniu w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" pozwoliły określić główne kierunki doskonalenia ich wykorzystania. Badania eksperymentalne potwierdziły hipotetyczne założenie, że w kształceniu w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" istnieją możliwości wykorzystania praktycznie wszystkich metod aktywizujących. Celem eksperymentu nie było wykazanie jakie metody w poszczególnych zajęciach stosować lecz przede wszystkim wykazanie konieczności zmiany dotychczasowego kształcenia. Z wypowiedzi wykładowców przedmiotu i ocen uzyskanych od podchorążych wynika, że w przedmiocie "Podstawy

dowodzenia lotnictwem" około 70% zajęć można prowadzić metodami aktywizującymi. Wymóg taki starano się uwzględnić proponując w podrozdziale 3.3. koncepcję kształcenia. Te przyjęte założenia ulegną zmianie jeśli samokształcenie w przedmiocie realizować będziemy również aktywizująco np. z mikrokomputerem posiadającym bogate oprogramowanie.

Konieczność takiego rozwiązania potwierdzają opinie wykładowców, którzy uważają, że metody tradycyjne np. wykład konwencjonalny należy stosować w sytuacjach wyjątkowych, wtedy gdy nie ma możliwości stworzenia na zajęciach stanu aktywności lub gdy wykładowca uzna za racjonalne np. z powodu budżetu czasu inne rozwiązanie.

Aktywizacja procesu kształcenia w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" nie wiąże się tylko z przyjęciem określonej metody, jej założeń i próbie jej zastosowania.
W przedstawionej koncepcji starano się zaktywizować praktycznie całość proponowanego programu kształcenia, p[okazując jednocześnie wymóg nieodzowny, że nauka dowodzenia np. w sposób problemowy, czy z wykorzystaniem metody sytuacyjnej to oprócz stworzenia sytuacji problemowej lub innej także materialne środowisko jej rozwiązania. Bez niego wszystkie rozwiązania będą miały charakter teoretyczny. Jest to stanowisko ogółu doświadczonej kadry dydaktycznej, ktora zna bardzo dobrze założenia i potrzeby aktywizacji lecz jest także świadoma, a badania potwierdziły to, że działaniami okazjonalnymi, niejednokrotnie spontanicznymi poszczególnych wykładowców problemu całkowitej aktywizacji nie rozwiążemy. Możemy natomiast osiągnąć zainteresowanie podchorążych przedmiotem, a będzie to wtedy pierwszy krok, aby przerodziło się ono w zwiększony stosunek poznawczy do treści kształcenia.

Zarówno kadra dydaktyczna jak i podchorążowie za czynnik aktywizujący w przedmiocie widzą obecność na sali nowoczesnych środków wspomagania procesu dydaktycznego, wśród których mikrokomputer jest nieodzowny. Z obserwacji zajęć w trakcie eksperymentu wynika, że obecność jednego mikrokomputera na zajęciach co najwyżej ożywi podchorążego. Zaktywizuje go natomiast możliwość kilkugodzinnej pracy z nim.

Przeprowadzone w ramach eksperymentu obserwacje wykazału, że nie jest możliwa gwałtowna zmiana warunków kształcenia w przedmiocie z tradycyjnych na aktywizujące.
Doskonalenie należy rozpocząć od stosowania metody programowej z podręcznikiem programowym, następnie z mikrokomputerem, rozszerzyć to działanie na różne formy wykładu, pamiętając, że np. problemowe rozwiązanie sytuacji w dowodzeniu wymaga dobrego przygotowani zarówno wykładowcy jak i podchorążego i związane jest także z informatyzacją procesów i komputeryzacją środków dowodzenia.

Zakładając konieczną obecność tych środków w procesie dydaktycznym przedmiotu "Podstawy dowodzenia lotnictwem", jako niezbędny wymóg jego aktywizacji należy zwrócić uwagę na wynikłe w czasie eksperymentu zagadnienia korelacji międzyprzedmiotowej.
W proponowanej strukturze przedmiotu umieszczone zostały zajęcia spełniające niejako rolę łącznika np. z treściami przedmiotu informatyka, z obszarem kształcenia zagadnień technicznych takich jak łączność i automatyzacja dowodzenia.

Obserwacje prowadzone w ramach eksperymentu dostarczyły bogatego materiału badawczego. Potwierdziły zasadność stosowania w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" metody problemowej jako podstawowej, uzupełnionej metodami sytuacyjną, programową i inscenizacyjną.
Sformułowały także szereg wniosków skierowanych do form organizacyjnych kształcenia, dotyczących innego podziału czasu na poszczególne jednostki dydaktyczne oraz innego planowani zajęć.

Obserwacja procesu dydaktycznego w trakcie trwania eksperymentu wykazała, że aktywizujące kształcenie w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem" zwiększa czas, który potrzebny jest wykładowcy na przygotowanie się do zajęć średnio o 80%.

Podsumowując należy stwierdzić, że kształcenie aktywizujące wymaga od wykładowców nie kierowania się przeważającą w nauczaniu tradycyjnym zasadą s ł u c h a j i z a p a m i ę t a j lecz zasadą s ł u c h a j - p o m y ś l, p r z e k o n a j s i ę, z r o z u m, z r ó b i z a p a m i ę t a j.

Inaczej więc przebiegać musi sposób przygotowania się do za-

jęć oraz kierowanie ich przebiegiem, co starano się wykazać w rozdziale IV niniejszej rozprawy pokazując czynności o charakterze naukowym, metodycznym i organizacyjnym, które należy wykonać aby zaktywizować proces dydaktyczny w przedmiocie "Podstawy dowodzenia lotnictwem".

ARKUSZ OBSERWACJI ZAJĘĆ

Przeprowadzonej w dniu.....w grupie .....
Stan grupy .....obecnych .....
Temat zajęć .....
Forma zajęć .....
Miejsce zajęć .....
Czas trwania zajęć.....
Prowadzący zajęcia.....

OCENA ZAJĘĆ

- pod względem merytorycznym:

- pod względem metodycznym:

- pod względem materiałowego zabezpieczenia:

- pod względem prezentowanego poziomu:

Ocena zakresu wykorzystania metod aktywizujących

Metoda	Czas wykorzystania	Opis sposobu wykorzystania

Ocena aktywności i zaangażowania podchorążego

Bardzo wysoka	Wysoka	Średnia	Niska

Wnioski:

Załącznik 7

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

KATEDRA TAKTYKI

KWESTIONARIUSZ ANKIETY
do oceny i badania możliwości wykorzystania w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" aktywizujących metod kształcenia.

Szanowyny Kolego!

Uczestniczysz w badaniach, których celem jest doskonalenie form i metod kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia". Dane uzyskane od ćiebie tą drogą zostaną wykorzystane w pracy naukowej.

Ankieta jest anonimowa. Proszę o obiektywne i szcere odpowiedzi.

Dziękuję.

Autor: ppłk Jerzy SKÓRA

DĘBLIN 1992 ROK

Lp	PYTANIA	SYMB.	ODPOWIEDZI
1	Czy stosowane w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" formy organizacyjne zajęć (wykład, seminarium, ćwiczenie grupowe, samokształcenie pokaz, repetycje) są:	a b c d	- dobrane właściwie; - zadawalające; - niewłaściwe; - nie mam zdania.
2	Co sądzisz o poszczególnych formach organizacyjnych zajęć w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia	a	- ocena wykładu
		b	- ocena seminarium
		c	- ocena samokształcenia
		d	- ocena ćwiczenia grupowego
		e	- ocena pokazu
		f	- ocena repetycji
3	Które z wymienionych aktywizujących metod kształcenia uważasz za najbardziej przydatne w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia"?	a b c d	- problemowa; - sytuacyjna; - inscenizacyjna; - programowana (podkreśl właściwe)

Lp	PYTANIA	SYMB.	ODPOWIEDZI
4	Jakie wg Ciebie aktywizujące metody kształcenia należy stosować w: - wykładzie	a	(wpisz w wolnych miejscach)
	- scenariuszu i konwersatorium	b	
	- samokształceniu	c	
	- zajęciach praktycznych	d	
5	Czy stosowane w dotychczasowych zajęciach aktywizujące metody kształcenia ułatwiają zrozumienie treści przedmiotu?	a	- Tak, ponieważ
		b	- Nie, ponieważ
6	Jakie zmiany według Ciebie są konieczne w metodyce przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia" w zakresie stosowanych form i metod kształcenia?	a	

Załącznik 8

WYTYCZNE DO WYWIADU

z kadrą dydaktyczną Katedry Taktyki WOSL

Lp	PYTANIA	UWAGI
1	Które z metod kształcenia wykorzystuje Pan najczęściej w zajęciach dydaktycznych w prowadzonym przedmiocie?	Zanotować przedmiot i nr zajęcia
2	Które metody Pana zdaniem akceptują podchrążowie?	
3	Jakie metody aktywizujące wykorzystuje Pan w prowadzonych przez Siebie zajęciach?	
4	Która z metod aktywizujących jest wg Pana najważniejszai najbardziej przydatna w Pańskim przedmiocie?	Poprosić o uzasadnienie odpowiedzi
5	Jakie metody aktywizujące proponowałby Pan dla przedmiotu "Teoria i praktyka dowodzenia"?	Zanotować propozycje
6	Jakie metody Pana zdaniem mogą wpływać na kształtowanie umiejętności podejmowania decyzji	Zanotować i poprosić o uzasadnienie
7	Co Pan sądzi o wykorzystaniu metody problemowej w wykładach i zajęciach praktycznych w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia"?	Zanotować konkretne propozycje
8	Czy widzi Pan możliwość stosowania metody sytuacyjnej i inscenizacyjnej w kształtowaniu wiedzy, umiejętności i nawyków dowódczych?	Jeśli tak, to zapytać w jakich zajęciach
9	Co Pan sądzi o metodzie programowanej w zajęciach samokształceniowych z wykorzystaniem mikrokomputerów?	
10	Jak Pan ocenia stosowanie metod aktywizujących z możliwościami Naszej bazy materialnej i istniejącej obudowy dydaktycznej zajęć?	
11	Co sądzi Pan o obligatoryjnym stosowaniu w przedmiocie "teoria i praktyka dowodzenia" mikrokomputerowej obudowy procesu dydaktycznego	

DZIĘKUJĘ ZA UDZIELENIE ODPOWIEDZI

Załącznik 9

SPRAWOZDANIE

Z PRZEPROWADZONYCH BADAŃ PODCZAS TRENINGU SZTABOWEGO PK. "KORMORAN - I/93"

na temat:" PLANOWANIE MANEWRU LOTNISKOWEGO Z WYKONANIEM ZADAŃ W RAMACH WALKI O PANOWANIE W POWIETRZU I WSPARCIA DZIAŁAŃ OBRONNYCH WOJSK LĄDOWYCH I MW RP"
w okresie 04.03 do 05.03.1993r.

1. Cel badań:
"Ocena wykorzystania współczesnych osiągnięć teorii i praktyki dowodzenia w praktycznej działalności dowództw i sztabów".

2. Problemy badawcze:
- organizacja systemu dowodzenia lotnictwem przyjęta dla potrzeb treningu;
- wykorzystanie dokumentów opracowanych przed treningiem i podczas jego trwania. Ocena ich przydatności.

3. Badania przeprowadzono w Centrum Doskonalenia Lotniczego biorącym udział w treningu jako sztab 40plmb ćwiczący na temat: "Działania bojowe plmb w ramach zmasowanego uderzenia odwetowego".

4. Badania miały charakter obserwacji indywidualnej zewnętrznej oraz wykorzystana została analiza dokumentacji organizacyjno - metodycznego treningu.

5. Rezultaty badań:
a) pierwszego problemu: dla potrzeb treningu przyjęto następującą strukturę dowodzenia:

Dowodzenie korpusem lotniczym realizowano ze stacjonarnych (umocnionych) stanowisk dowodzenia korpusu i podległych jednostek z wykorzystaniem stacjonarnego systemu łączności, uzupełnionego dodatkowymirelacjami przewidzianymi w czasie osiągania pełnej gotowości bojowej.

1 CDBL rozwinięto jako ODL-1 przy SD KZ. Ze składu CDBL wydzielono dwie GDL rozmieszczone przy SD DZ i SD BP oraz ONL w ugrupowaniu BORe. Ponadto rozwinięto PRN.

Dowodzenie w ćwiczącym 40plmb zgodnie z decyzją dowódcy realizowane z SD tego pułku. Dowodził dowódca 40plmb, którego zastępcą był szef sztabu. Na lotnisku Dęblin dowodził zastępca d/s szkolenia, w powietrzu - dowódcy grup.

b) drugiego problemu: opracowana decyzja umożliwiała wykonanie zadania.

Przedstawiony w niej podział sił i uzbrojenia oceniony został jako właściwy i umożliwiający osiągnięcie nakazanych celów działań. ńie uwzględniono natomiast dodatkowych sił do obezwładnienia dwóch baterii KUB w przypadku nie wykonania zadania przez współdziałający psb.

Dobrze rozwiązane zostały problemy współdziałania wewnętrznego i zabezpieczenia działań bojowych.

Sprawnie dokonano sprecyzowania zamiaru dowódcy 40plmb. Dobrze zostały opracowane i wykorzystane dokumenty pomocnika szefa sztabu d/s rozpoznania, starszego nawigatora oraz szefa łączności.

6. Przeprowadzona obserwacja i bbadanie dokumentacji ćwiczenia przebiegało sprawnie z dużą życzliwością ze strony ćwiczących oficerów.

7. Wnioski:

Dokumentację organizacyjno-metodyczną oraz treści merytoryczne ćwiczenia celowe jest wykorzystać dla potrzeb kształcenia w przedmiocie "Teoria i praktyka dowodzenia" w WOSL. Słuszne byłoby także, aby w kolejnych treningach i ćwiczeniach mogli brać udział jako obserwatorzy podchorążowie IV roku studiów.

Załącznik 10

WYŻSZA OFICERSKA SZKOŁA LOTNICZA

SPRAWOZDANIE

z seminarium odbytego w dniu 08.07.1993r. na temat:
"DOWODZENIE JAKO PRZEDMIOT KSZTAŁCENIA W WYŻSZEJ OFICERSKEJ SZKOLE LOTNICZEJ"

CELEM SEMINARUIM było zweryfikowanie wyników badań dotyczących kształcenia podchorążych w WOSL w sprawowaniu funkcji dowódczych i sztabowych.

W seminarium udział wzięli:

1. płk. prof.dr hab. Stefan Antczak - Wydział WLiOP AON
2. płk. rez.prof. dr hab. Jerzy Machura
3. płk. dypl. Jan Ficerman - Szef Sztabu 2DIMB
4. płk. pil.dr Ryszard Olszewski- Szef Sztabu WOSL
5. płk. dr Kazimierz Wolak - Szef Oddz. Szkolenia WOSL
6. ppłk.prof.drhab. Marek Orkisz- Szef Zakł.Techn.Lot. WOSL
7. płk.dr Tadeusz Graca - Szef Zakł.Nauk Społ.-Hum.WOSL
8. płk. dr Jacenty Kozieł - Szef Cyklu Taktyki CDL
9. płk. dypl. Janusz Karpowicz - Wydział Służb Lotniczych WOSL
10. płk.dr Frańciszek Brańka - adiunkt Zakładu Ogólnokszt.WOSL
11. płk.pil.dr Jerzy Szcygieł - Szef katedry Taktyki WOSL
12. płk. dr Józef Kotulski - z-ca Szefa Katedry Taktyki WOSL
13. ppłk. dr Remigiusz Pielacha- adiunkt Zakładu Szkol.Lotn.WOSL
14. ppłk.dypl.Zenon Skop - Dowódca 58 Lotn.pułku szkolnego
15. mjr mgr inż.Tadeusz Bury - st.oficer wydz.planowania WOSL
16. mjr dypl.Kazimierz Zamielski - Szef Sztabu 58 lpsz
17. mjr mgr inż. Andrzej Marciniuk - st.oficer operacyjny 58lpsz
18. ppłk.dypl.Wiesław Szpilski - adiunkt Katedry Taktyki
19. ppłk.mgr inż.Jerzy Skóra - st.wykł. Katedry Taktyki
20. ppłk. mgr inż. Edward Szczepanek - wykł. Katedry Taktyki
21. mjr dypl. Krystyncjusz Siedlecki - wykł. Taktyki w CDL
22. mjr mgr inż. Ryszard Mazurek - wykł. Katedry Taktyki
23. kpt. mgr inż. Janusz Kozicki - wykł. Zakładu Zabezp.Lotów

Referat wprowadzający oraz wynikłą w trakcie seminarium dyskusja dotyczyła problematyki kształtowani umiejętności dowodzenia w WOSL, a jej ukierunkowaniem były następujące tezy seminaryjne:

I. Koncepcję kształcenia podchorążych WOSL w zakresie przygotowania do sprawowania funkcji dowódczych i sztabowych na pierwszym stanowisku służbowym należy zbudować na treściach ogólnej teorii dowodzenia z uwzględnieniem specyfiki lotnictwa. W treściach kształcenia winna dominować umiejętność praktycznego uczestnictwa absolwentów WOSL w procesach decyzyjnych, realizowanych w istniejących systemach dowodzenia lotnictwem.

Do uczestników seminarium skierowano pytanie: "CZY TAK SFORMUŁOWANE ZAŁOŻENIA ZAPEWNIAJĄ W AKTUALNYCH WARUNKACH PRZYGOTOWANIE ABSOLWENTÓW ORAZ CZY POWINNY BYĆ ONE DLA WSZYSTKICH JEDNAKOWE".

Z założeń tych wynikłą potrzeba podziału problematyki dowodzenia na następujące działy tematyczne:

- teoretyczne podstawy dowodzenia ze szczególnym uwzględnieniem teoretycznych podstaw dowodzenia lotnictwem;
- systemy dowodzenia z uwzględnieniem specyfiki dowodzenia lotnictwem;
- organa dowodzenia w lotnictwie;
- systemy kierowania lotniczymi środkami walki z wyeksponowaniem podsystemów kierowania lotami, nawigowania oraz z powiązaniami tego systemu z systemami rozpoznawczo-uderzeniowymi i dowodzenia lotnictwem;
- metodologiczne podstawy dowodzenia;
- środki wspomagania dowodzenia;
- psychologiczno-socjologiczne podstawy dowodzenia lotnictwem.

Prowadzona dyskusja miała odpowiedzieć na pytanie:"CZY TEN PODZIAŁ TEMATYCZNY JEST PRZEKONYWUJĄCY I POTRZEBNY NA WSZYSTKICH KIERUNKACH STUDIÓW?"

II. Treści kształcenia zawarte w proponowanych działach tematycznych celowe byłoby realizować z wykorzystaniem metod poszukujących, których założeniem jest aktywizowanie podchorążych w

procesie dydaktycznym. Mogą to być metody problemowe, kompleksowe, programowe, sytuacyjne, inscenizacyjne, również metody dyskusyjne, laboratoryjne i ćwiczeniowe.

Przygotowanie do sprawowania dowodzenia i pracy sztabowej należy wiązać z bogactwem i różnorodnością stosowanych materiałów audiowizualnych, w tym programów komputerowych i technik video.

Na szczególną uwagę zasługuje konieczność wykorzystania techniki komputerowej wspomagającej procesy decyzyjne, np. jako bazy danych, wykorzystania programów do rozwiązywani zadań taktycznych, przekazywania informacji oraz opracowania dokumentów bojowych.

"CZY ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNE DOTYCZĄCE PROPONOWANYCH FORM I METOD KSZTAŁCENIA SĄ MOŻLIWE DO REALIZACJI W WOSL I DOPROWADZĄ DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH CELÓW STUDIÓW?"

Zaprezentowane w referacie wprowadzającym wnioski z badań i sugestie rozwiązań stały się podstawą do dyskusji. Przybrała ona formę ocen i krytyki przedstawionego materiału. Nie wszystkie wystąpienia były zbieżne z proponowaną tematyką seminarium, często dyskusja wykraczała poza proponowane ramy. Przyniosła ona jednak bardzo bogaty i zróżnicowany materiał badawczy, ktory w znacznej części jest w stanie zweryfikować dotychczasowe rozwiązania.

Nikt z osób biorących udział w dyskusji nie podważał zaproponowanych założeń badawczych i sugestii rozwiązania mającego na celu wywodzenie treści kształcenia w "dowodzeniu" z ogólnej teorii dowodzenia. Wręcz przeciwnie zaproponowan "Teoria dowodzenia lotnictwem" zgrupowana w dziesięciu specjalnościach oraz wynikające z niej siedem działów tematycznych "wiedzy o dowodzenia lotnictwem", z którek mają wynikać treści kształcenia znalazły wśród wielu uczestników seminarium akceptację.

Założenie, by w "treściach kształcenia winna dominować umiejętność praktycznego uczestnictwa absolwentów WOSL w procesach decyzyjnych" również okazało się słuszne. W dyskusji oficerowie proponowali praktyczne rozwiązania tego założenia, np. poprzez nauczanie tej umiejętności w Szkolny Ośrodku Dowodzenia (wymaga

to jednak konieczności jego wybudowania) oraz w możliwości (bardzo dużych od strony budżetu czasu) praktycznego kształtowania tej umiejętności na praktyce dowódczej i sztabowej.

Zaproponowany podział tematyczny z ramowym rozbiciem godzinowym na poszczególne węzły treściowe wzbudził wśród uczestniów seminarium ożywioną dyskusję. Zaobserwować można był poglądy zarówno stare, konserwatywne, często eksponujące tylko postawy zawodowe, potrzeby tylko specjalistyczne, koncepcje kształcenia rzemieślnika jak również, poglądy nowe, współczesne, które prezentowane były w referacie i dotyczyły konieczności wykształcenia inteligentnego, o wysokim poziomie wiedzy ogólnej oficera lotnictwa.

Nie negowano sposobu podejścia do konstrukcji programu (zgodnego zresztą ze współczesnymi wymogami), podważano jednak konieczność dawania podchorążemu tak obszernej wiedzy o dowodzeniu. Nadal nurt o ogólności kształcenia (w wybranych przedmiotach, w tym także w dowodzeniu) jest mało popularny oraz dominują podstawy o szybkim uzawodowieniu treści, przejawiające się w dążeniu do zróżnicowana programów w zależności od kierunku studiów już na pierwszym latach nauki.

Podsumowując tę część dyskusji seminaryjnej najbardziej optymalny byłby wniosek, by na wszystkich kierunkach studiów w WOSL z problematyki dowodzenia na I i II roku studiów uczyć podstaw kierowania, zarządzania, następnie podstaw dowodzenia, by w kolejnych latach kształtować niezbędne cechy dowódcze i sztabowe potrzebne pilotowi, nawigatorowi, oficerowi ruchu lotniczego czy też oficerowi sztabu. Wniosek ten zadowalałby zarówno zwolennik ow szybkiej zawodowej specjalizacji jak również tych, którzy sądzą by tę zawodową specjalizację budować na mocnych podstawach wiedzy ogólnej w kierowaniu i zarządzaniu.

Wg oficerów biorących udział w dyskusji (pilotów, nawigatorów, oficerów sztabu, nauczycieli akademickich zajmujących w przeszłości te stanowiska służbowe) zróżnicowanie tematyczne dotyczące treści kształcenia z "dowodzenia" dla pilota, nawigatora, oficera sztabu, oficera ruchu lotniczego powinno dotyczyć niezbędnych dyspozycji kierunkowych, wynikających z przyszłej

pełnionej funkcji. W WOSL trudno zdecydowanie zdefiniować kierunek dowódczy kształcenia. Jeśli przypiszemy go specjalności "pilot samolotu" i "pilot śmigłowca" to ta specjalność powinna mieć najwięcej treści adekwatnych wypełnianej w przyszłości funkcji "dowódcy lotniczego".
Nawigatorzy, oficerowie ruchu lotniczego w swojej przyszłej pracy zawodowej najczęściej spotykają się z problematyką szeroko pojętego kierowania lub zarządzania przestrzeną powietrzną, te więc treści powinny zdominować zagadnienia kształcenia podchorążego tych kierunków na III i IV roku studiów.

Kierunek kształcenia "oficer sztabu", w przypadku pozostania w planie studiów WOSL, powinien skupiać w treściach dowodzenia umiejętności uczestniczenia oficera sztabu w procesie decyzyjnym dowódcy, jak również umiejętności kierowania i zarządzania zespołami ludzkimi zarówno w czasie wojny jak i w okresie pokoju.

Wyeksponowane w tezach do seminarium założenia dydaktyczne realizacji proponowanych treści programowych, zamykające się pytaniem o zasadność stosowanych form i metod kształtowania umiejętności dowodzenia w warunkach WOSL podejmowane były przede wszystkim przez nauczycieli akademickich.

Z dyskusji wynika, że dróg i możliwości aktywizowania procesu dydaktycznego i podchorążego w tym procesie jest wiele.
Mechaniczne stosowanie w kształceniu nowoczesnych form i metod nie przyniesie oczekiwanych rezultatów jeśli całą infrastruktura dydaktyczna nie będzie spełniać koniecznych warunków. Ważna jest w tym przypadku baza dydaktyczna i przygotowanie oraz budżet czasu wykładowcy. Żaden najlepszy nawet nauczyciel stosujący, w idealnych warunkach najbardziej aktywne metody nie osiągnie maksymalnie założonych efektów jeśli jego partner, w tym przypadku podchorąży, nie będzie do uczestnictwa w tym działaniu przygotowany, np. ze względu na brak czasu lub motywacji.

Podsumowując tę część dyskusji należy stwierdzić, że możliwość pełnego efektywnego stosowania metod aktywizujących w kształtowaniu umiejętności dowodzenia w chwili obecnej w WOSL nie istnieje. Niektóre elementy przedmiotowego systemu kształce-

nia z "Teorii i praktyki dowodzenia" są zbyt ubogie, aby można było mówić o aktywizującym kształceniu. Skromna jest przede wszystkim baza dydaktyczna, zupełnie nieodzwierciedlająca potrzeb stosowania nowoczesnych technik w dowodzeniu. Brak w niej komputerów oraz innego sprzętu wspomagającego dowodzenie, ktory powinien być obecny w procesie dydaktycznym kształtowania tej umiejętności.

Z dyskusji wynikało, że usprawniać metodykę przedmiotowego systemu kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia", zwłaszcza od strony bazy dydaktycznej, należy to czynić kompleksowo w warunkach całej WOSL. Potrzebne są na ten cel znaczne środki finansowe.

Przeprowadzone seminarium osiągnęło założone cele. Pozwoliło zweryfikować sprawy już przebadane i sprecyzowane. Ukazało także szereg nowych dróg badawczych i poszukiwań, między innymi możliwość, a może wręcz i konieczność, by w programach kształcenia praktyki traktowane były jak jednostki dydaktyczne, ze szczegółowym programem tematycznym praktyki oraz ze sposobem jego realizacji w jednostce.

Seminarium wykazało jednocześnie, że kształcenie przygotowujące do sprawowania funkcji dowódczych i sztabowych w warunkach WOSL to nie tylko domena (a może obowiązek) Katedry Taktyki WOSL i przedmiotowego kształcenia z "Teorii i praktyki dowodzenia", lecz także innych zakładów kształcenia, gdzie treści dowodzenia są także dominujące, takich jak: Zakład Szkolenia Lotniczego czy Zakład Zabezpieczenia Lotów.

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Akademii Obrony Narodowej
Nr ewid. 54828