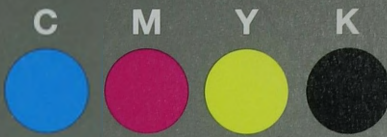


Grey Scale #13



DANES-PICTA.COM

A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku wewnętr.

Egz. Nr.....6

ZESZYTY NAUKOWE

Płk pil. doc. dr Bronisław GALOCH

KIERUNKI DOSKONALENIA WYBRANYCH
SKŁADNIKÓW PROCESU KSZTAŁCENIA
TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO
W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE
WOJSKOWYM

Rozprawa habilitacyjna

ZESZYT
Nr 10/89
Dodatek

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej



12654

WARSZAWA 1989





**AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO**
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku wewnętrzn.

Egz. Nr.....6

ZESZYTY NAUKOWE

Płk pil. doc. dr Bronisław GALOCH

**KIERUNKI DOSKONALENIA WYBRANYCH
SKŁADNIKÓW PROCESU KSZTAŁCENIA
TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO
W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE
WOJSKOWYM**

Rozprawa habilitacyjna

**ZESZYT
Nr 10/89
Dodatek**

Biblioteka Główna
Akademii Obrony Narodowej



05-001305-006-0

5742
12654

WARSZAWA 1989

AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO WP
IM. GENERALA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku wewnętrzn.

Egz. Nr..... 6



ZESZYTY NAUKOWE

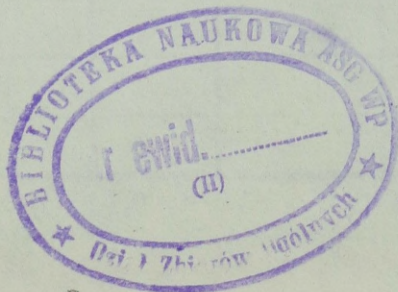
Plk pil. doc. dr Bronisław GALOCH

KIERUNKI DOSKONALENIA WYBRANYCH
SKŁADNIKÓW PROCESU KSZTAŁCENIA
TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO
W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE
WOJSKOWYM

Rozprawa habilitacyjna

ZESZYT
Nr 10/89
Dodatek

5./42



WARSZAWA 1989

S P I S T R E Ś C I

	<u>Strona</u>
W S T Ę P	4
1. INTEGRUJĄCA ROLA TAKTYKI I SZTUKI OPERACYJNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOL- NICTWIE WOJSKOWYM	14
1.1. Znaczenie taktyki i sztuki operacyjnej w procesie dydaktycznym	15
1.2. Wpływ kształcenia taktycznego na kształtowa- nie osobowości absolwenta	22
1.3. Efektywność działalności dydaktycznej w nau- czaniu taktyki i sztuki operacyjnej	27
1.4. Stopień przygotowania absolwentów do pracy w jednostkach lotniczych	35
1.5. Analiza krytyczna dotychczasowych programów kształcenia taktycznego	37
1.6. W n i o s k i	40
2. WARTOŚCI I MOTYWY WYBORU STUDIÓW ORAZ SPRAWNOŚĆ KSZTAŁCENIA W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM	43
2.1. Kryteria moralne młodzieży ubiegającej się o przyjęcie na studia w WOSL	43
2.1.1. Motywy wyboru studiów w WOSL	50
2.2. Charakterystyka zawodu pilota wojskowego jako najważniejszej specjalności kształce- nia w WOSL	52
2.2.1. Fizjologiczno-higieniczne warunki miejsca pracy pilota	55
2.2.2. Przyczyny wykruszalności podchorążych specjalności pilot samolotu odrzutowego..	61
2.3. Sprawność kształcenia podchorążych WOSL w świetle badań ekonometrycznych	69
2.4. W n i o s k i	87
3. WYMAGANIA STAWIANE KANDYDATOM NA STUDIA W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM	91
3.1. Wymagania jakim powinien odpowiadać kandy- dat na studia w WOSL	91
3.2. Wymagania jakim powinien odpowiadać kandy- dat na WKDO dowódców eskadr w CDL-u	103
3.3. Wymagania jakim powinien odpowiadać kandy- dat na studia w W WL i OPK ASG WP	110
3.4. W n i o s k i	114

4. TAKSONOMIA CELÓW KSZTAŁCENIA TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM	116
4.1. Taksonomiczna analiza celów kształcenia w zakresie taktyki i sztuki operacyjnej...	116
4.2. Zarys kategoryzacji celów kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego	119
4.3. Ogólne i interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego..	123
4.3.1. Ogólne cele kształcenia taktycznego podchorążych WOSL	123
4.3.2. Ogólne cele kształcenia taktycznego słuchaczy CDL	125
4.3.3. Ogólne cele kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego słuchaczy W WL i OPK ASG WP	127
4.3.4. Interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego podchorążych WOSL	132
4.3.5. Interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego słuchaczy CDL	134
4.3.6. Interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego słuchaczy W WL i OPK ASG WP	136
4.4. Przedmiotowe i tematyczne cele kształcenia	138
4.4.1. Przedmiotowe cele kształcenia taktycznego podchorążych WOSL	140
4.4.2. Przedmiotowe cele kształcenia taktycznego słuchaczy CDL	142
4.4.3. Przedmiotowe cele kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego słuchaczy w W WL i OPK ASG WP	143
4.4.4. Tematyczne cele szkolenia taktycznego w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym	145
4.5. W n i o s k i	148
5. DOSKONALENIE PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI I SZTUKI OPERACYJNEJ W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM	153
5.1. Istota korelacji treści kształcenia	154
5.2. Korelacja treści kształcenia	156
5.3. Koncepcja budowy programów z taktyki i sztuki operacyjnej	164
5.4. Epizodyczne ćwiczenie grupowe nową formą nauczania taktyki	169
5.5. Koncepcja kształtowania nowoczesnego oficera lotnictwa	176
5.6. Propozycje i wnioski	180
ZAKOŃCZENIE	183
BIBLIOGRAFIA	191
ZAŁĄCZNIKI	199
WYKAZ RYSUNKÓW I TABEL	199

W S T Ę P

Sięgaj zawsze jak możesz najwyżej
Ale gdy walczysz na próżno - zstąp niżej

H. Seleye.

Problemy współczesnego pola walki są niezmiernie rozległe i koncentrują się najczęściej wokół związków człowieka z techniką. Z pewnością trudno jest obecnie przewidzieć wszystkie zmiany, jakie mogą wpłynąć na przebieg przyszłych działań wojennych. Dlatego złożona wydaje się odpowiedź na pytanie o rodzaj i charakter przedsięwzięć, których podjęcie może zapewnić realizację postulatu kształcenia kadr wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego /WLSW/ tak, aby były zdolne racjonalnie funkcjonować w nadchodzącej rzeczywistości.

Wartość intelektualna kadr lotniczych jest jednym z istotnych czynników decydujących o sile nowoczesnego lotnictwa wojskowego. Uniwersalność tej prawdy była weryfikowana wielokrotnie w czasach najnowszych, potwierdzały ją również nasze polskie doświadczenia narodowe i koalicyjne. Wydaje się, że jej zasadności nie podważy fakt, iż arsenały wojskowe będą zawierały coraz doskonalsze systemy broni precyzyjnego i masowego rażenia, przede wszystkim broni jądrowej.

Niebezpieczeństwo wybuchu wojny światowej z użyciem tej broni jest niestety wciąż realne. Dlatego pytanie o miejsce i poziom przygotowania kadr lotniczych do realiów współczesnego

pola walki jest szczególnie ważne i aktualne.

Żyjemy w okresie trzeciej w tym stuleciu rewolucji technicznej i pierwszej rewolucji informacyjnej. Spowodowało to niezwykły dynamizm innowacyjny w dziedzinach mikroelektroniki, telekomunikacji oraz konstrukcji i oprogramowania komputerów. Wprowadzenie telekomunikacji satelitarnej i światłowodowej, tworzenie wielkich sieci informatycznych, bogactwo elektronicznego wyposażenia samolotów trzeciej generacji, masowa produkcja i powszechne użytkowanie minikomputerów - oto przykłady postępu lat osiemdziesiątych. Powstają więc nowe technologie, z których wytworami umieć współpracować powinien absolwent WLSW roku 2000. Stąd postulat kształcenia antycypacyjnego można traktować jako znamienne wytwór nowoczesności. Tym bardziej, że stanowi on próbę powiązania różnorodnych koncepcji pedagogicznych ukierunkowanych na przybliżenie procesu kształcenia do potrzeb nowoczesnego pola walki.

Zwrócenie uwagi na metodologiczne problemy kształcenia kadr WLSW jest zarazem okazją do ukazania procesu dydaktycznego w systemie uwarunkowań pedagogicznych, wojskowych, organizacyjnych i technicznych.

Należy zasygnalizować stwierdzenie naukowców, którzy zwracają uwagę na szkodliwość strategii "drobny ulepszeń", nie pozwalającej na przeprowadzenie globalnej reformy treści kształcenia, a także na różne niedostatki w zakresie

metodologii reform programowych¹.
Zachodzi więc potrzeba poważnych zmian systemowych i organizacyjnych w WLSW - jeżeli mamy ambicje sprostać wyzwaniom przyszłości.

Niniejsza rozprawa opracowana na podstawie wyników wieloletnich badań zmiany powyższe sygnalizuje. Jest ogromna ilość literatury oceniającej stan współczesnego wyższego szkolnictwa cywilnego. Jest również sporo literatury, ale nie oceniającej tak krytycznie szkolnictwa wojskowego. Bardzo mało pisze się o WLSW. Do literatury ciekawszej, zasługującej na uwagę można zaliczyć opracowania pracowników: Instytutu Polityki Naukowej i Szkolnictwa Wyższego; Zarządu Szkolnictwa Wojskowego i Akademii Sztabu Generalnego Wojska Polskiego, szczególnie umieszczane w Zeszytach Naukowych. W dostępnej literaturze trudno znaleźć całościowe spojrzenie i ocenę współczesnego WLSW².

Taki stan oraz fakt, że autor jest wojskowym pracownikiem dydaktyczno - naukowym pozwolił na uznanie problemu jako znaczącego. Sprawa jest na tyle ważna, że odkładać jej nie można, a jednocześnie wyczerpujące jej naświetlenie przekracza ramy tej rozprawy. W związku z powyższym autor postanowił dostępnymi metodami naukowymi uzyskać takie rozpoznanie problemu, jakie pozwoliłoby mu zaproponować konkretne rozwiązania systemowe i organizacyjne. Należało zatem ustalić podstawowe cele tej rozprawy, dobrać metody badań i opracować "instrumentarium badawcze".

-
1. G.Schafer: Anwendung eines systemtheoretischen Modells als Ausgangsbasis und Rahmen für Curriculumentwicklung/w:/k.Frey i in., Curriculum - Handbuch, München - Zürich 1975.
Marian Mazur: Cybernetyka i charakter, PIW Warszawa 1976.
 2. Płk pil.doc.dr hab. W.Swiątnicki: Wybrane problemy nauki o lotnictwie wojskowym. PWL i WOPK Nr 12., 1982

Praca niniejsza zawiera wyniki własnych badań nad następującym problemem naukowym - jaki jest aktualny stan integracji uczelni w WLSW i jaki proponować proces kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy dla potrzeb roku 2000.

W pracy tej ujęte są problemy: integrującej roli taktyki i sztuki operacyjnej w procesie kształcenia oraz składniki treści kształcenia.

Kształcenie taktyczne kadr w WLSW dla potrzeb roku 2000 wymaga:

- odpowiedniej ilości kandydatów spełniających określone wymagania do studiów w WLSW;
- odpowiednich kwalifikacji kadry dydaktycznej;
- jednoznacznego ustalenia na wszystkich poziomach WOSL, CDL i w WWL i OPK ASG WP celów kształcenia;
- stałego doskonalenia form i metod nauczania;
- nowoczesnych programów kształcenia;
- nowoczesnej organizacji procesu dydaktycznego.

Celem tej rozprawy jest więc doskonalenie wybranych składników procesu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW. Cel ten osiągnięty będzie wówczas, gdy zostaną zrealizowane następujące cele szczegółowe:

- zbadanie rozumienia znaczenia i stosowanie integrującej roli taktyki i sztuki operacyjnej w procesie kształcenia słuchaczy;

- określenie przyczyn niskiej sprawności kształcenia podchorążych w WOSL;
- określenie wymagań, jakim powinni odpowiadać kandydaci ubiegający się na studia w WLSW;
- ustalenie taksonomii celów kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego dla słuchaczy WLSW;
- ustalenie koncepcji budowy nowoczesnych programów kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego dla słuchaczy WLSW;
- opracowanie graficzne modelu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy w WLSW.

Celem podjętych badań było - u s t a l e n i e w p ł y w u zachodzących zmian w technice lotniczej, taktyce i sztuce operacyjnej na programy kształcenia słuchaczy w WLSW oraz aktualny, a potrzebny poziom kształcenia słuchaczy roku 2000.

Po wstępnym rozpoznaniu zgromadzonych materiałów oraz w oparciu o własną praktykę pedagogiczną założono w tych badaniach następujące hipotezy robocze:

- aktualny proces kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego WLSW nie spełnia założonych wymogów efektywności i wysokiej sprawności kształcenia słuchaczy;
- niedokładnie określone cele kształcenia stanów zmiennych WLSW uniemożliwiły opracowanie właściwego programu kształcenia, zadawalającego swą treścią dowódców lotniczych i wykorzystanie możliwości uczelni;

- aktualna struktura organizacyjna WLSW nie odpowiada potrzebom i wymogom współczesnego pola walki oraz rewolucji technicznej i informacyjnej które stały się faktami.

Tak ujęte hipotezy robocze sprawdzono za pomocą skutecznych posiadających wartość naukową metod badawczych w odpowiednio dobranym terenie badań³. Prawidłowy natomiast proces kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy WLSW wymaga ustalenia właściwych priorytetów i zakresu nauczania, które winny iść w kierunku:

- integracji dydaktycznej;
- indywidualizacji nauczania;
- aktywizacji i intensyfikacji kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego.

Dokonując doboru metod badawczych do rozwiązania podjętego problemu naukowego, kierowano się głównie założeniami naukowej metody poznania. Zastosowano więc następujące metody badawcze:

- obserwację zajęć dydaktycznych z przedmiotów taktycznych prowadzonych przez wojskowych nauczycieli akademickich;
- badanie dokumentacji dydaktycznej;
- analizę stosowanych celów kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW;
- badania ankietowe, którymi objęto reprezentacje podchorążych i absolwentów WLSW;
- interpretacja statystyczna dotychczasowych wyników kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego;
- badania oparte na modelach ekonometrycznych;

3. W pracy tej teren badań stanowią: WOSL o profilu dowódczo-sztabowym. Centrum Doskonalenia Lotniczego; sztaby i jednostki lotnicze sił zbrojnych PRL; Wydział WL i OPK ASG WP i absolwenci /B.G./.

- badania socjometryczne;
- analizę porównawczą zebranych materiałów.

Przyjęty aparat badawczy /zał.7/ pozwolił na przeprowadzenie badań, których wyniki zostały ujęte w pięciu rozdziałach pracy.

W pierwszym rozdziale dotyczącym integrującej roli taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa podkreślano znaczenie tych części sztuki wojennej w procesie kształcenia kadr. Omówiono ich wpływ na kształtowanie osobowości słuchaczy WLSW. Oceniono efektywność działalności dydaktyczno - wychowawczej w nauczaniu taktyki i sztuki operacyjnej oraz stopień przygotowania absolwentów do pracy w jednostkach lotnictwa. W zakończeniu rozdziału omówiono krytycznie dotychczasowe programy kształcenia. We wnioskach pierwszego rozdziału postuluje się inne merytorycznie ustawienie problemów taktycznych w egzaminach na klasy specjalisty lotniczego.

W drugim rozdziale oceniającym wartości i motywy wyboru studiów oraz sprawność kształcenia w WLSW zwrócono uwagę na kryteria moralne młodzieży ubiegającej się o przyjęcie na studia w WOSL. Podano charakterystykę zawodu pilota wojskowego jako najważniejszej specjalności kształcenia. Określono przyczyny wykuszalności podchorążych specjalności kształcenia "pilot samolotu odrzutowego" /PSO/. Na zakończenie w świetle badań ekonometrycznych przedstawiono sprawność kształcenia podchorążych tej specjalności.

Rozdział ten prawie w całości poświęcony jest WOSL. Nie powinno to dziwić jeżeli zważy się jaką rolę spełnia WOSL w systemie wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego /WLSW/.

Nie jest bez znaczenia dla WLSW o jakiej wartości ideowo - moralnej i intelektualnej młodzież rozpocznie studia w WOSL, jaką drogą poprowadzi ją kadra dydaktyczno - naukowa szkoły. Czy wskaże jej drogę krótką, prostą, ale za to trudniejszą, wzmacniając i kształtując pozytywne cechy osobowości podchorążego, rozwijając jego twórcze myślenie i wyobraźnię taktyczną.

Czy wybierze drogę dłuższą - "rozmydlając" wszystkie pozytywne wartości po drodze, po której dojdą tylko desperaci nie mający innego wyboru. W WOSL w zasadzie kształtuje się przyszła sylwetka i osobowość oficera lotnictwa. Od pedagogów tej szkoły zależy czy jej absolwent w dalszym swym osobistym rozwoju będzie oficerem aktywnym, dynamicznie wzbogacającym swe wartości wewnętrzne i zewnętrzne, czy biernym konsumentem zaistniałej rzeczywistości.

W trzecim rozdziale sformułowano wymagania stawiane kandydatom na studia w WLSW. Wymagania powyższe ujęto w sposób syntetyczny i dlatego rozdział ten jest objętościowo najmniejszy.

Wymagania zawarte w „Vademecum o zawodowym szkolnictwie wojskowym”. Sztab Gen. 955/79 w swej treści nie odpowiadają już współczesnej rzeczywistości. Zaistniała więc konieczność w oparciu o zawarte w nim ustalenia dokonania szeregu uzupełnień wzbogacających treść o nowe wartości. W rozdziale trzecim są one przedstawione.

W czwartym rozdziale na podstawie wyników z przeprowadzonych badań przedstawiono taksonomię celów kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW. Dokonano taksonomicznej analizy celów kształcenia w zakresie taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa. Zaproponowano: ogólne, interdyscyplinarne, przed-

miotowe i tematyczne cele kształcenia. We wnioskach zaproponowa-
no system kształcenia oficera w zakresie taktyki i sztuki opera-
cyjnej oraz wskazano na podział kompetencji w tym zakresie między
uczelniami WLSW. Zwrócono uwagę na niekorzystne zjawiska późnego
dochodzenia kadry lotnictwa do stopni i tytułów naukowych.
Podkreślono znaczenie teorii materializmu funkcjonalnego w opra-
cowaniu tej taksonomii kształcenia.

Rozdział piąty i ostatni rozprawy zawiera propozycję dos-
konaleń programów kształcenia z taktyki i sztuki operacyjnej
lotnictwa. Omówiono w nim istotę korelacji treści kształcenia,
zwrócono uwagę na znaczenie korelacji treści kształcenia w WLSW.
Zaproponowano koncepcję budowy programów z taktyki i sztuki
operacyjnej lotnictwa, przedstawiono koncepcję kształtowania
nowoczesnego oficera lotnictwa i omówiono epizodyczne ćwiczenie
grupowe jako nową formę nauczania taktyki w WOSL. Zaproponowano
nową strategię kształcenia w WLSW.

Propozycje i wnioski zawierają model kształcenia kadr w WLSW
i podają szereg rozwiązań, które by uczyniły WLSW przygotowane
na wyzwania XXI wieku. Graficzny model kształcenia taktycznego
i taktyczno - operacyjnego kadr w WLSW przedstawiony jest w za-
łączniku 1.

Rozprawa swą treścią przedstawia w miarę obiektywną próbę
naukowego uzasadnienia potrzeby dokonania określonych zmian
systemowych i strukturalnych w WLSW. Po raz pierwszy potraktowan
w niej jako jednolity system /WOSL - pułki lotnicze - CDL i Wy-
dział WL i OPK ASG WP/ przygotowania kadr dla potrzeb lotnictwa
sił zbrojnych PRL.

Rozprawa obrazuje również w miarę obiektywnie aktualny przebieg procesu dydaktyczno - wychowawczego i określone trudności, które uniemożliwiają osiągnięcie wysokich wyników w kształceniu taktycznym i taktyczno - operacyjnym słuchaczy.

Pamiętając, że naszym zadaniem jest kształcić oficerów dla potrzeb lotnictwa roku 2000, nie proponuje się dokonywania zmian w oderwaniu od aktualnej sytuacji ekonomicznej kraju. W przyjętej globalnej koncepcji WLSW należy dokonywać stopniowo takich zmian, aby osiągnąć efektywność kształcenia kadr w proponowanym modelu kształcenia.

Napotykając wiele trudności podczas prowadzonych badań i formułowania wniosków końcowych, autor szczególną wdzięczność wyraża płk.prof.dr.hab. Jerzemu MACHURZE.

Za krytyczną ocenę i przedstawione propozycje poprawek płk.doc.dr. Kazimierzowi GIERCZAKOWI i płk.mgr.inż.Romanowi LASZKIEWICZOWI.

Jeżeli postawione we wstępie tej rozprawy cele zostały osiągnięte, sprawiła to życzliwa pomoc wymienionych wyżej oficerów i życzliwa atmosfera w katedrze taktyki WOSL.

1. INTEGRUJĄCA ROLA TAKTYKI I SZTUKI OPERACYJNEJ W PROCESIE KSZTAŁCENIA W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM

Sytuacja międzynarodowa wymaga stałego doskonalenia naszego systemu obronnego, współdziałania z sojusznicznymi armiami, ulepszania koalicyjnego systemu dowodzenia, uzbrojenia, struktury sił zbrojnych oraz rozwoju poglądów doktrynalnych.

W tej sytuacji wykształcenie i wychowanie oficera przepełnionego głębokim patriotyzmem i internacjonalizmem, prawego, myślącego kategoriami państwa - to jedno z głównych zadań szkolnictwa wojskowego.

Od współczesnego oficera - dowódcy i pracownika sztabu wymagane są kwalifikacje daleko wykraczające poza ramy rzemieślniczego przygotowania oficera nie tylko do wykonywania konkretnych zadań i obowiązków służbowych na zajmowanym stanowisku, lecz także wykształcenia u niego bardziej twórczej postawy, przejawiającej się w racjonalnym myśleniu, skutecznym działaniu w szybko zmieniającej się sytuacji taktyczno - operacyjnej na współczesnym polu walki, niezależnie od pory roku, doby i warunków atmosferycznych.

W tym procesie kształcenia, wychowania i doskonalenia oficera, muszą partycypować harmonijnie wszystkie komórki: dydaktyczne, praktyczne i społeczne wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego. Trzeba także uświadomić pewną część kadry, że problematyki taktycznej nie uczą tylko taktycy, że elementy taktyki lotnictwa muszą się także znaleźć w przedmiotach specjalistycznych¹.

1. Integracja wiedzy występuje w przekrojach poziomych które sprawiają, że te same pojęcia taktyczne pojawiają się w różnych przedmiotach nauczania. /B.G./.

1.1. Z n a c z e n i e t a k t y k i i s z t u k i o p e r a c y j n e j w p r o c e s i e d y d a k t y - c z n y m

W ogólnym systemie kształcenia oficerów lotnictwa szczególne miejsce przypada taktyce i sztuce operacyjnej. Pogłębia ona wiedzę, umiejętności i nawyki zdobyte w procesie studiowania innych dyscyplin, integrując je w jednolity kompleks, który kształtuje wyobraźnię walki, jej organizację oraz metody i sposoby prowadzenia. Sztuka kierowania walką to właśnie praktyczne, a zarazem twórcze stosowanie zasad taktyki.

W walce powietrznej bowiem sukcesy odnosi ten pilot, który potrafi szybko przeanalizować sytuację powietrzną i z wielu nie zawsze zgodnych informacji wybrać istotne i przewidzieć rozwój walki. Decyzja dowódcy o organizacji i sposobie walki jest wykładnią jego kwalifikacji zawodowych, przede wszystkim zaś wiedzy, zdolności, doświadczenia, aktywności twórczej, inicjatywy. Pojęcie decyzji o walce polega głównie na wyborze optymalnego sposobu jej rozegrania odpowiednio do konkretnej sytuacji bojowej. Ta zaś jest wariantem niepowtarzalnym, dynamicznym, jedynym w swoim układzie rzeczowo - sytuacyjnym, nie pasującym do żadnego wyuczonego wzorca czy schematu myślowego. Niemożliwe jest więc nauczanie tak podchorążych w WOSL, jak i oficerów w CDL czy w oddziałach WL i OPK ASG WP wszystkich sposobów organizacji i rozgrywania walki powietrznej. Sztuki podejmowania decyzji uczą się dowódcy przez całe życie.

Znamienna jest wypowiedź Napoleona: "Jeśli wydaje się, że mam na wszystko gotową odpowiedź i nic nie potrafi mnie zasko-

czyć, to przede wszystkim dlatego, że każde swoje przedsięwzięcie długo rozważam i biorę pod uwagę wszelkie ewentualności, które mogą zaistnieć. To nie geniusz podpowiada mi właściwe nieoczekiwane rozwiązanie, to jest wynik mojego wykształcenia i wytężonej pracy umysłu, a stale pracuję"². Taki szacunek dla pracy i nauki powinien przejmować najpierw podchorąży a następnie absolwent od swych dowódców i nauczycieli.

Aktualne jest również stwierdzenie Arystotelesa, że przywódca musi posiadać: ethos, pathos i logos. Oznacza to, że musi on przestrzegać zasad etycznych, umieć przedstawić ludziom dramatyzm sytuacji i wiedzieć, jak do nich trafić. Cechy te powinny charakteryzować współczesnego pilota - dowódcę. Zwycięstwa nie osiągnie się w wyniku zbiegu okoliczności, a jedynie poprzez wytyczoną działalność dowódcy, opartą na logicznym myśleniu i konsekwentnym dążeniu do realizacji celu walki. Dlatego dowodzenie jest twórczym procesem myślowym, jest sztuką, a więc funkcją wiedzy, umiejętności i talentu. Jest ono prawem i przywilejem dowódcy. Sztuka dowodzenia przejawia się głównie w umiejętności orientowania się w sytuacji, podejmowaniu uzasadnionych decyzji oraz terminowej i konsekwentnej ich realizacji.

Te prawdy są przekazywane i wpajane podchorążym i oficerom kształconym w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym.

Autor pracy wielokrotnie podejmował próby właściwej interpretacji "integrującej roli taktyki w procesie kształcenia, jednak ^{u3} każdorazowo napotykał / i jeszcze to się zdarza/, mur niechęci,

2. B. Szaposznikow: Mózg armii. Moskwa 1927 r., s.96

3. Płk pil.dr B. Galoch: Integrująca rola taktyki. PWL i WOPK Nr 6/1982, 8.

który prawdopodobnie powstał na skutek niezrozumienia słowa "integrująca"⁴. Kadra tłumaczyła ją sobie najczęściej jako "najważniejsza" dopatrując się w tym określeniu chęci podnoszenia przedmiotów taktyczno - operacyjnych do rangi najważniejszych w procesie kształcenia. Nic bardziej błędnego nie można by wymyśleć.

Nie podnosi się kwestii jaki przedmiot jest najważniejszy w procesie kształcenia, ponieważ każdy jest ważny, skoro został włączony do programu. Uważa się jednak za słuszne dyskutować co należy zrobić, aby z tej "szufladkowej" wiedzy stworzyć dobrze współbrzmiającą całość, jakie stosować zasady, metody i formy kształcenia, aby przyswajanie wiedzy taktycznej było jak najbardziej trwałe i kompleksowe, a sprawność i efektywność kształcenia wysoka.

Stąd należy sądzić, że taktyka, jako swoista filozofia wojskowa, w układzie przedmiotowym nadrzędna, powinna być w swej dydaktycznej funkcji dyscypliną żywą, dynamiczną, dającą nie tylko wiedzę o zasadach walki, lecz także realną umiejętność jej organizowania i prowadzenia. Taktyka w 85 % odgrywa rolę integrującą w stosunku do wszystkich przedmiotów wykładanych w WOSL⁵.

Znajomość taktyki działania środków i metod walki przeciwnika pozwala na podejmowanie odpowiedniego przeciwdziałania. W procesie teoretycznego przygotowania personelu latającego powinno się zwracać szczególną uwagę na taktykę działań bojowych

4. Słowo "integrująca" pochodzi od łacińskiego "integrara" - dopekniać - łączyć w jedną całość, składać. Słownik wyrazów obcych. PIW, Wybrane treści, Warszawa 1958, s.297

5. Zob.Praca badawcza. Bronisław Galoch, Wewn.284/84 s.165 WOSL.

lotnictwa. Dogłębna znajomość zasad użycia samolotu na współczesnym polu walki, z uwzględnieniem przeciwdziałania przeciwnika, może zagwarantować wymaganą skuteczność działań bojowych i minimalizację strat własnych.

Przyglądając się procesom kształcenia w innych cyklach przedmiotowych Oddziału Szkolenia WOSL /nawigacja, bombardowanie, strzelanie powietrzne - wykładowcami są absolwenci ASG WP/ można zauważyć zrozumienie integracyjnej roli taktyki. Wykładowcy tych przedmiotów podkreślają jednoznacznie, że cała wiedza, jaką "serwują" podchorążym w czasie studiów, potrzebna jest im do podejmowania uzasadnionych decyzji w zakresie dowodzenia ludźmi i wykorzystania sprzętu bojowego. W większości jednak uczą "dla samego przedmiotu". Niektórzy pedagodzy wojskowi nie chcą lub nie potrafią zrozumieć, że wiadomości, które przekazują, mają wzbogacić wiedzę ogólną podchorążego w ściśle określonym kierunku. Wiedza ta ma mu pomóc w podejmowaniu decyzji podczas walki powietrznej i zdecydować o zwycięstwie. To znaczy, że wszyscy wykładowcy powinni uczyć taktycznego myślenia.

Ponieważ w WOSL uczy się taktyki pilotów wojskowych, to należy spodziewać się, że w pułkach szkolno - bojowych instruktorzy nie zapominają o taktyce w praktycznym szkoleniu w powietrzu. Rozumując tak popeźnia się jednak wielki błąd. Uczy się techniki pilotowania dla samej sztuki latania. Lata się do strefy i doskonalą pilotaż dla samej precyzji pilotowania, tak samo w lotach po trasie i na poligon /sportowo/. Nie pamięta się o celu głównym - o doskonaleniu umiejętności pilotowania samolotu bojowego - nosiciela bomb, rakiet i działek oraz innej aparatury specjalistycznej, do stoczenia walki i osiągnięcia

zwycięstwa. Ten najważniejszy cel gdzieś znika.

Dowództwo Wojsk Lotniczych od kilku lat mocno eksponuje problematykę taktyczną w procesie szkolenia personelu latającego. Podkreślając, że w pierwszym etapie szkolenia praktycznego w powietrzu doskonali się technikę pilotowania po to, aby w drugim jego etapie utrwalone umiejętności pilotażowe optymalnie wykorzystać w walce⁶.

Intensywne szkolenie taktyczno - bojowe - to drugi etap szkolenia personelu latającego. Łatwo więc zrozumieć, jak trudno Dowódcy Wojsk Lotniczych przełamać te zastości szkoleniowe w psychice podwładnych z okresu, gdy latało się dla sztuki latania - sportowo. Cieszy jednak, że organizatorzy szkoleń coraz częściej myślą kategoriami taktycznymi.

W pułkach szkolno - bojowych WOSL myślenie taktyczne przyjmuje się z trudem. Nie utrwała się wiedzy taktycznej, przekazanej podchorążym w katedrze taktyki. W czasie ponad półrocznej praktyki na lotniskach szkolnych Szkoły na drugim, trzecim i czwartym roku nie utrwała się wiedzy taktycznej i tym samym doprowadza się do jej zapomnienia. Przykładem może być brak przygotowania do lotów już bardziej złożonych. Mówiąc o etapach walki powietrznej, szturmowaniu obiektów naziemnych lub rozpoznaniu powietrznym nie podaje się choćby najskromniejszego tła /uzasadnienia/ taktycznego. Zatem, czy uczy się w pułkach szkolno - bojowych myślenia taktycznego ? Nie !

W pułku szkolnym szkoły w czasie zajęć najważniejszą rolę spełnia instruktor - pilot. Od niego przede wszystkim zależą

6. Tę myśl autor zaczerpnął z wystąpienia Dowódcy WL na szkoleniu metodycznym zorganizowanym dla kierowniczego personelu latającego WL w Świdwinie w dniach 26-29.03.1987.

czynniki kształcenia tj. odpowiedniego opanowania i utrwalenia przez podchorążego określonych umiejętności i nawyków. Podczas przygotowania do lotów i zajęć przy samolocie ma on bardzo dobre warunki do kształtowania umiejętności i nawyków, rozbudzenia wyobraźni, uczenia samodzielnego i logicznego myślenia. Instruktor może w czasie przygotowania teoretycznego stworzyć epizod taktyczny, a następnie śledzić, czy rozumowanie podchorążego jest logiczne, korygować jego błędy, a tym samym oddziaływać na wynik końcowy.

Instruktor - pilot może np. stworzyć epizod taktyczny, w którym podchorąży wystąpiłby w roli dowódcy pary samolotów, realizującej zadanie obezwładniania posterunku radiolokacyjnego przeciwnika. Zadaniem podchorążego byłoby określenie kierunku ataku, jego sposobu i kolejności obezwładnienia rozpoznawanych obiektów nieprzyjaciela, mających wpływ na wykonanie zadań przez grupę uderzeniową⁷.

Podobnych sytuacji taktycznych można stwarzać wiele, zależy to od inwencji i wiedzy taktycznej instruktora oraz miejsca i charakteru lotów. Nie sugerowanie gotowych rozwiązań, a korygowanie podjętych przez podchorążego koncepcji działań przyspieszy opanowanie wiedzy taktycznej i ukształtuje niezbędne nawyki dowódcze.

Żeby nie odnieść wrażenia, że tylko kadra pedagogiczna WOSL mało uwagi - podczas kształcenia podchorążych - poświęca taktyce, należy zwrócić uwagę, że w pułkach bojowych też z nią nie jest

7. Epizodyczne ćwiczenie grupowe, a w nim epizody taktyczne omówione zostaną w niniejszej pracy.

najlepiej. I tam, gdy nie ma ćwiczeń taktycznych, lata się tylko dla samej sztuki latania. Chociaż lata się po trasach, przechwytuje, toczy walki powietrzne, zrzuca bomby, odpala rakiety i strzela z działek, nie myśli się przy tym kategoriami taktycznymi. Dowodem, iż zarzut taki jest prawdziwy, są wyniki egzaminów na klasy pilota. Do egzaminów tych piloci przystępują po około półtora roku od ukończenia WOSL - czyli wystarczająco długo, aby bez pogłębiania zdobytych w WOSL wiadomości taktycznych zapomnieć to, czego w szkole z taktyki ich nauczono. W pułkach nie ma czasu albo też nie wykształciło się motywacji i nawyków do myślenia kategoriami taktycznymi. Piloci podczas egzaminów z taktyki ogromnie się denerwują i wyniki osiągają mierne. Rezultaty egzaminów na klasy świadczą, że jest wiele do zrobienia w pogłębianiu wiadomości taktycznych w pułkach bojowych⁸.

Ten fakt zmusza nas, odpowiedzialnych za kształcenie taktyczne, do zastanowienia się i rozpoczęcia poszukiwań nowych rozwiązań. Bo czas już najwyższy, aby taktyce, części składowej sztuki wojennej - teorii i praktyce przygotowania i prowadzenia walki, nadać rzeczywiście praktyczną wartość.

W lotnictwie nie ma chyba zadania, któremu nie mógłby przyświecać cel taktyczny. Chcąc pilotów dobrze przygotować do trudów współczesnego pola walki, taktyka nie może być wiedzą "świętą", o której mówi się tylko w czasie ćwiczeń. Dotychczasowy bowiem sposób pogłębiania i utrwalania wiedzy taktycznej bez tworzenia motywacji potrzeby uczenia się, zniechęca tak podchorąż-

8. Zob. wyniki badań absolwentów - pilotów WOSL promocji 1976-1980 w cytowanej pracy badawczej płk pil.dr B.Galocha, WOSL, wewn. 284/84.

żego w szkole, jak i pilota w pułku bojowym. Wiedza "święteczna" może dać tylko przyjemność, gdy jest traktowana jako anegdota lub kawał. Gdy natomiast jest egzekwowana w postaci egzaminów bez zrozumienia konieczności jej posiadania - jest odrzucana. Ten fakt potwierdzają również wyniki przeprowadzonych badań.

Nie jest rzeczą normalną, aby przełożony martwił się, czy podwładny ma wiadomości z taktyki. Jest to wielkie nieporozumienie - a dotychczasowe praktyki to potwierdzają - że większe konsekwencje za taki stan rzeczy ponosi przełożony niż jego podwładny. Należy stworzyć takie warunki, aby małą taktykę musiał znać każdy oficer lotnictwa.

1.2. Wpływ kształcenia taktycznego na kształtowanie osobowości absolwenta.

Wysokie wymagania stawiane przed współczesnym dowódcą lotniczym określają coraz ambitniejsze zadania. O efektach jego pracy na pierwszym i kolejnych stanowiskach służbowych w jednostkach liniowych decyduje w dużej mierze poziom przygotowania zawodowo - specjalistycznego w zakresie wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego. Dlatego też w procesie kształcenia uwzględnia się właśnie proporcje w dawkowaniu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych. Służą one doskonałemu opanowaniu techniki pilotowania samolotu i wyszkoleniu taktycznemu podchorążego do pierwszego stanowiska służbowego, a oficerów w CDL-u i ASG WP, do kolejnych wyższych stanowisk w jednostkach i instytucjach.

Pilot - inżynier - dowódca to przede wszystkim kierownik i organizator procesu szkolenia i służby oraz walki, kierujący użyciem broni samolotu bojowego zgodnie z jego przeznaczeniem. Jest to kierownik i organizator skutecznego działania w ciągle zmieniających się warunkach pola walki.

Doświadczenia drugiej wojny światowej, ostatnich wojen lokalnych oraz różnorodnych ćwiczeń dowodzą, że tylko dowódca dojrzały taktycznie jest w stanie pewnie dowodzić podwładnymi w walce powietrznej, wykorzystać optymalnie posiadaną technikę lotniczą, poprawnie organizować szkolenie i uczyć tego, co będzie potrzebne na wojnie. Do takich warunków przygotowuje kadry wyższe lotnicze szkolnictwo wojskowe.

Analizując wpływ kształcenia taktycznego na osobowość pilota - dowódcy w pierwszej kolejności należy zastanowić się, do jakich zadań i ról na współczesnym polu walki powinno się go przygotować, w drugiej natomiast określić potrzebne cechy osobowości, charakteru i inne.

W kształtowaniu osobowości współczesnego dowódcy lotniczego i wychowawcy ważną rolę spełnia proces zaszczepienia, rozwijania i umacniania, pożądaných cech charakterologicznych. Potrzeba posiadania cech wynika między innymi z konieczności kształtowania umiejętności i nawyków, które można nazwać sztuką dowodzenia. Do sztuki tej między innymi można zaliczyć umiejętności oficera w zakresie przyjmowania informacji, przetwarzania jej i wykonywania rozkazów, a także stawiania zadań podwładnym oraz kontrolę ich wykonania.

Z kształtowaniem charakteru ściśle związany jest problem wytrwałości i odporności psychicznej oraz fizycznej na trudy

służby wojskowej. W procesie kształtowania i umacniania charakteru chodzi o zrozumienie i pełną akceptację wymogów dyscypliny wojskowej - jako podstawy świadomego podejmowania i skutecznego realizowania decyzji każdego dowódcy lotniczego. Dlatego cechy takie jak: zdyscyplinowanie i odpowiedzialność wyższe lotnicze szkolnictwo wojskowe powinno podnieść do rangi najwyższej.

Ucząc podchorążego dowodzenia drużyną na współczesnym polu walki, oczywiście tylko w zakresie potrzebnym oficerowi lotnictwa stworzymy odpowiednią motywację do opanowania określonego obszaru wiedzy z taktyki ogólnej.

Umiejętności władania bronią i zachowania się w obliczu nieprzyjaciela uczy taktyka ogólna. W pierwszej kolejności podchorąży powinien zostać dobrze wyszkolonym żołnierzem, dopiero później pilotem i oficerem. Umiejętności żołnierskie mogą mu być potrzebne po przymusowym opuszczeniu samolotu nad terytorium nieprzyjaciela, a także podczas obrony rozśrodkowanych samolotów na lotnisku, gdy zaatakują je grupy dywersyjne. Pilot musi umieć dowodzić w walce lądowej, trudną do określenia w czasie pokoju, grupą żołnierzy. Pilotowi wojskowemu jest niezbędna znajomość taktyki walki pojedynczego żołnierza. Pilot po katapultowaniu się nad terenem nieprzyjaciela znajdzie się we wrogim środowisku. Niezbędne jest wtedy: dobre przygotowanie fizyczne i psychiczne, umiejętne posługiwanie się każdą zdobytą bronią, znajomość walki wręcz, wytrzymałość na ból fizyczny, duża odporność psychiczna, znajomość języka nieprzyjaciela, dobra znajomość organizacji i zwyczajów policji i służby bezpieczeństwa w celu uniknięcia aresztowania i niewoli⁹.

9. Pilot wojskowy powinien posiadać jeszcze wiele innych cech, które szczegółowo będą omawiane w drugim rozdziale.

Należy również liczyć się z tym, że załoga /pilot/ może trafić do grupy partyzanckiej, gdzie stopień oficerski jest jednoznacznie utożsamiany z umiejętnością dowodzenia pododdziałem wojskowym.

Po tych wywodach nasuwa się wątpliwość, czy pilot ma umieć dowodzić plutonem, a jeżeli tak, to jakim? W klasycznym rozumieniu nie będzie dowodzić takim pododdziałem i możliwość taka jest mało prawdopodobna. Powinien być dobrze wyszkolony w zakresie umiejętności walki pojedynczego żołnierza i umieć w razie potrzeby dowodzić bliżej nieokreśloną grupą żołnierską, mniej w działaniach regularnych, a bardziej w działaniach nieregularnych.

Warto sobie odpowiedzieć na pytanie: czym jest szkolenie ogólnowojskowe dla oficera? Jest ono szkołą obowiązku, godności i dumy żołnierskiej, porządku, odwagi i męstwa, pewności siebie i wiary we własne siły, zewnętrznym wyrazem spójności i siły organizacyjnej lotnictwa. Przedmioty ogólnowojskowe /taktyka ogólna lotnictwa/ jednocześnie wychowują i szkolą oficera. Prowadzą do spójnej jedności wewnętrznej pododdziałów i dają oficerowi niezbędną podstawową umiejętność rzemiosła wojskowego, ułatwiając działanie na terenie przeciwnika.

Taktyka ogólna lotnictwa w całości edukacji oficera jest bardzo ważna. Wpływa bezpośrednio na jego zawód, a zatem na wyszkolenie w ogóle.

Wspólną cechą przedmiotów ogólnowojskowych jest silne specyficzne oddziaływanie na sferę psychiczną i fizyczną oficerów /słuchaczy/, zapewniające uzyskiwanie pożądaných - z punktu widzenia potrzeb lotnictwa - efektów.

Wychowawcze oddziaływanie tych przedmiotów polega między innymi również na tym, iż wyrabiają one i utrwalają u słuchaczy nawyk przestrzegania reguł i norm zachowania się we wszystkich okolicznościach życia. Kształtują podstawowe umiejętności żołnierskie, dowódcze i instruktorsko - metodyczne oraz wyrabiają sprawność i odporność fizyczną.

Każdy żołnierz rozumie, że samo lotnictwo nie decyduje o wynikach wojny, że na zwycięstwo ma wpływ szereg czynników, a między innymi ściśle zgranie i współdziałanie wszystkich rodzajów sił zbrojnych. Żeby dobrze współdziałać z wojskami lądowymi, wspierać je w najtrudniejszych etapach działań bojowych, należy znać i rozumieć ich rolę i zadania, jakie realizują. Dlatego znajomość taktyki ogólnej jest niezbędna absolwentom wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego.

Ta nowoczesna, nasycona elektroniką technika bojowa zarówno w wojskach lądowych jak i w lotnictwie spowodowała potrzebę wykształcenia odrębnych i silnych motywacji ściśle kierunkowych. Z trudem więc będzie się adoptował absolwent WOSL w jakimkolwiek z rodzajów jednostek wojsk lądowych i odwrotnie: aby absolwent WSOWZ mógł zostać pilotem lotnictwa bojowego /spełnia wszystkie warunki zdrowotne/, musi jeszcze przez kilka lat poznać przedmioty specjalistyczne i wielce wyczerpującą praktykę techniki pilotowania samolotu. Nie ma już mowy o kilkumiesięcznym wyrównaniu programów.

Pracownicy naukowo - dydaktyczni wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego jednoznacznie rozumieją konieczność uczenia słuchaczy taktyki i techniki rodzajów wojsk i służb oraz taktyki ogólnej lotnictwa w zakresie potrzebnym oficerowi określonego rodzaju lotnictwa.

1.3. E f e k t y w n o ś ć d z i a ł a l n o ś c i d y d a k t y c z n e j w n a u c z a n i u t a k t y k i i s z t u k i o p e r a c y j n e j .

W przeżywanym obecnie kryzysie gospodarczym i moralno-etycznym podlegają rewizji i przewartościowaniom lub próbom przewartościowań dotychczasowe oceny zjawisk i procesów zachodzących we wszystkich dziedzinach życia społecznego. Ten "społeczny rachunek sumienia" odnosi się również do oceny efektywności działalności dydaktycznej¹⁰ WOSL jako całości, a w niej cykliów przedmiotowych, katedry taktyki, pułków szkolnych i każdego pracownika dydaktycznego.

Rosnące wciąż zainteresowanie problematyką efektywności działania WOSL wiąże się również ze społeczną funkcją wyższego wykształcenia zawodowego oficera, zwłaszcza roli nauki w przyspieszaniu postępu społecznego. Znajomość jakości kształcenia jest niezbędna zarówno dla optymalnego kierowania i racjonalnego planowania rozwoju lotnictwa, jak i dla zapewnienia warunków realizacji założonej funkcji wyższego wykształcenia zawodowego w wojsku.

10. Na efektywność działalności dydaktycznej składa się:

- A. Ocena efektywności procesu dydaktyczno-wychowawczego w okresie trwania studiów. Dokonujemy pomiaru wszystkich zmiennych warunkujących przyrost wiedzy i umiejętności podchorążych.
- B. Ocena efektywności procesu dydaktyczno-wychowawczego po zakończeniu studiów. Badaniem obejmujemy absolwentów oraz sposoby wykorzystania przez nich zdobytej wiedzy w pracy na rzecz jednostek liniowych. Tu ustalamy rzeczywistą funkcję wyższego wykształcenia. Do określenia efektywności kształcenia posługujemy się wskaźnikami mierzalnymi takimi jak: liczba podchorążych w grupie, ilości przedmiotów nauczania itp. i niemierzalnymi jak: pilność, pracowitość, zainteresowania. K.Denek. Wskaźniki efektywności kształcenia. Oświata dorosłych Nr 2 1987.

Efektywność działalności dydaktyczno - wychowawczej rozpatruje się w odniesieniu do realizacji celów precyzyjnie określonych w programach kształcenia. Idzie tu zarówno o cel finałowy jak i cele pośrednie widziane w aspekcie jakościowym. Istnieje możliwość wyróżnienia trzech następujących znaczeń efektywności:

- efektywność ekonomiczna, którą możemy wyrazić jako stosunek nakładów na wyższe szkolnictwo wojskowe do wynikającego z pracy absolwentów postępu w technice lotniczej, organizacji jednostek i instytucji;
- efektywność społeczna, przejawiająca się w oddziaływaniu podchorążych WOSL i kadry na procesy społeczne przez uczestniczenie w życiu społecznym szkoły, a także wprowadzaniem postępu w dziedzinie organizacji życia pododdziałów szkolnych, WOSL, CDL-u i Wydziału WL i OPK ASG oraz pracujących w nich ludzi;
- efektywność polityczno - obronna, wyrażająca się w ocenach i opiniach o gotowości absolwentów WOSL i kadry całego lotnictwa do działania na rzecz obronności kraju.

Skuteczność procesu dydaktyczno - wychowawczego w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym mierzy się realizacją celów pośrednich i celu finalnego, a efektywność społeczna studiów daje o sobie znać w dwóch płaszczyznach: subiektywnej - jako zaspokojenie zainteresowań i potrzeb podchorążego czy słuchacza oraz obiektywnej - jako zaspokojenie potrzeb lotnictwa.

Odpowiedź na pytanie: co wyznacza efektywność procesu dydaktyczno - wychowawczego naszych uczelni w przedmiotach taktycznych i jaki jest stopień zależności między efektywnością społeczną a dydaktyczno - wychowawczą studiów, nie jest ani jednoznacz-

na ani prosta. Dzieje się tak ze względu na dużą złożoność procesu dydaktyczno - wychowawczego naszych uczelni, a także różnorodne skutki działalności naszych absolwentów w poszczególnych rodzajach lotnictwa wojskowego. Trudny jest również właściwy dobór kryteriów poprawnego pomiaru efektywności, oceny dokonanych pomiarów i ustalenia wpływu zmiennych współzależnych badanej efektywności.

O efektywności procesu szkolenia taktycznego i operacyjnego można z pewnym prawdopodobieństwem orzekać opierając się także na opiniach absolwentów o stopniu ich przygotowania przez katedry taktyki i sztuki operacyjnej do pracy w jednostkach bojowych, sztabach i instytucjach. Podstawę do takiego orzekania dają również wypowiedzi bezpośrednich przełożonych o pracy naszych absolwentów.

Kryterium efektywności procesu kształcenia taktycznego i operacyjnego w wyższym szkolnictwie lotniczym jest zatem określone przez dwie grupy wskaźników:

Do pierwszych - s u b i e k t y w n y c h - zaliczamy: motywów wyboru studiów przez absolwentów i opinie o ich przygotowaniu do pracy w jednostkach, a do drugich - o b i e k t y w n y c h - opinie bezpośrednich przełożonych absolwentów o ich przygotowaniu do objęcia pierwszych po ukończeniu studiów stanowisk w lotnictwie¹¹.

Model kształtowania się efektywności procesu dydaktyczno - wychowawczego w wyższym szkolnictwie lotniczym można przedstawić

11. Badania takie zostały przeprowadzone w WOSL i jednostkach liniowych lotnictwa. Wyniki tych badań opublikowano, zob. B.Galoch /praca badawcza/ WOSL, wewn. 284/84

za pomocą wzoru:

$$E_{dw} = f / x_1, x_2, x_3 \dots x_n / \quad /1/$$

gdzie:

E_{dw} - oznacza efektywność dydaktyczno - wychowawczą szkoły lub akademii /ich katedr/

$x_1, x_2, x_3 \dots x_n$ - to czynniki warunkujące ową efektywność.

Badanie zatrudnienia i wykorzystania wiedzy wyniesionej przez absolwentów ze szkół wyższych - pisze J.SZCZEPAŃSKI - jest ważne nie tylko dla sprawdzenia wyników pracy uczelni. Jest ono ważne także dla korygowania i opracowania koncepcji funkcji wyższego wykształcenia ... uważam badania nad absolwentami za istotny sprawdzian nie tylko wartości pracy, lecz także za weryfikację społecznego sensu szkolnictwa¹².

Na całkowitą efektywność działania katedry - uczelni E_c złożyłyby się jako składowe efektywności:

E_1 - działalność dydaktyczna;

E_2 - badania naukowe;

E_3 - wyszkolenie w powietrzu /dla WOSL/;

E_4 - wszelka inna działalność

czyli:

$$E_c = \sum_{i=1}^4 E_i \quad /2/$$

Uzyskanie dla każdej szkoły - uczelni optymalnej efektywności dydaktycznej E_1 jest ex definitione sprawą najważniejszą. Jednak uzyskanie takiej efektywności jest uwarunkowane przede

12. J.Szczepański: Nauczanie w szkole akademickiej. Dydaktyka Szkoły Wyższej Nr 4/1977.

wszystkim odpowiednią efektywnością prowadzonych przez wojskowych nauczycieli akademickich badań naukowych, czyli:

$$E_1 = f / E_2 / \quad /3/$$

Drugim, bardzo ważnym składnikiem całkowitej efektywności działania jest w WLSW efektywność praktycznego szkolenia podchorążych w powietrzu. Jej spełnienie jest warunkiem istnienia lotnictwa wojskowego i daje piękny zawód pilota wojskowego. Efektywność praktycznego szkolenia w powietrzu możemy wyrazić wzorem:

$$E_1 = f / E_3 / \quad /4/$$

a efektywność innej działalności uczelni, np. współpraca WOSL z CDL-em, Wydziałem WL i WOPK ASG WP, WIML, UMCS itp. następująca:

$$E_1 = f / E_4 / \quad /5/$$

Z pewnym uproszczeniem można by zatem przyjąć, że wysoka efektywność dydaktyczna uczelni jest miarą całkowitej jej efektywności.

Przyrównując efektywność działalności dydaktycznej do gospodarczej, to znaczy gdy chcemy określić ekonomiczność kształcenia $/E/$ wyrażającą stosunek osiągniętego wyniku $/w/$ kształcenia do nakładów sił i środków poniesionych na osiągnięcie tego rezultatu $/n/$, to ujmujemy tą zależność następująco:

$$E = \frac{W}{n} \quad /6/$$

Ze wzoru wynika, że efektywność działalności dydaktycznej rośnie, gdy:

- wzrasta W przy $n = \text{constans}$ /działanie wydajniejsze/;
- maleje n przy $W = \text{constans}$ /działanie oszczędniejsze/.

Gdy poszukujemy odpowiedzi na pytanie, jakim nakładem osiągnięte zostało wykształcenie, wówczas posługujemy się wskaźnikiem nakładochłonności kształcenia /N/. Wskaźnik ten jest odwrotnością ekonomiczności.

Przedstawia się go za pomocą wzoru:

$$N = \frac{n}{w} \quad /7/$$

Jeżeli nakłady kształcenia przedstawiamy w postaci pieniężnej, odniesiemy je do liczby podchorążych, słuchaczy lub absolwentów, wówczas nakładochłonność kształcenia przyjmuje postać kosztu kształcenia podchorążego /Kp/, słuchacza /Ks/ lub absolwenta /Ka/. Wyrażają to kolejne wzory:

$$Kp = \frac{n_p}{r_p} \quad /8/$$

$$Ks = \frac{n_p}{r_s} \quad /9/$$

$$Ka = \frac{n_p}{r_a} \quad /10/$$

We wzorach 8,9,10 n_p oznacza nakłady na kształcenie w wyrażeniu pieniężnym, r_p , r_s i r_a - rezultaty kształcenia wyrażone liczbą podchorążych lub absolwentów¹³.

Gdy chcemy zobrazować przyrost wartości ekonomicznych /e/ uzyskanych dzięki wykształceniu w stosunku do nakładów pieniężnych n_z poniesionych na jego uzyskanie, wówczas posługujemy się wskaźnikiem ekonomicznej efektywności kształcenia.

13. Kazimierz Denek: Wskaźniki efektywności kształcenia. Oświata Dorosłych, 1987, Nr 2.

Przybiera on postać¹⁴:

$$E_c = \frac{e}{n_z}$$

/11/

W badaniach tych ujmujemy również wpływ kształcenia na jego sprawność. Sprawność względna to ilość wyników uzyskanych rzeczywiście /przy założonych z góry kryteriach/ i osiągalnych w okolicznościach, jakie faktycznie miały miejsce, a które mogły być odmienne od tych, jakie przewidziano uprzednio¹⁵.

Bardzo prymitywnym, choć łatwo mierzalnym i niestety często bez zastrzeżeń stosowanym wskaźnikiem jest określenie efektu działalności dydaktycznej WOSL liczbą absolwentów i globalnym nalotem szkoły. Jest to bardzo niesłuszne rozumowanie, ponieważ ten olbrzymi nalot kryć może w sobie również nadmierne i niczym nie uzasadnione zużycie techniki bojowej, paliw i daremnej pracy ludzkiej. Może, ale nie musi, jest to problem wdzięczny, dla badań lecz wykracza poza ramy tej pracy.

Kolejny problem, który warto tylko zasygnalizować to efektywność działań. Praktyka wykazuje, że istnieje wiele dziedzin, które wywierają wpływ na efektywność działań oraz zdolność bojową sztabów i wojsk. Możemy do nich zaliczyć¹⁶:

- planowanie, organizowanie oraz realizowanie procesu szkolenia i doskonalenia kadr;
- usprawnianie obiegu informacji;
- optymalizowanie kompetencji służbowych;

14. M.Klimeczak: Przedmiot i metody ocen efektywności kształcenia. Dydaktyka szkoły wyższej, 1987, Nr 1.

15. J.L.Fraćkiewicz: Systemy sprawnego działania. Wrocław 1980.

16. Ppłk dr Bogdan Szulc: Doskonalenie pracy dowódczo - sztabowej. Myśl Wojskowa Nr 9/87, s.34

- prognozowanie, programowanie, planowanie oraz organizowanie działań w garnizonie i w ośrodkach ćwiczeń /poligonowych/;
- opiniodawstwo, doradztwo świadczone przez organy kolegialne, kolektywne i ekspertów;
- optymalizowanie struktur organizacyjnych;
- działalność kulturalno - rozliczeniowa i nadzorcza.

Nie ulega wątpliwości, że w najbliższym czasie wszystkim organom kierowania, pisze ppłk dr Bogdan Szulc¹⁷, stawiać się będzie coraz trudniejsze zadania. Koniecznością stanie się więc stałe poszukiwanie nowych, lepiej funkcjonujących rozwiązań.

Obowiązujący aktualnie system szkolenia i doskonalenia kadr dowódczo - sztabowych w aspekcie organizacyjno - strukturalnym poza WOSL uznaje się za właściwy. W WOSL jest on mocno krytykowany. Wydaje się, że największe możliwości w poprawianiu aktywności kształcenia tkwią w działaniach związanych z bardziej racjonalnym doбором treści kształcenia, integracji szkolenia taktycznego i doboru kadr.

Wielofunkcyjność i szeroki zakres problemowy współczesnego dowodzenia wskazują na konieczność przejścia od koncepcji o charakterze "encyklopedyzmu dydaktycznego"¹⁸ i "materializmu funkcjo-

17. Tamże.

18. Encyklopedyzm dydaktyczny jeszcze dziś wywiera swoiste piętno w działalności wielu nauczycieli, którzy w pracy z uczniami koncentrują całą uwagę wyłącznie na treści /"materii"/wiedzy o świecie, z reguły czerpanej ze źródeł łatwo dostępnych, jak podręczniki, czy notatki. Nie interesują się tym czy uczniowie są wiedzą zainteresowani, czy ma im do czegoś służyć, czy ją stosują do realizacji jakichś celów osobistych i poznawczych lub praktycznych, czy kształtują na tej podstawie własne sądy o świecie. Wincenty Okoń: Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1987, s.107.

nalnego"¹⁹ do działań problemowo - kompleksowych, uwzględniających nowoczesne i systemowe podejście do doboru treści kształcenia, doskonalenia i budowy programów oraz sposobów kształcenia oficerów²⁰.

1.4. S t o p i e ń p r z y g o t o w a n i a a b s o l - w e n t ó w d o p r a c y w j e d n o s t k a c h .

Najważniejszym wskaźnikiem efektywności pracy uczelni jest poziom pracy jej absolwentów oraz postęp wniesiony przez nich do jednostek lotniczych.

Opinie absolwentów o ich przygotowaniu do służby w jednostkach lotniczych uzyskano zadając im następujące pytanie: W jakim stopniu WOSL przygotowała Obywatela do pracy w jednostce lotniczej?²¹.

Oceniając poziom swego przygotowania do samodzielnej pracy respondenci najwyżej ocenili przygotowanie do zawodu pilota -82%.

19. Tamże. Materializm funkcjonalny zakłada konieczność opanowania przez uczniów "materii" wiedzy o przyrodzie, społeczeństwie, technice i sztuce jak i funkcji wiedzy, tj. posługiwania się nią w operacjach umysłowych i w działaniu praktycznym. Według materializmu funkcjonalnego, poznawanie rzeczywistości i gromadzenie wiedzy stanowi jedną tylko stronę kształcenia, inną jest funkcjonowanie tej wiedzy w umyśle ucznia i w jego działalności intelektualnej, a jeszcze inną w działalności praktycznej, obejmującej przekształcanie rzeczywistości, s.72 i 108.

20. Ppłk dr Bogdan Szulc: Doskonalenie pracy dowódczo - sztabowej. Myśl Wojskowa Nr 9/87, s. 84.

21. Szczegółowe dane uzyskane z badań zawiera tabela 4 w cytowanej pracy

Drugie miejsce zajęło przygotowanie ogólnowojskowe - 64%. Zdecydowana większość oceniła swe przygotowanie z taktyki rodzajów lotnictwa /62%/ i organizacji pracy /59,8%/ na dostatecznie. W sumie absolwenci swe przygotowanie z przedmiotów taktycznych ocenili na dostatecznie /52%/.

Na pytanie: Prosimy ocenić przedmioty wykładane w katedrze taktyki pod względem przydatności ich treści na zajmowanym stanowisku służbowym ?²².

Odpowiedzi badanych absolwentów potwierdziły nasze przypuszczenia, że praktyka służbowa w jednostkach lotniczych wywoła u nich potrzebę znajomości przedmiotów taktycznych. Wątpliwością było, jak potrzeba ta będzie sygnalizowana w stosunku do poszczególnych przedmiotów.

Zdecydowanie za potrzebą znajomości taktyki lotnictwa wypowiedziało się 88,7%, rozpoznania powietrznego i armii obcych - 81,2%, a znajomością problemów gotowości alarmowej - 65% respondentów.

W ocenie przydatności przedmiotów nauczania w czasie studiów odgrywają także rolę i to nie małą takie czynniki jak: osobowość prowadzącego zajęcia, sposób przekazywania wiedzy, jej nowoczesność i przydatność na zajmowanym stanowisku. Z badań wynika, że absolwenci wyraźnie wyróżniali dwa pierwsze czynniki.

22. Tamże ...

1.5. A n a l i z a k r y t y c z n a d o t y c h c z a s o-
w y c h p r o g r a m ó w k s z t a ł c e n i a
t a k t y c z n e g o.

Wieloletnie badania prowadzone w WOSL pozwalają określić, że przyczyną zgłoszeń młodzieży na studia do WOSL jest nie tylko możliwość zdobycia zawodu pilota wojskowego, nawigatora, oficera politycznego, czy oficera sztabu. Ważnym czynnikiem motywacyjnym u dużej grupy kandydatów jest ponadto pragnienie rozwinięcia w sobie tradycyjnych lotniczych norm wartości, takich jak: obowiązkowość, punktualność, koleżeńskość, porządek, poczucie godności. Pragnienie przebywania w grupie ludzi odważnych jest bardzo silne, szczególnie obecnie, gdy życie dostarcza bez przerwy przykładów dysharmonii w życiu rodzinnym, braku jakichkolwiek związków międzyludzkich w wielkich szkołach średnich oraz ogólnie w egzystencji znacznej części młodzieży. Jak ciężki zawód musi spotkać tę część wartościowej młodzieży, która tych tradycyjnych lotniczych norm wartości doszukać się nie może. Rezygnuje więc na pierwszym roku studiów, nie podając prawdziwej przyczyny. Koniecznym jest więc, aby nasze nowe programy uwzględniały przedstawione wyżej wartości osobowe.

W uczelni naszej króluje magiczny kult wiedzy encyklopedycznej, uniformizm, brak globalnego patrzenia na problemy, coraz bardziej sztuczny podział przedmiotowy²³.

23. Tworzenie odrębnych przedmiotów, które ze względu na ilość godzin lekcyjnych /od 10 do 20 godzin/ powinny stanowić tylko odrębny temat jednego przedmiotu. Takie przedmioty jak: taktyka wojsk, OPL, OTK, inżynieryjno-saperskie itd. powinny stanowić tematy jednego przedmiotu "Taktyki rodzajów wojsk i służb lotnictwa", B.G.

Z trudem torują sobie drogę programy kształcenia, które ponad definicje, fakty i daty preferują procesy kształcące myślenie twórcze²⁴. Kształcenie opiera się na przymusie, a nie na zachęcie, na schematach myślowych, a nie na swobodzie. Zabija się naturalny pęd do wiedzy groźbą dwójki, rozbudzaniem niezdrowej rywalizacji, ciągłym cenzurowaniem i ocenianiem każdego ruchu podchorążego na sali wykładowej.

Taki stan powoduje, że nauka okazuje się czasochłonna, trudna, nudna i stresująca. Prof. Józef Koziński²⁵ pisał ostatnio, że można mówić wręcz o pojawianiu się w systemie szkolnym nowego zjawiska, które nazwał NiL /czyli Nuda i Lęk/, zaś prof. Maria Łopatkowa lansuje terminy "szkolna bezdomność" i "sieroctwo szkolne". Prawie zapomniano, że można edukować poprzez zabawę, pracę, ciekawą działalność kulturalną i społeczną²⁶. Podobnie jest u nas. Podchorąży zmęczony, wystraszony, nienadążający za stawianymi mu wymaganiami, staje się w WOSL nie wyjątkiem lecz regułą /ten stan jest również jedną z przyczyn wykruszalności w WOSL/. Skutki tego stanu rzeczy są poważne. Każdy trudniejszy przedmiot jak matematyka, fizyka, informatyka, szkolenie chemiczne i inne przynoszą młodzieży dużą ilość ocen niedostatecznych. Młodzież nie ma czasu na utrwalenie zdobytej wiedzy. Tu tkwi również przyczyna sytuacji lękowych, stresów, nerwic i zniechęcenia do dalszych studiów, a potem ucieczka w symulowanie chwilowej utraty przytomności podczas pilotażu

24. Procesami kształcącymi myślenie twórcze są: heurystyczne, innowacyjne, syntetyczne i niestandardyzowane czynności.

25. Zob. Piotr Starzyński: Nauka i lęk. Polityka z dnia 26.12.1987r.

26. Tamże.

samolotu, czy utraty orientacji przestrzennej. Końcowy efekt to spisanie z pilotażu z przyczyn zdrowotnych.

Nauczanie mimo stałego wzrostu wymagań i obciążenia słuchaczy - jest ogromnie nieefektywne. Na domiar złego zorientowane przy okazji na rozwijanie wcale nie najbardziej pożądaných w lotnictwie dyspozycji intelektualnych i osobowościowych²⁷. Triumfuje "NiL" i encyklopedyczna niewiedza. Przegrywa zdrowy rozsądek, przepadają szanse na wykształcenie "oficera jutra" zdolnego sprostać wyzwaniom przyszłości.

Od wielu lat obserwujemy w WOSL i CDL, że słabnie więź teorii z praktyką. Wiedza podchorążych wyniesiona z Oddziału Szkolenia do pułków lotniczych jest lekceważona i słabo wzmocniana, a wielokrotnie ironicznie podważana - "czego oni was w tym Oddziale Szkolenia uczą?". Jeżeli wiedza teoretyczna ma rzeczywiście torować drogę praktyce, rozwijać wszechstronnie oficera to wspomniane wyżej zjawisko trzeba przewycięzać.

Obecny system kształcenia przygotowuje kadry do pracy i służby w jednostkach lotniczych jakie są, zamiast przygotowywać do pracy i służby z uwzględnieniem wprowadzanej techniki - czyli do służby w jednostkach lotniczych j a k i e b ę d ą. To wzajemne niedopasowanie się jest wynikiem złego systemu kształcenia, braku korelacji programów w całym WLSW.

Obecne systemy kształcenia i samokształcenia słuchaczy straciły zdolności do samoprzystosowania się, do samorozwoju współczesnej techniki lotniczej. Należy poszukiwać rozwiązań typu racjonalności organicznej, to znaczy wybrać takie rozwią-

27. Szczegółowo dyspozycje te omówione zostały w rozdziale drugim.

zanie, które spełni aspiracje zdrowej części kadry, a która nie musi być najlepsza z możliwych. Uważa się, że w tak złożonych i dynamicznych procesach jak korelacja kształcenia -- pozioma i pionowa -- oraz wychowanie przyszłych kadr dla lotnictwa, trudno będzie znaleźć rozwiązanie optymalne. "Jeśli nie podejmiemy wyzwania edukacyjnego, jeśli ciągle będziemy przeprowadzać zmiany w taki sposób, aby nic nie zmienić, jeśli zabraknie nam odwagi, aby poszukiwać rzeczywistych dróg reformowania przestarzałego systemu kształcenia, to nie wykonamy zadania jakie sami sformułowaliśmy.

1.5. W n i o s k i.

Nie ulega wątpliwości, iż taktyka w systemie wychowania i kształtowania osobowości oficera WLSW zajmuje istotne miejsce. Integruje pozostałe przedmioty, uczy słuchaczy myślenia analitycznego i syntetycznego, racjonalnej oceny sytuacji i wyciągania najskusniejszych wniosków oraz podejmowania trafnych, racjonalnie uzasadnionych decyzji. Uczy śmiałości, przebiegłości i odwagi w podejmowaniu rozumnego ryzyka, wyrabia polot i niezbędną każdemu oficerowi wyobraźnię taktyczną oraz umiejętność przewidywania następstw podjętych decyzji.

Taktyka, zakładając w swej istocie współdziałania na polu walki pododdziałów różnych rodzajów lotnictwa, wojsk i służb, uczy i utrwała umiejętność działania w zespole. Wyrabia poczucie odpowiedzialności za działania własne i podwładnych, ich zdrowie i życie oraz za powierzony sprzęt lotniczy i uzbrojenie.

Uczy myślenia kategoriami technicznego wykorzystania sprzętu lotniczego oraz przede wszystkim kategoriami fizycznej i psychicznej wydolności oficera, myślenia opartego na faktach i utrwała powstające umiejętności dowodzenia.

Jeżeli to wszystko co wyżej powiedzieliśmy jest dla taktyków oczywiste, to takiego punktu widzenia na pewno nie podziela cała kadra dydaktyczna WLSW. Świadomość integrującej roli taktyki w procesie kształcenia jest dalece niewystarczająca. Należy stan ten poprawić dążąc do integracji wewnątrz przedmiotowej, między przedmiotowej i celów kształcenia taktycznego /ról, zadań do których spełnienia kształcimy/.

Podczas egzaminów na wyższe klasy pilota /nawigatora wojskowego/ powinno się żądać znajomości rozegrania walki z konkretnym typem samolotu przeciwnika, sposobów wyjścia i ataku obiektu naziemnego. Pytać należy jak odnieść zwycięstwo w walce powietrznej z konkretnym przeciwnikiem, jak pokonać naziemne środki OPL w pasie konkretnego Korpusu Armijnego przeciwnika, a nie sprawdzać znajomość przeznaczenia i zadania określonego rodzaju lotnictwa, tak wysokiej klasy specjalście lotniczemu potrzebna jest inna wiedza taktyczna. Tej klasy specjalista lotniczy /1 klasa pilota, nawigatora/ powinien posiadać wyższy stopień wtajemniczenia taktycznego. Ma on wykazać się myśleniem i wyobraźnią twórczą. Pokazać swój własny wkład wiedzy taktycznej, odpowiadający tak wysokiej klasie specjalisty lotniczego.

Dążąc do podnoszenia poziomu wiedzy taktycznej i taktyczno-operacyjnej pilotów, nawigatorów i oficerów sztabu w coraz mniejszym stopniu powinno się uczyć, a w coraz większym stopniu

pomagać im w uczeniu się.

Zmiany w technice lotniczej i w broni raketowo - jądrowej nakazują podwyższenie wymagań w sferze wartości moralno - bojowych, zdyscyplinowania i umiejętności rozwiązywania problemów taktycznych i taktyczno - operacyjnych, gdyż w warunkach podobnego uzbrojenia i techniki lotniczej o ostatecznym zwycięstwie będzie decydować człowiek.

2. WARTOŚCI I MOTYWY WYBORU STUDIÓW ORAZ SPRAWNOŚĆ KSZTAŁCENIA

2.1. Kryteria moralne młodzieży ubiegającej się o przyjęcie na studia w WOSL

Współczesne lotnictwo wymaga kadr z odpowiednimi kwalifikacjami ogólnymi i zawodowymi. Stwarza to potrzebę odpowiedniego przygotowania podchorążych w WOSL, a oficerów w CDL-u i na Wydziale WL i OPK ASG WP do działań na polu walki.

Podstawowym zadaniem WOSL jest przygotowanie podchorążych, kadetów i elewów do służby wojskowej w jednostkach lotniczych odpowiednio do wymagań określonych w regulaminach walki i regulaminach sił zbrojnych. "Zasadach działania kadrowego" oraz "Zasadach etyki i obyczajach żołnierzy zawodowych LWP", a także danie solidnych podstaw do wykonywania zawodu oraz samodzielnego rozwijania wiedzy i umiejętności w toku życia, służby i pracy.

W zadaniu tym najwięcej uwagi poświęca się szczególnie kształceniu podchorążych WOSL specjalności pilot samolotu odrzutowego, która jest najtrudniejsza, a zarazem najważniejsza dla lotnictwa sił zbrojnych PRL.

Pilot lub oficer innej specjalności lotniczej musi posiadać określone predyspozycje w zależności od rodzaju zawodu, do którego się przygotowuje. Spośród wielu cech, które pilot powinien posiadać, wyróżnić należy: duży zasób wiedzy lotniczej i społeczno-politycznej, wysoki poziom ideowo-moralny, dużą odporność psychiczną i fizyczną. Ponadto powinien on być karny i zdyscyplinowany oraz przejawiać inwencję i własną inicjatywę. Tylko tak wszechstronnie przygotowany pilot może zwyciężać na współ-

czesnym polu walki. Stopień realizacji tych wymogów między innymi powinien zależeć również od ilości kandydatów do WOSL, ich poziomu ogólnego, motywacji do podjętego zawodu i ostrości selekcji podczas egzaminów wstępnych /oczywiście gdy jest z czego wybrać/.

Przeprowadzone badania sygnalizują, że we współczesnej Polsce ścierają się różne światopoglądy. Obok naukowego - marksistowskiego - silny wpływ uzyskał, zwłaszcza ostatnio, światopogląd chrześcijański - idealistyczno-metafizyczny. Obok nich egzystuje także światopogląd, który można by określić mianem potocznego. Trudno się dziwić, że młodzież ubiegająca się na studia w WOSL reprezentuje wyżej wymienione postawy światopoglądowe i w około 65 % deklaruje się jako wierząca lub głęboko wierząca.

Badania przeprowadzone przez Stanisława Lipińskiego w 1984r¹ objęły uczniów najwyższych klas losowo wybranych liceów ogólnokształcących oraz średnich szkół zawodowych województwa chełmskiego. Wiek badanych oscylował w granicach 18 - 20 lat, a więc jest to wiek, w którym człowiek posiada względnie ukształtowany światopogląd.

Narzędziem badawczym służącym do uzyskania interesujących nas danych był tzw. test wyboru wartości moralnych, który autor zastosował metodę audytoryjną w warunkach pełnej anonimowości. Test składał się z pięciu zestawów. Każdy z nich posiadał ponadto pięć dobranych kryteriów stwarzających możliwość zgodnej z własnymi poglądami odpowiedzi.

Młodzieży zaproponowano do oceny 10 stylów życia - wzorów moralnych, a ocenę odpowiedzi ujęto w pięciostopniowej skali.

¹ Stanisław Lipiński: Hierarchia wartości moralnych. Pokolenia Nr 1/147, 1987, s.58 - 70.

Młodzież miała do wyboru:

1. Styl życia oparty na wygodzie własnej, w dobrze ułożonym na sposób mieszczański domu. Dominowało w nim poszanowanie tradycji przy zachowaniu bierności społecznej.

Ten styl życia wybrało 1,5 % młodzieży wiejskiej i 3,0 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 2,2 % młodzieży.

2. Styl biorący za podstawę aktywność społeczną, pełne zaangażowanie w problematykę życia codziennego, preferowanie celów społecznych ponad osobiste, zwalczanie zła, respektowanie laickiego, naukowego światopoglądu.

Ten styl życia wybrało 4,5 % młodzieży wiejskiej i 4,5 % miejskiej.

3. Styl poszanowania wartości moralnych. Uczciwość, sprawiedliwość, zdobycie zaufania u ludzi, niezależność w ocenie i wyborze form i metod zachowań oraz postępowania w konkretnych sytuacjach.

Ten styl życia wybrało 41,0 % młodzieży wiejskiej i 51,5 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 46,2 % młodzieży.

4. Typ patrioty i internacjonalisty oddanego bezgranicznie sprawie narodu i ojczyzny z poszanowaniem tradycji, godności i dumy narodowej.

Ten styl życia wybrało 9,0 % młodzieży wiejskiej i 17,5 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 13,4 % młodzieży.

5. Styl, w którym dominował egoizm, pragnienie posiadania bogactwa, sknerstwo, zamknięcie się w kręgu własnych spraw i problemów. Stworzenie sobie własnego świata poza życiem społecznym.

Ten styl życia wybrało 3,0 % młodzieży wiejskiej i 3,0 % miejskiej.

6. Styl bezideowości i pustki moralnej. Ludzie identyfikujący się z tym stylem pragnęliby przejść przez życie na uboczu, z dala od wszelkich wydarzeń, lekko i powierzchownie - bez wysiłku, nie mając przy tym i nie dążąc do żadnych ideałów.

• Ten styl życia wybrało 3,0 % młodzieży wiejskiej i 6,0 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 4,5 % młodzieży.

7. Styl ascety poddającego się z determinacją i pokorą bodźcom zewnętrznym w imię zbawienia wiecznego. Cierpliwość i pokora, negacja rozumu i wiedzy oraz uznawanie za jedyny autorytet moralny Boga - to konsekwencja poglądów wyznawców takiego stylu życia.

Ten styl wybrało 6,0 % młodzieży wiejskiej i 1,5 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 3,7 % młodzieży.

8. Styl cwaniactwa i tak zwanego sprytu życiowego, chytryść, zdobywanie życia przebojem, skłonność do ryzyka i spekulacji.

Ten styl życia wybrało 3,0 % młodzieży wiejskiej i 1,5 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 2,2 % młodzieży.

9. Ideał człowieka czynu uznającego przewagę sprawności moralnych nad spekulacjami intelektu w imię dobrze pojętego twórcy dóbr materialnych.

Ten styl wybrało 6,0 % młodzieży wiejskiej i 3,0 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 4,5 % młodzieży.

10. Styl typowego domatora z silnie rozwiniętymi uczuciami opiekuńczo-wychowawczymi zamkniętego w kręgu spraw rodzinnych, przykładowego rodzica i małżonka.

Ten styl wybrało 10,5 % młodzieży wiejskiej i 9,0 % miejskiej. Średnia wyboru wyniosła 9,7 % młodzieży /suma nie stanowi 100 %, gdyż niektórzy respondenci nie zajęli żadnego stanowiska/.

Najwięcej respondentów /tj. 46,2 % preferowało trzeci styl życia - moralny. Czwarty styl - patriotyczny - wybrało 13,4%. Wysoko również oceniono postawy zaangażowane lub integrujące życie rodzinne styl opiekuńczo-wychowawczy - 9,7 %. Nie znalazły natomiast większego uznania postawy aktywne i wysoce uspołecznione, np. drugi styl - 4,5 % /działacz społecznie zaangażowany/ na równi z dziewiątym stylem - twórczym - 4,5 % i szóstym stylem - bezideowym - 5,5 %.

W niezbyt wysokim poważaniu znalazł się również siódmy styl życia - ascetyczny - 3,7 %. Najniżej zaś sklasyfikowano piąty styl życia - egoistyczny - 3,0 %, ósmy styl życia - cwaniacki - 2,2 % i pierwszy styl życia typowy dla tradycjonalistów w sensie prowadzenia przez nich spokojnego życia, jak gdyby poza nawiasem wydarzeń społecznych - 2,2 %.

Zdecydowanie ostatnie pozycje zajęły style: pierwszy tradycyjny oraz ósmy - cwaniacki - 2,0 %. Opowiedziało się za nimi w obu przypadkach - 2,2 % respondentów /1,5 do 3,0 % młodzieży/.

Te wypowiedzi mogą być świadectwem, że system wartości wśród młodzieży posiada niespójny charakter i potwierdzałyby istnienie kryzysu moralnego wśród młodego pokolenia. Może to wynikać z niepełnej dojrzałości społecznej części respondentów, jak i formalnego potraktowania przez nich problematyki badań.

Można przyjąć, że młodzież o podobnych zapatrywaniach przekracza progi WOSL.

Badając motywy wyboru studiów w WOSL o specjalności kształcenia pilot samolotu odrzutowego stwierdza się, że wśród kandydatów dominują dwie grupy motywów: osobiste i instrumentalne z ogromną przewagą dla tej pierwszej. Możliwość rozwijania własnych zainteresowań - 29,0 % i romantyka zawodu pilota wojskowego - 30,1% stanowiły w sumie 59,1 % odpowiedzi respondentów.

Z analizy ocen na świadectwach maturalnych młodzieży wynika /tabela 1/, że w swej ogólnej liczbie do WOSL zgłaszali się kandydaci o średnim i poniżej średniego poziomie wiedzy ogólnej. Średnia ocen świadectw dojrzałości w badanym okresie wyniosła 3,45 i potwierdzona została jeszcze niższymi wynikami z egzaminów wstępnych do WOSL - 3,32. Ten poziom wiedzy ogólnej młodzieży nie napawa optymizmem. Systematyczny spadek zainteresowania studiami w WOSL o specjalności "pso" powodował, że aby wypełnić miejsce na pierwszym roku studiów i uzupełnić absolwentami naturalny ubytek pilotów w jednostkach lotniczych, zaistniała konieczność przyjmowania na pierwszy rok studiów kandydatów nawet z trzema ocenami niedostatecznymi /rubryka 6 w tabeli 1/.

Tabela 1

Poziom wykształcenia ogólnego kandydatów
przyjętych na studia o specjalności "pso"
w latach 1974-1986

1	Ogólna średnia ocena		Liczba kandydatów zakwalifikowanych z ocenami niedostatecznymi			R a z e m	
	Świadectwa dojrzałości	Egzaminu wstępnego do WOSL	Z jedną oceną dostateczną	Z dwoma ocenami niedostatecznymi	Z trzema ocenami niedostatecznymi	Ilość	Procent
2	3	4	5	6	7	8	
1974	3,36	3,19	61	16	-	77	44,2
1975	3,51	3,44	49	29	7	85	64,3
1976	3,56	3,40	46	22	5	73	58,4

1	2	3	4	5	6	7	8
1977	3,50	3,27	20	22	5	47	31,5
1978	3,48	3,27	32	14	-	46	25,7
1979	3,67	3,55	54	20	-	74	38,7
1980	3,47	3,40	45	31	-	76	40,0
1981	3,07	3,15	60	19	-	79	57,7
1982	3,50	3,40	60	19	-	79	60,3
1983	3,53	3,51	26	9	-	35	58,3
1984	3,44	3,34	16	7	1	24	38,7
1985	3,51	3,28	18	3	1	22	27,5
1986	3,30	2,92	34	14	3	51	68,7
1974 ²							
1986	3,45	3,32	521	225	22	768	47,2

Zauważa się również, że jeżeli średnia ocen maturalnych kandydatów jest wyższa, to średnia egzaminu wstępnego jest również wyższa.

Najmniejszą ilość kandydatów z cywila zakwalifikowano w latach: 1983 r. - 60, w 1984 r. - 62, i w 1986 - 74. Gdyby nie stały i zwiększający się dopływ absolwentów liceów lotniczych na studia do WOSL, to stan promowanych pilotów samolotów odrzutowych byłby bardzo niski.

Z przykrością stwierdza się, że młodzież nie docenia stylów "działacz społeczny - zaangażowany" i "twórczy", tak ważnych i potrzebnych przyszłemu oficerowi - dowódcy lotniczemu. Treść tych stylów życia ściśle koresponduje z cechami osobowości oficera-pilota, które to powinny być wzmacniane i rozwijane w cza-

2 W 1987 r. do WOSL przyjęto 63 kandydatów z ocenami niedostatecznymi z tego 57 z jedną, a 6 z dwoma dwójkami.

sie studiów w WOSL.

Uważamy, że znajomość cech osobowości, a więc i wartości kandydatów przyjmowanych do WOSL, charakterystyki zawodu pilota wojskowego, jak i jego psychiczno-socjologicznych uwarunkowań, pozwoli kadrze pedagogicznej szkoły lepiej rozumieć i formułować cele i treści programów kształcenia.

Wśród pedagogów Oddziału Szkolenia WOSL piloci stanowią tylko nieliczną grupkę. Pozostali są przedstawicielami różnych specjalności lotniczych. To im przede wszystkim powinna być pomocna treść pierwszego i drugiego rozdziału tej pracy.

2.1.1. M o t y w y w y b o r u s t u d i ó w w W O S L

W 1984 r. przeprowadzono szerokie badania wśród absolwentów WOSL czterech promocji /1976 - 80/. Na przedstawionej im do wypełnienia ankiecie wśród wielu pytań jedno było następujące: Czym się Obywatel kierował wybierając studia w WOSL na kierunku pilot samolotu odrzutowego³. Wśród odpowiedzi dominowały dwie grupy motywów: o s o b i s t e i i n s t r u m e n - t a l n e. Motywy osobiste wynikały z potrzeby zaspokojenia własnych zainteresowań i romantyki zawodu pilota⁴. Na romantykę zawodu pilota wojskowego jako przyczynę wyboru studiów wskazało 30,1 % respondentów, a na możliwość rozwijania własnych zainteresowań - 29,0 % respondentów. Na uwagę zasługują jeszcze dwa motywy studiów: możliwość zdobycia wyższych kwalifikacji zawodowych - 11,8 % badanych i perspektywa otrzymania mieszkania po ukończeniu studiów 9,9 % respondentów.

3 Pragnienie przebywania w grupie lotniczej może być bardzo silne, szczególnie w obecnych czasach częstych dysharmonii w życiu rodzinnym i braku koleżeństwa w wielkich szkołach średnich.

4 Zob. Pilot wojskowy to romantyzm latania czy ciężka praca. Płk pil.dr B.GALCZ. Biuletyn nr 1, WOSL, Dęblin 1987 r.

Bardzo silną motywacją do zawodu pilota wykazało 8 %, a silną motywację 30,1 % respondentów.

Należy spodziewać się, że zawód oficera-pilota i nawigatora - oficera sztabu w naszym społeczeństwie mieć będzie coraz większą wartość z wielu powodów:

- studia w WOSL są bezpłatne, co nie jest bez znaczenia dla rodzin o niższych dochodach;
- szybkie otrzymanie mieszkania służbowego po zawarciu związku małżeńskiego;
- przekonanie, że dzięki zawodowej służbie w lotnictwie zagwarantowana będzie pozycja materialna;
- możliwości zdobywania wiedzy z dziedziny nowoczesnej techniki lotniczej;
- możliwości noszenia stalowego munduru lotnictwa z odznaką pilota lub nawigatora;
- fascynacja poruszaniem się w trzecim wymiarze;
- ukształtowanie w sobie tradycyjnych wojskowych norm wartości jak koleżeństwo, obowiązkowość, porządek, poczucie własnej godności itp.;
- chęć przebywania wśród kolegów, ludzi podobnie czujących, myślących, posiadających takie same lub podobne zainteresowania;
- krążąca obiegowa opinia, że właśnie w lotnictwie praktykowany jest prawidłowy styl pracy w odniesieniu do innych rodzajów wojsk.

2.2. Charakterystyka zawodu pilota wojskowego jako najważniejszej specjalności kształcenia w WOSL.

Absolwent WOSL jako pilot-inżynier lub inny specjalista lotniczy musi znać i rozumieć współczesną technikę wojskową. Konieczność ta wypływa z wprowadzania nowych systemów uzbrojenia i automatyzowania wielu procesów zachodzących w czasie lotu bojowego.

Rozumiemy, że możliwości bojowe współczesnych samolotów wojskowych /śmigłowców/ wynikają również z szybkich i optymalnych decyzji pilota i oficerów służb naziemnych zabezpieczających lot, a wypracowanych w oparciu o informacje odbierane, przetwarzane i analizowane przez urządzenia pokładowe.

Informacje, które pilot odbiera zgrupowane na zintegrowanych wskaźnikach ułatwiają mu nie tylko wykonanie zadań bojowych, ale wprowadzone do komputerowego systemu sterowania automatycznego, często praktycznie zastępują pilota.

Systemy te mają sterować nawigacją samolotu od momentu startu do lądowania, niszczyć obiekty według opracowanego programu /który oczywiście należy umieć ułożyć i rozumieć go/, kierować walką radioelektroniczną, prowadzić diagnostykę pracy urządzeń zastępując napędy mechaniczne i hydrauliczne samolotu elektrycznymi, zwielokrotnionymi dla niezawodności działania⁵.

Systemy, podsystemy i urządzenia elektroniczne samolotu są coraz bardziej złożone, dlatego obciążenie psychiczne pilota

⁵ Urządzenia i systemy elektroniczne są obecnie tak samo ważne jak osiągi aerodynamiczne i uzbrojenie samolotu. Świadczy o tym potencjał elektroniki. Współcześnie sięga on od 30 do 40 % kosztów, a w samolotach specjalnych nawet do 70 % /ATLANTIC NOUVELLE GENERATION/. Światowa cena zbytu 1 kg sprzętu awionicznego /według stanu na 1985 r./ wyniosła około 6600 dolarów, gdy za jeden kilogram konstrukcji płatowca można było uzyskać tylko 410 dolarów.

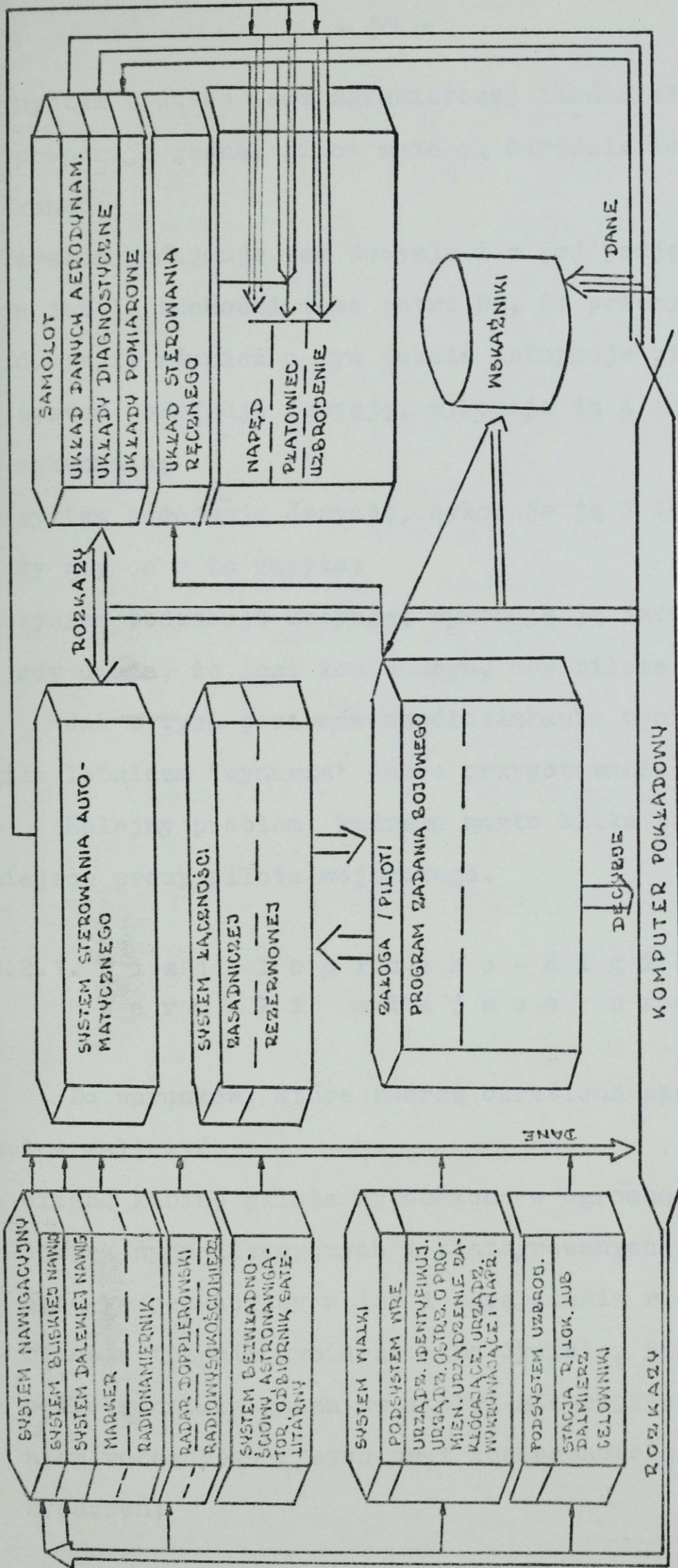
podczas pilotowania statku powietrznego tak dziś, jak i w przyszłości nie zmniejszy się. Dlatego od personelu latającego wymaga się wiedzy na poziomie inżynierskim. Wysokie tempo postępu technicznego w lotnictwie w ciągu ostatnich 10 - 15 lat spowodowało zmodernizowanie znacznej części samolotów.

Załoga samolotu /śmigłowca/ kieruje pracą poszczególnych podsystemów i komputera oraz wykonuje czynności zapewniające ich sprawną pracę. Bogate wyposażenie elektroniczne samolotu rozszerza skalę zadań i dopuszczalnych warunków atmosferycznych lotu. Zespołowy charakter działania współczesnego pilota spowodował znaczny wzrost osobistej odpowiedzialności pilotów, w szczególności dowódców. Stwierdzono, że pilot w czasie każdej godziny lotu z prędkością ponaddźwiękową /oczywiście szacunkowo/ wykonuje 6 - 8 razy więcej operacji ruchowych i myślowych, niż w tym samym czasie lotu z prędkością poddźwiękową. Stopień odpowiedzialności wzrasta wielokrotnie zwłaszcza w sytuacjach, gdy o życiu lub śmierci decydują ułamki sekund.

Zastosowanie "sztucznej inteligencji" w samolocie uwalnia przeciążonego pilota od wykonywania powtarzających się czasochłonnych czynności w kabinie i pozwala mu się skoncentrować na najważniejszych zadaniach /rys.1/.

Aktualnie można wyodrębnić następujące poziomy współdziałania pilota z systemem elektronicznym:

- pilot analizuje otrzymane informacje, podejmuje i wykonuje podjętą decyzję;
- system sygnalizuje szereg alternatywnych decyzji, pilot może je zignorować przy podejmowaniu i wykonywaniu decyzji;
- system przedstawia dużą lecz ograniczoną ilość alternatywnych decyzji, pilot podejmuje i wykonuje jedną z nich;



Rys. 1. NAJWAŻNIEJSZE SYSTEMY WSPÓŁCZESNEGO SAMOLOTU BOJOWEGO.

- system z dużej lecz ograniczonej ilości alternatywnych decyzji proponuje jedną, pilot może ją odrzucić lub zaakceptować i wykonać;
- system podejmuje sam decyzję i o jej podjęciu informuje pilota, a jeżeli zachodzi taka potrzeba, to przerywa wykonywanie tej decyzji; również o tym fakcie informuje pilota;
- system podejmuje decyzję, wykonuje ją i informuje pilota o jej wykonaniu;
- system podejmuje decyzję, wykonuje ją i informuje pilota wtedy gdy on o to zapyta;
- system podejmuje decyzję, wykonuje ją informuje pilota wtedy, gdy uważa, że jest koniecznym, aby pilota o tym wiedział.

Jak z tych poziomów współdziałania wynika, nowoczesna technika lotnicza "wymusza" dobre przygotowanie pilotów do zawodu.

Kolejny problem, któremu warto kilka zdań poświęcić, to miejsce pracy pilota wojskowego.

2.2.1. F i z j o l o g i c z n o - h i g i e n i c z n e w a r u n k i m i e j s c a p r a c y p i l o t a.

Do warunków, które tworzą określoną specyfikę pracy pilota, można zaliczyć:

- ciasną kabinę pilota wyposażoną w ogromną ilość przełączników, lampek sygnalizacyjnych i zintegrowanych przyrządów. Hermetyczno-kompensacyjny ubiór i skrępowanie ruchów pilota;
- pracę w trzecim wymiarze albo żywiolo, jakim jest przestrzeń powietrzna, związana ze stałym niebezpieczeństwem, podejmowaniem rozsądnego ryzyka oraz koniecznością przewidywania biegu wydarzeń;

- loty w różnych warunkach atmosferycznych, pory dnia i doby oraz wpływ tych zmian na pracę, kondycję i samopoczucie pilota;
- szybką zmianę wysokości i ciśnienia atmosferycznego, słabą wentylację i tendencję do przegrzania organizmu, wibracje, hałas, bardzo duże zmiany temperatury otoczenia, duże przeciążenie i stałe pochylenie tułowia. Wymienione wyżej podstawowe zjawiska, z jakimi w powietrzu styka się pilot, powodują, że znajduje się on często na granicy tolerancji psychicznej i fizjologicznej, a więc w strefie dyskomfortu⁶;
- wysoki stopień złożoności techniki lotniczej /tj. samolotu lub śmigłowca/ i ciągłe jej udoskonalanie, a więc konieczność permanentnego doksztalcania się;
- olbrzymia odpowiedzialność osobista za życie ludzkie i powierzony majątek, świadomość olbrzymiej siły rażenia, jaką się dysponuje;
- brak stałych godzin pracy, częste ćwiczenia, wyjazdy na szkolenia, obozy kondycyjne i dyżury bojowe powodują konieczność częstego przebywania poza domem rodzinnym. W wyniku tej sytuacji rodzina zmuszona jest wiele spraw rozwiązywać samodzielnie;
- konieczność przebywania w pracy i poza nią wśród tego samego niewielkiego grona osób wojskowych.

Do czynników czasu pokojowego należy jeszcze dodać te, które dodatkowo występują w czasie działań wojennych. Do nich zaliczamy:

- wykonywanie zadań bojowych nad terenem nieprzyjaciela w osamotnieniu i dużym oddaleniu od wojsk własnych;
- świadomość wartości prawdopodobieństwa pokonania współczesnej, bardzo silnej OPL nieprzyjaciela;

⁶ Szczegółowe omówienie tego problemu czytelnik znajdzie w Biuletynie Informacyjnym Nr 1 DWL, 2P, styczeń 1986 r., s.88-89.

- ogromne napięcie psychiczne wynikające z ważności wykonywanych zadań i poczucia odpowiedzialności za ich wykonanie;
- odbieranie dużej ilości bardzo silnych wrażeń w jednostce czasu i potrzeba bezbłędnego działania przy ciągłym deficycie czasu;
- świadomość, że system ratownictwa /odzyskanie pilota/ po przymusowym opuszczeniu samolotu nad terenem nieprzyjaciela nie gwarantuje uniknięcia niewoli;
- brak warunków do wypoczynku i regeneracji sił.

Oto charakterystyczne czynniki wpływające na specyfikę trudnego zawodu pilota wojskowego. Konstruując kabinę pilota, konstruktorzy starają się mu pomóc. Stąd też usytuowanie przełączników i zintegrowanych wskaźników oraz miejsce pracy pilota w znacznym stopniu warunkują pomyślne kształtowanie nawyków lotniczych i zapewniają w pełni optymalne warunki wykonywania funkcji pilota.

Pilot jednak musi również pamiętać, że bezpieczeństwo lotania zależy także od tego jak on sam rozumie i radzi sobie w tych złożonych warunkach.

Zmniejszenie wymiarów poprzecznych kabiny utrudnia posługiwanie się jej wyposażeniem, szczególnie w ubiorze zimowym. Nieuwzględnienie tego faktu może doprowadzić do niezamierzonego wyłączenia lub włączenia różnych przełączników i agregatów, a to z kolei może być przyczyną określonej przesłanki do wypadku lotniczego. Podobne utrudnienia daje ubiór specjalny. Ubiór wysokościowo-kompensacyjny zapewnia pełne bezpieczeństwo pracy pilota na wszystkich wysokościach do praktycznego pułapu samolotu włącznie. W czasie startu zdarzają się przypadki zapocenia oszklenia hełmu szczelnego, w związku z czym pilot obowiązany jest znacznie wcześniej przed lotem zająć miejsce w kabynie samolotu

i w odpowiednim czasie włączyć ogrzewanie.

Przygotowanie samolotu SR-71A i jego załogi przed lotem jest długotrwałe i skomplikowane. Półtorej godziny przed startem załoga przechodzi każdorazowo badania lekarskie i rozpoczyna procedurę ubierania się w skafandry wysokościowe. Proces nakładania skafandrów połączony ze szczególną kontrolą hermetyczności działania układu zasilania w tlen, układu chłodzenia i ogrzewania skafandra i hełmu trwa około 30 minut. Ubraną w skafandry załogę podwozi się do samolotu specjalnym samochodem wyposażonym w układ zapewniający chłodzenie skafandra. Przed startem załoga siedząc już w kabinie samolotu, przez 30 minut oddycha czystym tlenem, aby usunąć z organizmu resztki azotu. Ma to na celu ograniczenie niebezpieczeństwa w razie gdyby na dużej wysokości doszło do uszkodzenia skafandra i dekompenсации.

Kolejny problem to układ wiążący siedzenie pilota, który częściowo ogranicza jego swobodę ruchów podczas posługiwania się wyposażeniem kabiny. Prawidłowe posługiwanie się blokadą układu wiążącego podczas lotu i prawidłowo wytrenowane czynności, zapewniają pilotowi możliwość wykorzystania poszczególnych przełączników i organów sterowania.

Pozostałe fizyczne właściwości miejsca pracy pilota samolotu naddźwiękowego /skład powietrza w kabinie, natężenie szumów/ są w zakresie dopuszczalnych wielkości i praktycznie nie wpływają ujemnie na technikę pilotowania i nawigowania samolotu.

Charakteryzując zawód i miejsce pracy pilota, mówiąc o jego pięknie, a jednocześnie trudzie, winien jestem w podsumowaniu wymienić czytelnikowi główne psychofizjologiczne warunki pracy:

- umiejętność łączenia czynności myślowych ze skomplikowanymi i skoordynowanymi ruchami;
- konieczność wykonywania znacznej liczby obliczeń pamięciowych i zapamiętanie niezbędnej liczby danych;
- wymuszone, bardzo duże tempo działania i zarazem niemożliwość jego zmniejszenia - na wszystkich etapach lotu;
- nagłe oddziaływanie niesprzyjających zjawisk fizycznych, takich jak: przyspieszenia, występowanie różnic ciśnienia barometrycznego, hałasu, wibracji, zmiany oświetlenia, trudności wzrokowej orientacji itp.;
- trudności w określaniu przestrzennego położenia samolotu podczas lotu według przyrządów;
- konieczność ścisłego współdziałania z naziemnymi środkami dowodzenia i jednocześnie samolotami w powietrzu;
- wielka różnorodność warunków i sposobów nawiązywania i prowadzenia działań bojowych, możliwości wystąpienia gwałtownych zmian sytuacji powietrznej i naziemnej w bardzo krótkim czasie;
- duże napięcie nerwowe i emocjonalne pilota, wywołane złożonością realizowanych przez pilota zadań w skomplikowanej sytuacji z posiadaniem pełnej świadomości ich dużej wagi oraz odpowiedzialności za ich wykonanie.

Czy wolno na tym zakończyć tę charakterystykę zawodu pilota? Wydaje się, że jeszcze parę zdań winno się powiedzieć o warunkach bojowych, w których przyjdzie mu wykonywać zadania w powietrzu.

Pilot wojskowy będzie bowiem w zasadzie pierwszym "regularnym żołnierzem", który bazując z dala od rubieży styczności bojowej wojsk zetknie się z przeciwnikiem powietrznym i naziemnym. Musi być więc szczególnie odporny na trudne do przewidzenia

napięcia psychiczne występujące już w pierwszych sekundach wojny. Stąd spełnienie obowiązku żołnierskiego względem ojczyzny w warunkach współczesnego pola walki wymaga ogromnego patriotyzmu, hartu ducha, wiary w słuszność sprawy, w kierownictwo polityczne i wojskowe, wiary we własne siły i możliwości.

Za plecami pilota nie będzie stał obserwujący go dowódca, który w razie wahania może wymusić na nim odpowiednie postępowanie w czasie walki, a nawet udowodnić mu tchórzostwo i oddać pod sąd wojenny.

W chwilach słabości pilot nie może szukać w czasie lotu oparcia w kolegach lub schować się za nich. Po starcie do lotu bojowego nie może mieć wątpliwości, a wręcz odwrotnie, musi mieć silną wolę wykonania zadania i świadomość - przekonanie, że wróci z lotu bojowego. Dopiero taki stan psychiczny pilota może gwarantować, że zadanie bojowe zostanie wykonane.

Bardzo skrótowo scharakteryzowałem zawód pilota wojskowego. Wymienione zostały składniki charakteryzujące cechy osobowości współczesnego pilota bojowego na współczesnym polu walki. Można upraszczając nieco powiedzieć, że współczesny pilot wojskowy jest "żołnierzem z cenzusem" w porównaniu z czołgistą, artylerzystą czy "piechurem". Oni pierwsi na ziemi, a pilot w powietrzu przyjmą na siebie uderzenie nieprzyjaciela. Pilot w powietrzu będzie spełniać tę rolę, co szeregowy "piechur" na ziemi. Dysponuje jednak kosztowną i skomplikowaną techniką bojową, środkami walki o ogromnej sile rażenia, mogąc na różnej głębokości terytorium przeciwnika powodować wielkie zniszczenia i straty, musi posiadać większe od nich umiejętności, wiedzę i znaczenie.

Do takiego właśnie zawodu tworzymy programy kształcenia, na podstawie których przygotowujemy w WOSL kadre przyszłych

pilotów wojskowych.

□ Czy ten piękny rycerski zawód pilota wojskowego w przedstawionej tu charakterystyce nie wypadł zbyt "surowo" ? Czy nie pozbawiony został pierwiastków romantyzmu, które tak integrują młodzież ? Należy sądzić, że jednak nie. Podstawowym celem było pokazanie tego zawodu bez mitów jako części współczesnej rzeczywistości. Romantyzm bowiem to osobny temat. W każdej pracy go można znaleźć, a tym bardziej w lotnictwie.

2.2.2. P r z y c z y n y w y k r u s z a l n o ś c i p o d - c h o r a ż y c h s p e c j a l n o ś c i " p i l o t s a m o l o t u o d r z u t o w e g o "

Problem niskiej sprawności kształcenia w WOSL jest przedmiotem dyskusji wśród kadry dydaktycznej. Wsuwa się na ten temat różne hipotezy, których rzetelność jest dyskusyjna i będzie do-
tąd, dopóki sprawność kształcenia nie będzie tematem odrębnej pracy badawczej. Aby być bliżej faktycznego stanu rzeczy przeana-
lizowano, jak kształtowała się wykruszalność podchorążych w osta-
nim dziesięcioleciu /1976-1986/. Wyniki tych obliczeń skonsultowa-
nych i sprawdzonych w kompetentnych komórkach organizacyjnych
szkoły przedstawia tabela 2.

Z analizy tej tabeli wynika, że:

1. Przyczyną największej wykruszalności podchorążych WOSL spe-
cjalności kształcenia "pso" jest orzeczenie lekarskie o niez-
dolności podchorążego do lotów lub obniżenie jego grupy zdro-
wia.

W okresie siedmiu ostatnich roczników promocyjnych tj. od
1976 do 1986 roku, orzeczenie takie otrzymało ogółem 19,68 %
podchorążych to znaczy, że 256 nie ukończyło WOSL. W tej liczbie
80 absolwentów "LL" co stanowi 19,42 %. To wielce niepokojące

zjawisko mocno obniżyło i dalej obniża sprawność kształcenia w specjalności "pso". Nie można mówić o ekonomiczności kształcenia nie poprawiając tego wskaźnika. Dalej należy wykrywać składniki przyczynowe tego niekorzystnego zjawiska i łagodzić je lub eliminować.

Z przeprowadzonych rozmów z podchorążymi i ich obserwacji wynika, że takimi składnikami przyczynowymi mogą być:

- chęć dość wygodnego "zaliczenia" służby wojskowej. Zjawisko to najbardziej nasila się na drugim roku studiów /dwukrotnie więcej jak na pozostałych trzech latach/. Mając orzeczenie lekarskie o niezdolności do zawodu pilota lub obniżenie grupy zdrowia podchorąży może po dwóch latach studiów spokojnie odejść do rezerwy, nie ponosząc z tego tytułu żadnych kosztów;
- brak motywacji do kontynuowania studiów w innej specjalności kształcenia choć takie propozycje podchorąży na Radzie Naukowej WOSL otrzymuje;
- nie wyklucza się faktycznego pogorszenia zdrowia podchorążego czy ujawnienia się u niego wad psychofizycznych. Tutaj największe możliwości poprawienia tego wskaźnika będzie miała komisja lotniczo-lekarska;
- symulowanie zasłabnięć w powietrzu, utraty przestrzennego położenia samolotu itp. Wynika z tego, że nie honor jest odpaść ze studiów z powodu słabych wyników w nauce czy w technice pilotowania samolotu, korzystniej natomiast na podstawie orzeczenia lekarskiego. Symulacji takiej komisja lotniczo-lekarska z przyczyn, dla nas zrozumiałych wcale nie stara się udowadniać;
- założenie w czasie studiów rodziny tj. zawarcie związku małżeńskiego powoduje prawie zawsze niemożność pogodzenia obowiązków podchorążego i intensywnego latania w czasie letniej

Tabela 2

Przyczyny wykuszalności podchorążych specjalności
 kształcenia pilot samolotu odrzutowego /psol/, w tym
 i absolwentów LL siedmiu roczników promocyjnych
 z lat 1976 - 1986

	1976-80	1977-81	1978-82	1979-83	1980-84	1981-85	1982-86	Razem	Procent
Ogólna liczba rozpo- czynających studia	164 /32/	172 /54/	189 /96/	197 /47/	196 /61/	186 /53/	197 /69/	1301 /412/	
Powody wykru- szalności									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Własna prośba	21 /4/	19 /9/	13 /8/	11 /0/	25 /13/	29 /6/	30 /4/	138 /44/	10,61 /10,68/
Orzeczenie lekarskie	30 /5/	25 /8/	32 /14/	56 /19/	41 /9/	34 /11/	38 /14/	256 /80/	19,68 ³⁴ /19,42/
Brak postępów w nauce	16 /3/	9 /2/	16 /6/	11 /3/	4 /2/	10 /2/	5 /1/	71 /19/	5,46 /4,61/
Technika pilotowania	19 /2/	18 /4/	24 /8/	40 /2/	17 /4/	12 /2/	20 /3/	150 /25/	11,53 /6,07/
Brak predyspozycji na oficera-pilota	8 /4/	9 /2/	11 /6/	2 /1/	12 /6/	8 /3/	4 /0/	54 /22/	4,15 /5,34/
Dyscyplina	5 /3/	6 /4/	10 /5/	-	9 /4/	4 /2/	6 /2/	40 /20/	3,07 /4,85/
Wypadki losowe	3 /1/	2 /1/	2 /1/	4 /0/	4 /0/	5 /1/	9 /3/	29 /6/	2,23 /1,46/
Razem ubytko, w tym absolwentów LL	102 /22/	88 /30/	108 /48/	124 /25/	112 /38/	102 /27/	102 /27/	738 /217/	56,73 /52,67/

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ogólny procent wykru- szalności w tym absol- wentów LL	62,2 /68,8/	51,2 /55,5/	57,1 /50,0/	62,9 /53,2/	57,1 /62,3/	54,8 /50,9/	51,3 /39,13/	56,65 /52,43/	
Promowano, w tym absol- wentów LL	62 /10/	84 /25/	81 /48/	73 /22/	84 /23/	84 /26/	95 /41/	563 /195/	
Ogólna sprawność kształ- cenia i absolwentów LL	37,8 /31,2/	48,8 /44,5/	42,9 /50,0/	37,1 /46,8/	42,9 /37,7/	45,2 /49,1/	48,2 /60,87/	43,27 /47,33/	

* W nawiasach wykazane są ilości i procenty dotyczące absolwentów
Liceów Lotniczych.

praktyki lotnej z obowiązkami głowy rodziny i jej utrzymania.

W tej grupie przyczynowej można by doszukiwać się jeszcze wielu innych motywów tej dużej wykruszalności. Ponieważ wykruszalność nie jest tematem tej pracy, a tylko jednym z wielu składników efektywności /ekonomiczności/ kształcenia dlatego będzie tylko sygnalizowana.

2. Z powodu niemożliwości opanowania techniki pilotowania samolotu wykruszalność podchorążych wynosi w omawianym okresie 11,53% to znaczy, że 150 podchorążych przerwało studia, w tym 25 absolwentów LL /tabela 2/.

Jest to proces bardziej naturalny, ponieważ nie wszyscy podchorążowie mają predyspozycje psychiczne i fizyczne do latania na samolotach, a wcześniej brak tych predyspozycji jest trudno wykryć. Prawie o połowę mniejszą wykruszalność absolwentów LL potwierdza tą tezę. Wszyscy licealiści przechodzą selekcje i wstępne sprawdzenie posiadania predyspozycji do zawodu pilota na LPW-2, a wcześniej w aeroklubie dęblińskim podczas nauki w "LL". Sądzić należy, że bliżej badając to zjawisko można by poprawić wskaźniki i tej wykruszalności.

3. Trzecią liczącą się przyczyną wykruszalności jest rezygnacja podchorążego z kontynuowania dalszych studiów w WOSL. Z tego powodu odeszło 138 podchorążych w tym 44 absolwentów LL co stanowi 10,61 % wszystkich podchorążych i 60,68% licealistów. Przyczyny rezygnacji ze studiów są różne, obiektywne i subiektywne tkwiące w naszym środowisku. Podchorąży ma prawo zrezygnować gdy zorientował się, że nie może podołać wszystkim obowiązkom, jakie na niego nałożono. Gorzej, gdy te przyczyny tkwią w naszym środowisku, w pododdziałach szkolnych gdzie

jest on "przedmiotem" a nie "podmiotem", któremu powinno się poświęcić maksimum troski i uwagi. Jakie szkody przynosi panująca w niektórych kręgach arogancja oraz brutalność, do której podchorążym przystosować się nie potrafi? Są to sygnały, które w prywatnych rozmowach podchorążowie nieśmiało poruszają. Na ile prawdziwe? Problem wykruszalności wart jest odrębnej pracy.

4. Stwierdza się duże obciążenie podchorążych nauką, za małą ilość dni na samokształcenie i małą ilość czasu na naukę własną. W tym celu poprawia się programy kształcenia, usuwa zbędne treści, które na jego pierwszym stanowisku służbowym nie są konieczne, poszukuje doskonalszych form i metod kształcenia. Czyni wszystko, aby przy tym deficycie czasu uczyć podchorążych tego, co będzie im niezbędne. Dlatego należało się spodziewać, że wykruszalność z powodu braku postępów w nauce zajmie wyższą pozycję na liście przyczyn przerwania studiów przez podchorążych. Faktycznie z tej przyczyny odeszło 71 podchorążych, co stanowi 5,46 % i 19 absolwentów LL, co stanowi 4,61 %. Na pewno na ten stan rzeczy coraz większy wpływ ma stabilność kadry, jej poziom wiedzy i kwalifikacje pedagogiczne.

5. Pozostałe przyczyny wykruszalności nie są tak rażąco wysokie. Prowadząc w tym zakresie badania naukowe na pewno i w tej grupie przyczynowej znajdą się możliwości jej obniżenia.

Końcowe wyniki tabeli, z której odczytać można, że w ciągu dziesięciolecia /1976-1986/ 738 podchorążych tj. 56,7 %, a w tym 217 absolwentów LL co stanowi 52,7 % nie ukończyło WOSL muszą wzbudzić niepokój. Sprawność kształcenia w ciągu tego samego

okresu wyniosła 43,3 % u podchorążych, a w tym 47,3 % u absolwentów liceów lotniczych. Jeśli się podliczy, ile kosztuje kształcenie pilota na poszczególnym roku studiów w WOSL, dopiero można będzie określić straty jakie poniosła i ponosi w wyniku nadmiernej wykruszalności gospodarka narodowa.

Często pisze się, że pilot dysponuje skomplikowanym technicznie i bardzo kosztownym sprzętem. Tak, jest to prawda. W 1986r. cena czołgów wynosiła: angielskiego Chieftaine'a około 1 mln dol. a zachodniemieckiego Leoparda 2 ponad 1,5 mln dol. W tym samym roku za samolot TORNADO należało zapłacić ok. 35 mln dol. Różnica w cenie nie mała. Odpowiedzialność za właściwe wykorzystanie tej nowoczesnej techniki bojowej czołgu ponosi 4 czołgistów, a samolotu 2 pilotów. Znacznie trudniej jest obliczyć i porównać jakie straty może zadać nieprzyjacielowi dobrze wyszkolona załoga czołgu, a jakie załoga samolotu.

Wzrost kosztów uzbrojenia w skali rocznej wynosi ponad 6 %. Ma to istotny wpływ na wzrost jednostkowej ceny samolotu i kosztów kształcenia personelu latającego⁷. Z czacunkowych wyliczeń wynika, że w porównaniu z okresem II wojny światowej, cena współczesnych czołgów wzrosła ponad 20 razy, a samolotów ponad 200 razy. Jako najdroższe ocenia się zestawy rakietowe, samoloty i broń jądrową.

Obserwujemy wzrost cen ropy naftowej /paliw/ i ich wpływ na ekonomikę wszystkich, nie tylko naszego kraju, importerów tego surowca. To zjawisko ma również swoje odbicie w kosztach szkolenia personelu latającego. Koszty kształcenia jednego pilota stale

⁷ Za wyszkolenie jednego kandydata na LPW-2 i przyjętego do WOSL w 1986 r. zapłacono aeroklubowi 350 tys.zł, a za pobyt na LPW-1 95 tys.zł. Koszty szkolenia pchor. podczas 4-letnich studiów w 1985 r. na s-cie TS-11 wyniosły ok.24 mln zł. a na TS-11 i Lim-32 mln.zł.

wzrastają. Ze względu na brak dokładnych danych⁸ trudno jest dać pełną analizę tego zjawiska.

Zgodzić się należy, że jest to uproszczenie problemu, ponieważ na tych paru przykładach nie zamyka się analiza pełnych kosztów kształcenia personelu latającego w WOSL⁹.

Ile tysięcy kandydatów rocznie /do LL i WOSL/ muszą przebadać lekarze aby wybrać tych, którzy odpowiadają określonym kryteriom zdrowotnym /Tabela 3/ ? Średnio na ośmiu badanych jeden rozpoczyna studia w uczelni. Badania te pochłaniają również duże sumy z budżetu lotnictwa.

Ilości kandydatów przechodzących przez komisję lotniczo-lekarską, a zakwalifikowanych do WOSL na specjalność kształcenia "pso" przedstawia tabela 3.

Tabela 3

Ilość kandydatów w roku	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981-1986
Zgłosiło się na badania do WOSL	840	804	483	507	508	591	3733
Zdolni do studiów w WOSL i Sch	170	163	94	88	117	129	761
Przystąpiło do egzaminu	166	155	77	67	94	103	622
Zakwalifikowano na studia	137	131	60	62	80	74	544
Zakwalifikowano w %	16,3	16,3	12,4	12,2	15,7	12,5	14,6

W n i o s k i :

1. Z każdym rokiem maleje ilość kandydatów z cywila do WOSL.

⁸ Aktualnie dokładnie takich obliczeń jest niemożliwe ze względu na brak ceny wielu składników składających się na koszty kształcenia pilota.

⁹ Również nie oblicza się tych kosztów dla CDL-u ani Wydziału WL i OPK ASG WP, a autor takiego zadania sobie nie stawiał.

2. Każdego roku z pewnymi wahaniami utrzymuje się procent młodzieży zdolnej do służby w powietrzu i za ostatnie sześć lat wynosi 14,6 %.
3. Średnio 28,5 % młodzieży zdrowej nie dostało się do WOSL lub odpadło po egzaminach i nie zakwalifikowano na studia.
4. Z każdym rokiem wzrasta ilość absolwentów liceów lotniczych zakwalifikowanych na studia w WOSL - tabela 4.
5. Zanika wcielenie do WOSL z drugiego naboru.
6. W wyniku trudności wypełnienia limitu przyjęć na "pso" /220 kandydatów/ około 30 % przyjmowanych jest z ocenami niedostatecznymi. Tabela 1.

2.3. Sprawność kształcenia podchorążych WOSL w świetle badań ekonometrycznych

Wykruszalność podchorążych podczas studiów jest zjawiskiem normalnym. Występuje ono w każdej uczelni. Ma prawo występować również w WOSL. Zwłaszcza gdy się weźmie pod uwagę specyficzne wymogi, jakim powinien sprostać pilot współczesnego samolotu bojowego, Specyfika tego zawodu powoduje, że nawet najostrzejsza selekcja podczas naboru, ostre kryteria i metody doboru psychologicznego nie wyeliminują kandydatów nieprzystosowujących się do warunków życia i wymogów służby w lotnictwie. Zatem ich wykruszenie się należy oceniać jako zjawisko pozytywne, jednakże pod warunkiem, że wykruszalność dotyczy niewielkiego procentu podchorążych i wystąpi w okresie pierwszego roku studiów. Problem powstaje wtedy, gdy wykrusza się duży odsetek podchorążych, szczególnie w okresie ostatnich lat studiów. Zjawisko to jest

Tabela 4

Zabezpieczenie potrzeb WOSL w kandydatów do studiów
przez LL

Wielenie		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1984	1985	1986	Razem	
Wyszczególnienie		1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1988	1989	1990	Ilość	%
Promocja															
Ogółem przyjęto		336	340	343	320	283	257	220	179	216	294	291		3079	
W tym absolwentów LL		65	75	131	84	91	78	81	98	122	131	158		1114	36,2
Ogółem przyjęto na "pso"		135	149	179	197	194	178	190	139	157	190	193		1901	
W tym absolwentów LL		32	52	94	47	61	53	69	79	100	110	110		816	42,9

W n i o s e k : Licea lotnicze zabezpieczają potrzeby WOSL w kandydatów do studiów od 24 % w 1976r. do 62 % w 1986 r. Średnie zaspokojenie potrzeb WOSL w tych latach wyniosło 42,9 % na specjalności "pso", a 36,2 % na wszystkie specjalności kształcenia.

powodem dużych strat materialnych w lotnictwie.

Obserwując zjawisko wykruszalności podchorążych, szczególnie ze specjalności kształcenia "pilot samolotu odrzutowego" /pso"/, zainteresowała mnie tendencja rozwoju trendu wykruszalności i jej średnioterminowa prognoza do 1990 r., zakładając również, że w systemie kształcenia nie wystąpią zmiany. Mając do dyspozycji metody prognostyczne, a w nich metody oparte na modelach ekonometrycznych, do przewidywania tempa i kierunku zmian w poziomie wykruszalności granicznej podchorążych "pso", zastosowałem jednorównaniowe modele ekonometryczne. Klasyczny model trendu jest podstawą poniższych rozważań.

Badania przeprowadziłem na grupie 10 roczników -/1976-1986/ podchorążych specjalności kształcenia "pso".

Model liniowy trendu wykruszalności podchorążych dla wielkości wyrażonych procentowo

Tabela 5

Tabela robocza do określenia procentowej /%/ wykruszalności podchorążych specjalności "pso" /yi LL/ siedmiu minionych promocji

Lata studiów i rok promocji /i/	Jaki % nie ukończyło WOSL /yi/		/t _i /	/y _i · t _i /		/t _i ² /
	/yi pchor./	/yi LL/		pchor.	LL	
1	2	3	4	5	6	7
1976-80	$\frac{102}{164} = 62,2\%$	$\frac{22}{32} = 68,7\%$	1	62,2	68,7	1
1977-81	$\frac{88}{172} = 51,2\%$	$\frac{30}{52} = 57,7\%$	2	102,4	115,4	4
1978-82	$\frac{108}{189} = 57,1\%$	$\frac{48}{94} = 51,1\%$	3	171,3	153,3	9

1	2	3	4	5	6	7
1979-83	$\frac{124}{197} = 62,9\%$	$\frac{25}{47} = 53,2\%$	4	251,6	212,8	16
1980-84	$\frac{112}{196} = 57,1\%$	$\frac{38}{61} = 62,3\%$	5	285,5	311,5	25
1981-85	$\frac{102}{186} = 54,8\%$	$\frac{27}{53} = 50,9\%$	6	328,8	305,4	36
1982-86	$\frac{102}{197} = 51,8\%$	$\frac{27}{69} = 39,1\%$	7	362,6	273,7	49
Σ	397,1	383	28	1564,4	1140,8	140

Do oszacowania parametrów liniowej funkcji $\hat{y}_i = a_0 + a_1 \cdot t_i$ wykruszalności podchorążych, w tym absolwentów LL siedmiu mianionych promocji posłużymy się następującymi wzorami:

dla funkcji liniowej $\hat{y}_i = a_0 + a_1 \cdot t_i$ /1/

$$a_1 = \frac{\sum y_i \cdot \sum t_i - n \sum y_i \cdot t_i}{\sum t_i / 2 - n \sum t_i^2} \quad /2/$$

$$a_0 = \frac{\sum y_i}{n} - a_1 \frac{\sum t_i}{n} \quad /3/$$

gdzie:

\hat{y}_i - wartość teoretyczna nasilenia wykruszalności w WOSL

y_i - wartość empiryczna nasilenia wykruszalności

t_i - dyskretna zmienna niezależna czasu

n - liczba branych pod uwagę promocji

czyli:

$$a_1 \text{ pchor} = \frac{397,1 \cdot 28 - 7 \cdot 1564,4}{784 - 7 \cdot 140} = - 0,86 \quad /4/$$

$$a_1 \text{ LL} = \frac{383 \cdot 28 - 7 \cdot 1440,8}{784 - 7 \cdot 140} = - 3,26 \quad /5/$$

$$a_0 \text{ pchor} = \frac{-397,1}{7} + 0,86 \frac{-28}{7} = 60,17 \quad /6/$$

$$a_0 \text{ LL} = \frac{-383}{7} + 3,26 \frac{-28}{7} = 67,74 \quad /7/$$

$$\hat{y}_i \text{ pchor} = 60,17 - 0,86 \cdot t_i$$

liniowe funkcje trendu /8/

$$\hat{y}_i \text{ LL} = 67,74 - 3,26 \cdot t_i$$

$\hat{y}_i \text{ pchor} = 60,17 - 0,86 \cdot 1 = 59,31\%$	$\hat{y}_i \text{ LL} = 67,74 - 3,26 \cdot 1 = 64,48\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 2 = 58,45\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 2 = 61,22\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 3 = 57,59\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 3 = 57,96\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 4 = 56,73\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 4 = 54,70\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 5 = 55,87\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 5 = 51,44\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 6 = 55,01\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 6 = 48,18\%$
$60,17 - 0,86 \cdot 7 = 54,15\%$	$67,74 - 3,26 \cdot 7 = 44,92\%$

$\bar{y}_i \text{ pchor} = \frac{-397,1}{7} = 56,73$	średnie arytmetyczne zmien-	
$\bar{y}_i \text{ LL} = \frac{-383}{7} = 54,7$	nej zależnej $/\bar{y}_i/$	/10/

W celu sprawdzenia adekwatności modelu tendencji rozwojowej trendu wykruszalności podchorążych specjalności kształcenia "pso" /w tym absolwentów LL/ funkcji liniowej do rzeczywistej tendencji rozwojowej, a tym samym sprawdzenie przydatności tej funkcji do prognozowania a-utor posłużył się dwoma miernikami:

- średnim błędem oszacowania - S_y

$$S_y = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum /y_i - \hat{y}_i/ ^2} \quad /11/$$

gdzie:

n - liczba uwzględnionych promocji /pomiarów/

k - liczba parametrów występujących w funkcji /2/

y_i - wartość empiryczna zmiennej zależnej

\hat{y}_i - wartość teoretyczna zmiennej zależnej obliczona według określonej funkcji

- współczynnikiem zbieżności φ^2

$$\varphi^2 = \frac{\sum /y_i - \hat{y}_i/2}{\sum /y_i - \bar{y}/2} \quad /12/$$

Średni błąd oszacowania $/S_y/$ określa średni rozrzut danych rzeczywistych od linii trendu, współczynnik zbieżności zaś $/\varphi^2/$ udział wariancji odchyleń od modelu $/reszt/$ w ogólnej wariancji zmiennej zależnej $/objaśniającej/$.

Współczynnik zbieżności φ^2 ma tę zaletę, że przyjmuje wartości w przedziale $0 \leq \varphi^2 \leq 1$ przy czym im wartość ta jest bliższa zera, tym funkcja trendu $/\hat{y}_i \cdot t_i/$ lepiej opisuje tendencje rozwojowe badanego zjawiska.

Tabela 6

Tabela robocza dla obliczania średniego błędu oszacowania $/S_y/$ i współczynnika zbieżności $/\varphi^2/$ dla funkcji liniowej $/8/$.

/i/	y_i	y_i LL	\hat{y}_i	\hat{y}_i LL	$/y_i - \hat{y}_i/2$		$/y_i - \bar{y}/2$	
	pchor		pchor		pchor	LL	pchor	LL
976-80	62,2	/68,7/	59,31	64,48	8,35	17,81	29,92	196,0
977-81	51,2	/57,7/	58,45	61,22	52,56	12,39	30,58	9,0
978-82	57,1	/51,1/	57,59	57,96	0,24	39,19	0,14	12,96
979-83	62,9	/53,2/	56,73	54,70	38,07	2,25	38,07	2,25
980-84	57,1	/62,3/	55,87	51,44	1,51	117,94	0,14	57,76
981-85	54,8	/50,9/	55,01	48,18	0,04	7,40	3,72	14,44
982-86	51,8	/39,1/	54,15	44,92	5,52	33,87	24,3	243,36
			Σ		106,29	230,85	126,87	535,77

Średni błąd oszacowania wynosi:

$$S_{y_{pchor}} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum /y_i - \hat{y}_i/} = \sqrt{\frac{1}{7-2} \cdot 106,29} = 4,61 \% \quad /13/$$

$$S_{y_{LL}} = \sqrt{\frac{1}{7-2} \cdot 230,85} = 6,79 \%$$

Roczne odchylenie wykruszalności podchorążych od linii trendu wynosi średnio $\pm 4,61 \%$, w tym absolwentów LL $\pm 6,79 \%$.

Współczynnik zbieżności wynosi:

$$\psi^2_{pchor} = \frac{\sum /y_i - \hat{y}_i /^2}{\sum /y_i - \bar{y} /^2} = \frac{106,29}{126,87} = 0,84 \%$$
 /14/

$$\psi^2_{LL} = \frac{230,85}{535,77} = 0,43 \%$$

Prognozowanie do 1990 r.

Tabela 7

Szacowany poziom wykruszalności podchorążych specjalności "pso" w latach 1987-1990 dla funkcji liniowej

/i/	$\tau_i /$ od 8 do 11	$\hat{y}_i / \%$	
		pchor.	LL
1983 - 1987	8	53,29	41,66
1984 - 1988	9	52,43	38,4
1985 - 1989	10	51,57	35,14
1986 - 1990	11	50,71	31,88

Wykruszalność prognozowana dla funkcji liniowej $\hat{y}_i = a_0 + a_1 \cdot t_i$ wynosi:

$$\hat{y}_i \text{ pchor} = 60,17 - 0,86 \cdot 8 = 53,29\% \quad \hat{y}_i \text{ LL} = 67,74 - 3,26 \cdot 8 = 41,66 / 1$$

$$60,17 - 0,86 \cdot 9 = 52,43\% \quad 67,74 - 3,26 \cdot 9 = 38,40$$

$$60,17 - 0,86 \cdot 10 = 51,57\%$$

$$67,74 - 3,26 \cdot 10 = 35,14$$

$$60,17 - 0,86 \cdot 11 = 50,71\%$$

$$67,74 - 3,26 \cdot 11 = 31,88$$

W celu określenia precyzji prognozy, a ściślej jej przedziału należy najpierw obliczyć średni błąd prognozy S_p funkcji liniowej dla okresów τ_i

$$S_p / \tau_i = S_y \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n /t_i - \bar{t}/^2}{n} + \frac{1}{n} + 1} \quad /16/$$

gdzie:

t_i - numery okresów /promocji podchorążych/

\bar{t} - średni numer okresów / $\bar{t} = 4$ /

τ_i - numery okresów prognozy /od 8 do 11 promocji/

S_y - średni błąd oceny

Przedział prognozy konstruuje się na podstawie obliczonego błędu prognozy i współczynnika U , którego wielkość zależy od rozkładu składnika losowego modelu oraz od założonej wiarygodności prognozy. Jeżeli w procesie weryfikacji okaże się, że składnik losowy ma rozkład normalny, to współczynnik należy odczytać z tablic rozkładu normalnego, uwzględniając jednocześnie żadaną wiarygodność prognozy.

Przedział dla wartości prognozowanej zmiennej przedstawia wzór:

$$\hat{y}_i - U S_p / \tau_i < \hat{y}_i < \hat{y}_i + U \cdot S_p / \tau_i \quad /17/$$

Dla wielkości prognostycznych przedstawionych w tabeli 7.

$$\bar{t} = 4; \quad \sum_{i=1}^n /t_i - \bar{t}/^2 = 28; \quad \frac{1}{n} = 0,143 \quad /18/$$

- gdy $\tau_i = 8$, a $i = 1987$ to:

$$Sp_{pchor} = 4,61 \sqrt{\frac{18-4}{28} + 0,143 + 1} = 6,04 \quad /19/$$

$$Sp_{LL} = 6,79 \sqrt{\frac{18-4}{28} + 0,143 + 1} = 8,89$$

Wobec tego, granice przedziału prognozy przy wiarygodności prognozy równej 0,95 oraz przyjmując, że składnik losowy ma rozkład normalny $U = 2$ /na podstawie testu Z. Hellwiga/ wynoszą:

$$d_8 pchor = 53,29 - 2 \cdot 6,04 = 41,21$$

$$g_8 pchor = 53,29 + 2 \cdot 6,04 = 65,37 \quad /20/$$

$$d_8 LL = 41,66 - 2 \cdot 8,89 = 23,88$$

$$g_8 LL = 41,66 + 2 \cdot 8,89 = 59,44$$

- gdy $\tau_i = 9$, a $i = 1988$ r. to:

$$Sp_{pchor} = 4,61 \sqrt{\frac{19-4}{28} + 0,143 + 1} = 6,58 \quad /21/$$

$$Sp_{LL} = 6,79 \sqrt{\frac{19-4}{28} + 0,143 + 1} = 9,69$$

$$d_9 pchor = 52,43 - 2 \cdot 6,58 = 39,27$$

$$g_9 pchor = 52,43 + 2 \cdot 6,58 = 65,59 \quad /22/$$

$$d_9 LL = 38,4 - 2 \cdot 9,69 = 19,02$$

$$g_9 LL = 38,4 + 2 \cdot 9,69 = 57,78$$

- gdy $\tau_i = 10$, a $i = 1989$ r. to:

$$Sp_{pchor} = 4,61 \sqrt{\frac{10-4}{28} + 0,143 + 1} = 7,18 \quad /23/$$

$$Sp_{LL} = 6,79 \sqrt{\frac{10-4}{28} + 0,143 + 1} = 10,58$$

$$d_{10} pchor = 51,57 - 2 \cdot 7,18 = 37,21$$

$$g_{10} pchor = 51,57 + 2 \cdot 7,18 = 65,93 \quad /24/$$

$$d_{10} LL = 35,14 - 2 \cdot 10,58 = 13,98$$

$$g_{10} LL = 35,14 + 2 \cdot 10,58 = 56,3$$

- gdy $\tilde{t}_i = 11$, a $i = 1990$ r. to:

$$S_{p_{pchor}} = 4,61 \sqrt{\frac{/11-4/2}{28} + 0,143 + 1} = 7,84 \quad /25/$$

$$S_{p_{LL}} = 6,79 \sqrt{\frac{/11-4/2}{28} + 0,143 + 1} = 11,55$$

$$d_{11 pchor} = 50,71 - 2 \cdot 7,84 = 35,03$$

$$g_{11 pchor} = 50,71 + 2 \cdot 7,84 = 66,39 \quad /26/$$

$$d_{11 LL} = 31,88 - 2 \cdot 11,55 = 8,78$$

$$g_{11 LL} = 31,88 + 2 \cdot 11,55 = 54,98$$

Obliczony przedział prognozy nasilenia wykruszalności granicznej podchorążych "pso", w tym i absolwentów LL w latach 1987-1990 dla funkcji liniowej przedstawiono na rys. 2.

Metoda prognostyczna oparta na klasycznych modelach trendu jest bardzo przydatna ze względu na swą prostotę do prognozowania oraz perspektywnego szacowania wykruszalności granicznej.

M o d e l p r z y c z y n o w o - o p i s o w y

Wykruszalność graniczna podchorążych, a w nich absolwentów Liceum Lotniczego zależy od wielu czynników. Jednym z nich jest wielkość strumienia granicznego kandydatów ubiegających się o studia w WOSL /współczynnik korelacji rang Spearmana $R_{x_{ypchor}} = 0,61$, a $R_{x_y LL} = 0,79/$. Zależność ta stanowi podstawę do budowy modelu przyczynowo-opisowego, który w najprostszej postaci przyjmuje postać funkcji liniowej.

$$\hat{y}_i = a_0 + a_1 x_i \quad \text{jest to równanie regresji cechy} \quad /27/$$

y_i - wykruszalności względem cechy
 x_i - stanu podchorążych rozpoczynających studia

gdzie:

- \hat{y}_i - teoretyczna wartość wykruszalności granicznej
- a_0, a_1 - parametry liniowej funkcji regresji cech $/y_i/$ względem cechy $/x_i/$
- x_i - natężenie strumienia granicznego napływu kandydatów do WOSL

Wielkość parametrów stałych - a_0 i a_1 funkcji liniowej można obliczyć na podstawie następujących wzorów:

$$a_1 = \frac{\frac{1}{n} \sum y_i x_i - \bar{y}\bar{x}}{\frac{\sum x_i^2}{n} - \bar{x}^2} \quad /28/$$

$$a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{x} \quad /29/$$

Tabela 8

Tabela robocza do obliczenia estymatora współczynnika korelacji rang Spearmana $/R_{xy}/$ wykruszalności podchodzących specjalności "pso"

Czas ukończenia WOSL		Rozpoczęło studia		Kolejność rang				Różnica kolejności		$/d_i^2/$	
$/y_i/$		$/x_i/$		pchor		LL		$/d_i/$			
chor	LL	pchor	LL	y	x	y	x	pchor	LL	pchor	LL
88	22	172	32	1	2	1	1	1	0	1	0
02	25	164	47	2	1	2	2	/- 1/	0	1	0
02	27	186	53	2	3	3	4	1	1	1	1
02	27	197	69	2	6	3	6	4	3	16	9
08	30	189	52	3	4	4	3	1	/-1/	1	1
12	38	196	61	4	5	5	5	1	0	1	0
24	48	197	94	5	6	6	7	1	1	1	1
Σ										22	12

R_{xy} jest miarą unormowaną i może przyjmować wartości z przedziału od -1 do +1.

$$-1 \leq R_{xy} \leq 1$$

$$R_{xy} = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n/n^2 - 1} \quad /30/$$

$$R_{xy_{pchor}} = 1 - \frac{6 \cdot 22}{7/49 - 1} = 0,61 \quad /31/$$

$$R_{xy_{LL}} = 1 - \frac{6 \cdot 12}{7/49 - 1} = 0,79 \quad /32/$$

Współczynnik korelacji rang Spearmana tak dla podchorążych, jak i absolwentów Liceów lotniczych wykazuje silny związek i znaczną zależność pomiędzy obecnym systemem kształcenia, a wykruszalnością.

Tabela 9

Tabela robocza do obliczenia parametrów stałych a_0 i a_1 funkcji liniowej obrazującej wpływ natężenia strumienia granicznego kandydatów do WOSL na poziom wykruszalności granicznej podchorążych.

Lata studiów i rok promocji	Wykruszyło się		Rozpoczęło studia		/y _i x _i /		/x _i ² /	
	pchor	/y _i /LL	/x _i /	LL	pchor	LL	pchor	LL
		pchor						
1976-80	102	22	164	32	16728	704	26896	1024
1977-81	88	30	172	52	15136	1560	29584	2704
1978-82	108	48	189	94	20412	4512	35721	8836
1979-83	124	25	197	47	24428	1175	38809	2209
1980-84	112	38	196	61	21952	2318	38416	3721
1981-85	102	27	186	53	18972	1431	34596	2809
1982-86	102	27	197	69	20094	1863	38809	4761
Σ	738	217	1301	408	137722	13563	242831	26064

$$\bar{y}_{pchor} = 105,43 \quad \bar{y}_{LL} = 31 \quad \bar{x}_{pchor} = 185,86 \quad \bar{x}_{LL} = 58,28$$

$$a_1_{pchor} = \frac{\frac{1}{7} \cdot 137722 - 105,43 \cdot 185,86}{\frac{242831}{7} - 185,86^2} = 0,56 \quad /32/$$

$$a_{1 \text{ LL}} = \frac{\frac{1}{7} \cdot 13563 - 31 \cdot 58,28}{\frac{242831}{7} - 185,86^2} = 0,4$$

$$a_{0 \text{ pchor}} = 105,43 - 0,56 \cdot 185,86 = 1,35$$

/33/

$$a_{0 \text{ LL}} = 105,43 - 0,4 \cdot 58,28 = 7,69$$

to:

$$\hat{y}_{i \text{ pchor}} = 1,35 + 0,56 \cdot 164 = 93,19$$

$$\hat{y}_{i \text{ LL}} = 7,69 + 0,4 \cdot 32 = 20,49$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 172 = 97,67$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 52 = 28,49$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 189 = 107,19$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 94 = 45,29$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 197 = 111,67$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 47 = 26,49$$

/34/

$$1,35 + 0,56 \cdot 196 = 111,11$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 61 = 32,09$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 186 = 105,51$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 53 = 28,89$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 197 = 111,67$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 69 = 35,29$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 144 = 81,99$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 81 = 40,09$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 163 = 92,63$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 103 = 48,89$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 197 = 111,67$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 111 = 52,09$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 193 = 109,43$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 119 = 55,29$$

$$1,35 + 0,56 \cdot 124 = 70,79$$

$$7,69 + 0,4 \cdot 78 = 38,89$$

W celu sprawdzenia w jakim stopniu obliczona funkcja /32, 33/ odpowiada danym empirycznym autor posłużył się średnim błędem oszacowania - S_y /13/ i współczynnikiem zbieżności - $\chi^2/12,14/$.

Dane niezbędne do obliczeń przedstawiono w tabeli 10.

Średni błąd oszacowania wynosi:

$$S_{y \text{ pchor}} = \sqrt{\frac{1}{n-k} \sum (y_i - \hat{y}_i)^2} = \sqrt{\frac{1}{7-2} \cdot 430,44} = 9,28$$

$$S_{y \text{ LL}} = \sqrt{\frac{1}{7-2} \cdot 121,34} = 4,93$$

/35/

Tabela 10

Tabela robocza do obliczenia średniego błędu oszacowania i współczynnika zbieżności dla funkcji liniowej /32, 33/

Lata studiów i rok promocji	Wykruszyło się		$/\hat{y}_i/$		$/y_i - \hat{y}_i/2$		$/y_i - \bar{y}/2$	
	pchor $/y_i/$	LL $/y_i/$	pchor	LL	pchor	LL	pchor	LL
1976-80	102	22	93,19	20,49	77,62	2,28	11,76	81
1977-81	88	30	97,67	28,49	93,51	2,28	303,80	1
1978-82	103	48	107,19	45,29	0,66	7,34	6,60	289
1979-83	124	25	111,67	26,49	152,03	2,22	344,80	36
1980-84	112	38	111,11	32,09	0,79	34,93	43,16	49
1981-85	102	27	105,51	28,89	12,32	3,57	11,76	16
1982-86	102	27	111,67	35,29	93,51	68,72	11,76	16
Σ					430,44	121,34	733,64	488

Współczynnik zbieżności kształtuje się następująco:

$$\varphi^2_{pchor} = \frac{\sum /y_i - \hat{y}_i/2}{\sum /y_i - \bar{y}/2} = \frac{430,44}{733,64} = 0,59 \quad /36/$$

$$\varphi^2_{LL} = \frac{121,34}{486} = 0,25$$

Na podstawie wielkości średniego błędu oszacowania $Sy_{pchor} = 9,28$ /35/ i $Sy_{LL} = 4,93$ oraz współczynnika zbieżności $\varphi^2_{pchor} = 0,59$ i $\varphi^2_{LL} = 0,25$ /36/ można stwierdzić, że funkcja liniowa /27/ w sposób dostateczny opisuje badane zjawisko. Można więc powiedzieć, że odchylenie w rocznej wykruszalności podchorążych specjalności kształcenia "pso" od linii trendu wynosi średnio 9 podchorążych $/Sy_{pchor} = 9,28/$, a podchorążych

absolwentów LL wynosi średnio 5 absolwentów $/S_{yLL} = 4,93/$, tak wynika z obliczeń $/35/$. Biorąc pod uwagę wielkość wykruszalności podchorążych, średni błąd oszacowania nie jest więc duży, a zatem funkcja liniowa $/27/$ może być wykorzystana do prognozowania.

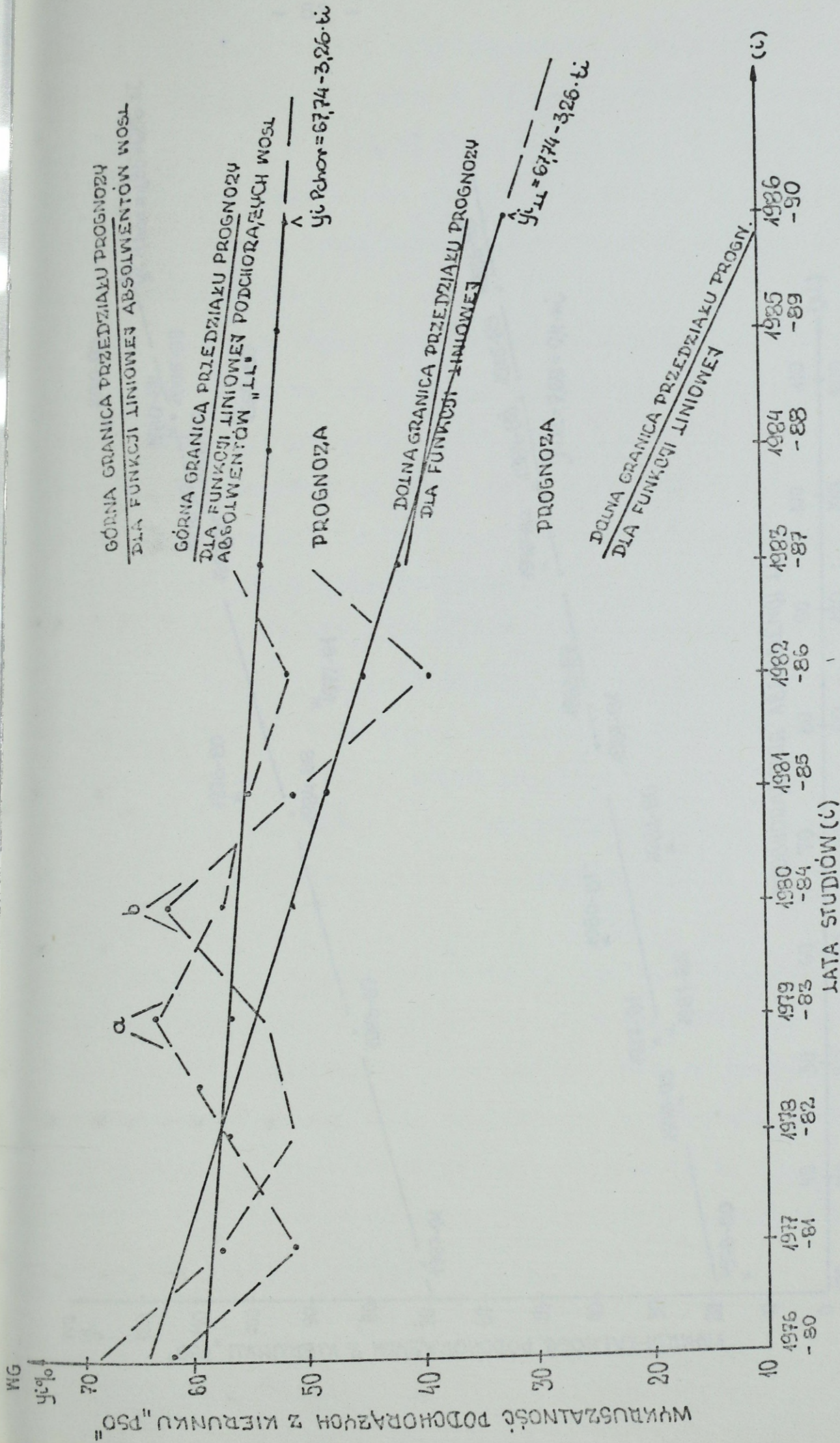
Współczynnik zbieżności ψ^2 również mierzy zgodność danych empirycznych z danymi teoretycznymi obliczonymi według określonej funkcji liniowej. Wielką zaletą tego współczynnika jest to, że należy on do miar unormowanych, przyjmuje bowiem wartość z przedziału $0 \leq \psi^2 \leq 1$.

Wyniki obliczeń $/36/$ wskazują, że występuje duża zgodność między danymi empirycznymi, a teoretycznymi, największa oczywiście u podchorążych absolwentów LL $\psi_{LL}^2 = 0,25 /36/$.

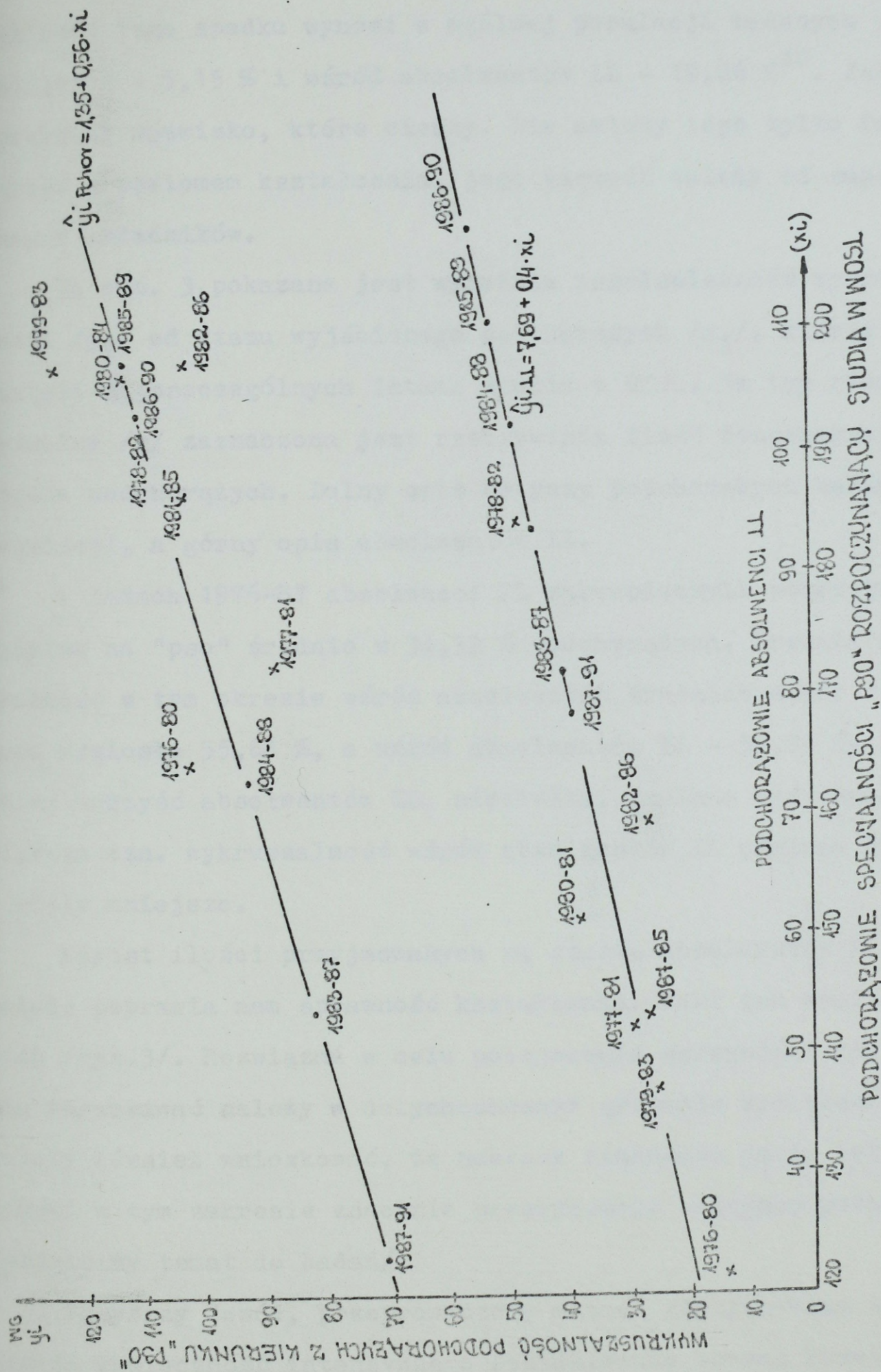
Na rys. 2 w postaci linii prostej - funkcji liniowej, pokazana jest teoretyczna wykruszalność podchorążych w poszczególnych latach studiów. Prognozowanie wykruszalności podchorążych, aż do 1990 r. pokazane jest na funkcji liniowej między górną i dolną granicą przedziału prognozy. Górna funkcja liniowa $\hat{y}_{i \text{ pchor}} = 60,17 - 0,86 t_i$ przedstawia teoretyczną wykruszalność podchorążych WOSL specjalności kształcenia "pso". Dolna funkcja liniowa $\hat{y}_{i \text{ LL}} = 67,74 - 3,26 t_i$ natomiast podchorążych absolwentów LL tej samej specjalności kształcenia.

Wykruszalność podchorążych $/y_i/$ w poszczególnych latach studiów dobrze wyjaśniają liniowe funkcje regresji, zaznaczone na rys. 2 literami: "a" dla podchorążych specjalności "pso" i "b" dla podchorążych absolwentów LL.

Choć z tabeli 5 trudno zdecydowanie powiedzieć, że wykruszalność stopniowo maleje, a tym samym sprawność kształcenia wzrasta, to obraz funkcji liniowej na rys. 2 jednoznacznie sygna-



RYC. 2. JEDNORÓWNIANIOWY KLASYCZNY MODEL TRENDU WYKRUSZALNOŚCI PODCHORAŻYCH "PSO" NA KTÓRYM POKAZANY JEST MODEL LINIOWY TENDENCJI ROZWOJOWEJ WYKRUSZALNOŚCI GRANICZNEJ PODCHORAŻYCH W TYM ABSOLWENTÓW "LL" WOSL, ORAZ PROGNOZA WYKRUSZALNOŚCI GRANICZNEJ DO 1990. ROKU.



Rys. 3. JEDNORÓWNIANOWY KLASYCZNY MODEL TYPU PRZYCZYNOWO-SKUTKOWEGO NA KTÓRYM POKAZANA JEST ZALEŻNOŚĆ WYKRUSZALNOŚCI GRANICZNEJ /y/ PODCHORAŻYCH SPECJALNOŚCI NAUCZANIA "PSN OD NATEŻENIA STRUMIENIA GRANICZNEGO KANDYDATÓW /x/ / ROZPOCZYNAJĄCYCH STUDIUM W WOSL W LATACH 1976 - 1987.

lizuje stopniowy spadek wykruszalności w badanym okresie. Wielkość tego spadku wynosi w ogólnej populacji badanych podchorążych - 5,15 % i wśród absolwentów LL - 19,56 %¹⁰. Jest to korzystne zjawisko, które cieszy. Nie należy tego tylko faktu łączyć z poziomem kształcenia, jego wartość zależy od zupełnie innych składników.

Na rys. 3 pokazana jest wyraźnie współzależność wykruszalności $/y_i/$ od stanu wyjściowego podchorążych $/x_i/$, którzy rozpoczęli w poszczególnych latach studia w WOSL. Na tym rysunku symbolem $/x/$ zaznaczona jest rzeczywista ilość rozpoczynających studia podchorążych. Dolny opis dotyczy podchorążych badanej populacji, a górny opis absolwentów LL.

W latach 1976-87 absolwenci LL zabezpieczyli potrzeby kandydatów na "pso" średnio w 34,32 % podchorążych. Średnia wykruszalność w tym okresie wśród absolwentów średnich szkół cywilnych wyniosła 55,68 %, a wśród absolwentów LL - 52,76 %. Różnica na korzyść absolwentów LL, niewielka, powinna być znacznie większa tzn. wykruszalność wśród absolwentów LL powinna być o wiele mniejsza.

Wzrost ilości przyjmowanych na studia absolwentów LL minimalnie poprawia nam sprawność kształcenia. Fakt ten wynika z analizy /rys.3/. Rozwiązań w celu polepszenia sprawności kształcenia poszukiwać należy w dotychczasowym systemie kształcenia. Należy również wnioskować, że nakłady finansowe jakie lotnictwo ponosi w tym zakresie znacznie przewyższają osiągnęte korzyści /oddzielny temat do badań/.

Powyższy dowód, przeprowadzony metodą statystyczną sygnalizuje konieczność intensywnego poszukiwania nowych rozwiązań.

10. Wielkość tego spadku obliczona: $\hat{y}_{ipchor\ 80} - \hat{y}_{i\ pchor\ 86} = 59,31 - 54,16 = 5,15\%$ a $\hat{y}_{i\ LL\ 80} - \hat{y}_{i\ LL\ 86} = 64,48 - 44,92 = 19,56\%$.

2.4. W n i o s k i

W rozdziale tym porównano i oceniono motywy jakimi kieruje się młodzież podejmując decyzję rozpoczęcia studiów w WOSL z charakterystyką zawodu pilota wojskowego /najważniejszej specjalności kształcenia w WOSL/. W końcowej części rozdziału dokonano oceny sprawności kształcenia podchorążych WOSL na podstawie teorii badań ekonometrycznych.

Analiza i synteza problemu badawczego pozwoliła na wyciągnięcie szeregu interesujących wniosków, a mianowicie:

- został dopracowany pewien system oceny przydatności młodzieży pod względem zdrowia fizycznego i psychicznego do zawodu pilota i innych specjalności kształcenia /o tym szczegółowo w rozdziale trzecim/;
- nie dopracowano jeszcze systemu oceny trafności wyboru kierunku kształcenia zawodowego dającego młodemu człowiekowi szansę realizacji swych życiowych aspiracji /jeżeli takie posiada/ adekwatnie do psychofizycznych możliwości. Błędnie podjęta decyzja wyboru studiów w WOSL staje się źródłem słabych postępów w nauce, załamania psychicznego, słabej dyscypliny, frustracji i powstania u podchorążego różnego rodzaju kompleksów;
- błędne decyzje podejmowane przez kandydatów podczas wyboru specjalności kształcenia są powodem dużej wykruszalności, ponad 22 %¹¹. Dokładna weryfikacja zainteresowań zawodowych, zrozumienie specyfiki specjalności kształcenia i przyszłego zawodu następuje dopiero w toku studiów. Problem ten jest istotny ze względu na ostrość jego występowania;
- nie widać systemu harmonizującego osobiste plany podchorążego

¹¹ Zob. Mjr pil. mgr Zbigniew Stefaniak. Rekrutacja do WOSL.PWL i WOPK, luty 1988. Opublikowane badania ww. oficera potwierdzają wyniki badań prowadzonych przez autora jak również zasadność sformułowanych wniosków. /B.G./.

z potrzebami lotnictwa wojskowego i specjalnością kształcenia zawodowego. Nie ma wystarczającego poradnictwa zawodowego. Podchorążowie podejmują studia w określonej specjalności kształcenia mając żadne lub niewielkie pojęcie o charakterze samodzielnej pracy, która ich czeka;

- występuje błędna polityka kadrowa. W jednej specjalności kształci się za dużo, w drugiej za mało. Zdarza się, że w ciągu roku podejmuje się doraźnie decyzję zmiany specjalności kształcenia /np. w 1987 r. z "pso" na "psn"/, której skutki w procesie dydaktycznym odczuwane są przez cały rok;
- często rodzice są inspirującą stroną wyboru studiów wojskowych i specjalności kształcenia ich syna w WOSL. Głównym motywem ich inspiracji są warunki materialne rodziny, słaba więź uczuciowa w rodzinie lub trudności wychowawcze. Świadczą o tym wypowiedzi kandydatów podczas ich kwalifikacji na studia w WOSL. W przeprowadzonych badaniach nad motywami wyboru studiów w WOSL, 49 % podchorążych wymieniło następujące motywy:
 - możliwości zdobycia wyższego wykształcenia i zaspokojenia swych ambicji - 19 % respondentów,
 - dogodnych warunków studiów i szybkiego awansu społecznego - 5 %,
 - stabilizacji życiowej i otrzymania mieszkania - 19 %,
 - niesprecyzowanie motywów - 6 % respondentów¹²;
- minimalizacja wymagań rodziców w stosunku do dzieci. Zanika kult bezinteresowności, wzajemnej życzliwości międzyludzkiej. Poklask zyskują: tupet, przepychanie się łokciami, brawura.

¹² Zob. tabelę 2 na s. 56 sprawozdania z badań nt. Optymalizacja modelu szkolenia taktycznego... Przewodząc komisji kwalifikacyjnej kandydatów na specjalność kształcenia "pso" i "psn" w 1987 r. nie stwierdziłem istotnych różnic w wyborze motywacji studiów w stosunku do wyników badań przedstawionych w tabeli 2 wyżej cytowanej pracy. B.G.

Rozbudzony na początku przez kadre dydaktyczną entuzjazm, zaangażowanie młodzieży, jej optymizm - są niszczone stopniowo przez trudne realia życia i dalszej nauki. Rodzą się więc oszustwa /np. wyjmowanie kartek z indeksu/, zakłamanie i agresywność. Młodzież nie wytrzymuje tempa, wyrasta w atmosferze dyletantyzmu. Występujące tu i ówdzie pustosławie ma ogromnie negatywny wpływ na wychowanie.

Motywy dalszego podnoszenia kwalifikacji wśród kadry zawodowej lotnictwa sił zbrojnych są bardziej czytelne i klarowne. Kadra rozumie, że w profesjonalnym zakresie działania przeważają czynności kierownicze /zwłaszcza organizacyjno-kontrolne i motywacyjne/, pedagogiczne oraz samokształceniowe /konieczność sprośtania coraz wyższym wymogom/. Decyzja podjęcia i ukończenia określonego rodzaju WKDO w CDL i dalszych studiów w WL i OPK ASG WP jest więc przemyślana. Wynika ona z ambicji i potrzeb wewnętrznych oficera, a więc jest bardziej trafna niż u kandydata do WOSL. Stąd sprawność kształcenia tak w CDL jak i w WL i OPK ASG WP są prawie stuprocentowe. Nie było więc potrzeby rozpracowywania tego procesu.

Z myślą o treści trzeciego rozdziału warto w zakończeniu tych wniosków podać następujące stwierdzenie: k t o n i e n a u c z y ł s i ę p o w a ż n e j o d p o w i e d z i a l n e j i s o l i d n e j p r a c y w d o m u i w s z k o l e ś r e d n i e j , n i e k a t w o o s i ą g n i e t a k ą u m i e j ę t n o ś ć w o k r e s i e s t u d i ó w w W L S W . Aby jednak taki styl życia zapanował w uczelni, niezbędne są głębokie reformy systemowe i organizacyjne, które stworzą warunki do aktywnego udziału słuchaczy zarówno w procesie kształcenia intelektualnego jak

i organizacji zawodowego działania. Postulat ten znajduje się na linii nowoczesnej teorii dydaktycznej podyktowanej potrzebami XXI wieku¹³.

13 Por. Bogdan Suchodolski. Edukacja - gospodarka - praca. Referat wygłoszony na konferencji Komitetu Prognozowania Rozwoju Kraju PAN "Polska 2000" nt. Edukacja dla pracy i przez pracę.

3. WYMAGANIA STAWIANE KANDYDATOM NA STUDIA W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM

3.1. Wymagania jakim powinien odpowiadać kandydat na studia w WOSL.

Do specyfiki wykonywanych zadań, warunków pracy i wyczerpania oraz środowiska naturalnego należy dostosować model osobowości pilota wojskowego. Kandydat do studiów w WOSL posiada cechy osobowości takie, jakie utrwalił na bazie wzorów osobowych istniejących w środowisku, z którego się wywodzi. W tej sytuacji cechy uniwersalne - pozytywne, czerpane ze wzorów charakteryzujących to społeczeństwo należy uzupełniać i wzbogacać cechami szczegółowymi wynikającymi ze specyfiki wykonywanych zadań w powietrzu i na ziemi.

Kandydat do WOSL powinien być zdrowy w sensie fizycznym i psychicznym, posiadać określone predyspozycje psychofizyczne, niezbędne do zawodu pilota wojskowego lub innego specjalisty lotniczego. Reprezentować dobry poziom wiedzy z zakresu szkoły średniej, motywacje do zawodu i wysokie wartości moralno-polityczne.

Motywacja do zawodu ma istotne znaczenie, ponieważ tylko ona może pomóc młodemu człowiekowi znieść tak duże obciążenie treścią nauczania i szkolenia praktycznego w powietrzu.

Motywacja to nie zauroczenie pięknym stalowym mundurem, "gapą pilota", czy innymi odznakami z kordzikiem włącznie. To nie zapewnienie sobie mieszkania i miesięcznej, powyżej średniej krajowej pensji. To akceptacja - zgoda na ogromny wysiłek

umysłowy i fizyczny w czasie studiów w WOSL, a później wysoka dyspozycyjność, stałe doskonalenie swych umiejętności zawodowych, permanentne dokształcanie się.

Z rodzaju wysiłku, jaki musi włożyć podchorąży WOSL w przyswojenie ujętej w programie wiedzy i opanowanie współczesnej techniki lotniczej wynika, że nie powinien on zawierać związku małżeńskiego podczas studiów. Tworzenie własnej komórki rodzinnej - żona i dziecko lub dzieci jeszcze bardziej utrudnią kandydatowi /bo i tacy się zdarzają/ bezkolizyjne osiągnięcie upragnionego zawodu - pilota wojskowego.

Celem studiów w WOSL jest przyswojenie teoretycznych podstaw wiedzy, niezbędnej dla oficera - pilota lub nawigatora współczesnego lotnictwa wojskowego. Studia te traktowane są jako baza do samokształcenia oraz stałego doskonalenia i dalszego rozwoju oficera lotnictwa wojskowego, w czasie pełnienia przez niego służby w jednostkach.

Program studiów teoretycznych obejmuje przedmioty: ogólnowojskowe, ogólnotechniczne, specjalistyczno - lotnicze, społeczno-polityczne i ogólnokształcące. Ich opanowanie oparte jest o bogatą bazę naukową, wysoko kwalifikowaną kadrę naukowo - dydaktyczną oraz o odpowiednie warunki socjalno-bytowe.

W toku studiów stosowane są różne nowoczesne metody nauczania, środki dydaktyczne i wykorzystywane najnowsze osiągnięcia pedagogiczne. Podstawowymi metodami szkolenia są wykłady, seminaRIA, epizodyczne ćwiczenia grupowe, zajęcia laboratoryjne, programowe, problemowe, konsultacyjne itp. Tym nowoczesnym i różnorodnym formom nauczania służy doskonała baza teoretycznego i praktycznego kształcenia podchorążych.

Najważniejsze są jednak samodzielne studia podchorążych, prowadzone pod kierownictwem i przy pomocy fachowego personelu dydaktycznego¹. Biorąc pod uwagę to wszystko, co powiedzieliśmy o trudnym zawodzie pilota samolotu odrzutowego, wymagania jakie sprecyzujemy i ich respektowanie pozwoli młodemu entuzjaście lotnictwa wojskowego pokonać wszelkie trudności i ukończyć WOSL. Kandydat na studia w WOSL o specjalności kształcenia "pilot samolotu odrzutowego" powinien spełniać co najmniej następujące wymogi:

I. KWALIFIKACJE /KONIECZNE/

- obywatelstwo polskie;
- wykształcenie średnie uprawniające do studiów wyższych;
- nienaganna przeszłość oraz walory moralno-polityczne;
- stan wolny;
- odpowiednia zdolność psychiczna i fizyczna do służby w powietrzu określona przez komisję lotniczo-lekarską w Dęblinie;
- wiek: 17-24 lata /17 lat skończone do dnia powołania/;
- zdać egzamin wstępny z wynikiem pomyślnym²;
- uzyskać skierowanie na LPW-2 i je ukończyć;
- uzdolnienia specjalne: techniczne do przedmiotów ścisłych, organizacyjne i dydaktyczno-wychowawcze. Musi rozumieć współczesną technikę lotniczą, którą będzie eksploatował w przyszłości, będzie dowódcą, a więc organizatorem i wychowawcą.

1. Vademecum o zawodowym szkolnictwie wojskowym. Szt. Gen. 955/79.

2. Z egzaminu wstępnego są zwolnieni: finaliści olimpiad i konkursów przedmiotowych, młodych mistrzów techniki szczebla centralnego, najlepsi uczniowie wytypowani przez szkoły średnie, średnią oceną świadectwa dojrzałości co najmniej 4,0.

II. CECHY FIZYCZNE /KONIECZNE/

- S e r c e - zdrowe, wykluczone są przewlekłe nerwice serca nawet miernie upośledzające sprawność ustroju.
- U k ł a d n e r w o w y - prawidłowy, wykluczone są przejawy zaburzeń równowagi i lęk przestrzeni oraz przewlekłe nerwice narządowe, upośledzające sprawność ustroju.
- P ł u c a i g ó r n e d r o g i o d d e c h o w e - wyjątkowo zdrowe.
- W z r o k - ostrość wzroku prawidłowa, widzenie barw poprawne, wyklucza się: przewlekłe choroby brzegów powiek lub spojówek, nieznacznie upośledzające sprawność ustroju oraz jednoocze, zez utajony lub jawny.
- W z r o s t - od 160 do 185 cm /wysokość ciemieniowo-siedzeniowa do 95 cm, waga do 85 kg/. Kryteria te są podyktowane względami natury technicznej; rozmiarami kabin nowoczesnych samolotów, wielkością foteli, rozmiarem uprząży spadochronów oraz rozmieszczeniem przyrządów i przełączników sterowniczych.
- W y t r z y m a ł o ś ć i o d p o r n o ś ć f i z y c z n a - dobra, wartości głównych funkcji fizjologicznych pilotów podczas lotu na zastosowanie bojowe są bliskie wartościom granicznym: np. puls podczas odpalania pocisków rakietowych kierowanych wiązką fal elektromagnetycznych u niektórych pilotów wzrasta do 160-170 uderzeń na minutę, częstotliwość wdechów i wydechów do 40 - 45 cykli/min., podwyższa się ciśnienie krwi, gwałtownie wzrasta przemiana materii, oraz wydzielanie niektórych

hormonów itp., wysokie napięcie nerwowo - emocjonalne, szybka zmiana z wysokością lotu ciśnienia atmosferycznego, hałas, duże zmiany temperatury otoczenia itd.³.

- S p r a w n o ś ć z m y s ł ó w - dobra, duże wymagania wobec:

- n a r z ą d u w z r o k u z e w z g l ę d u n a:
sztuczne i różnorodne oświetlenie miejscowe w kabinie samolotu, rozmieszczenie przyrządów i urządzeń sterujących poza optymalnym polem widzenia, konieczność akomodacji itd.;

- n a r z ą d u s ł u c h u z e w z g l ę d u n a:
- konieczność uważnego odbierania sygnałów dźwiękowych o różnym znaczeniu i natężeniu;

- z m y s ł u r ó w n o w a g i z e w z g l ę d u n a:
trudności w określeniu przestrzennego położenia samolotu podczas lotu według przyrządów;

- z m y s ł d o t y k u z e w z g l ę d u n a:
konieczność rozróżniania dźwigni, gałek i przełączników dotykiem szczególnie w locie nocnym;

- z m y s ł w ę c h u z e w z g l ę d u n a: sytuacje awaryjne jakie mogą wystąpić w czasie lotu i konieczność rozróżniania par nafty, mieszanki spirytusowo-glicerynowej od zapachu tłącej się osnowy przewodu elektrycznego podczas miejscowego zwarcia;

3. B.J. DWL ZP Nr 1/1987 s.95-96. B.Galoch: Zawód pilota wojskowego to romantyzm latania czy ciężka praca. Biuletyn WOSL Nr 1/1987.

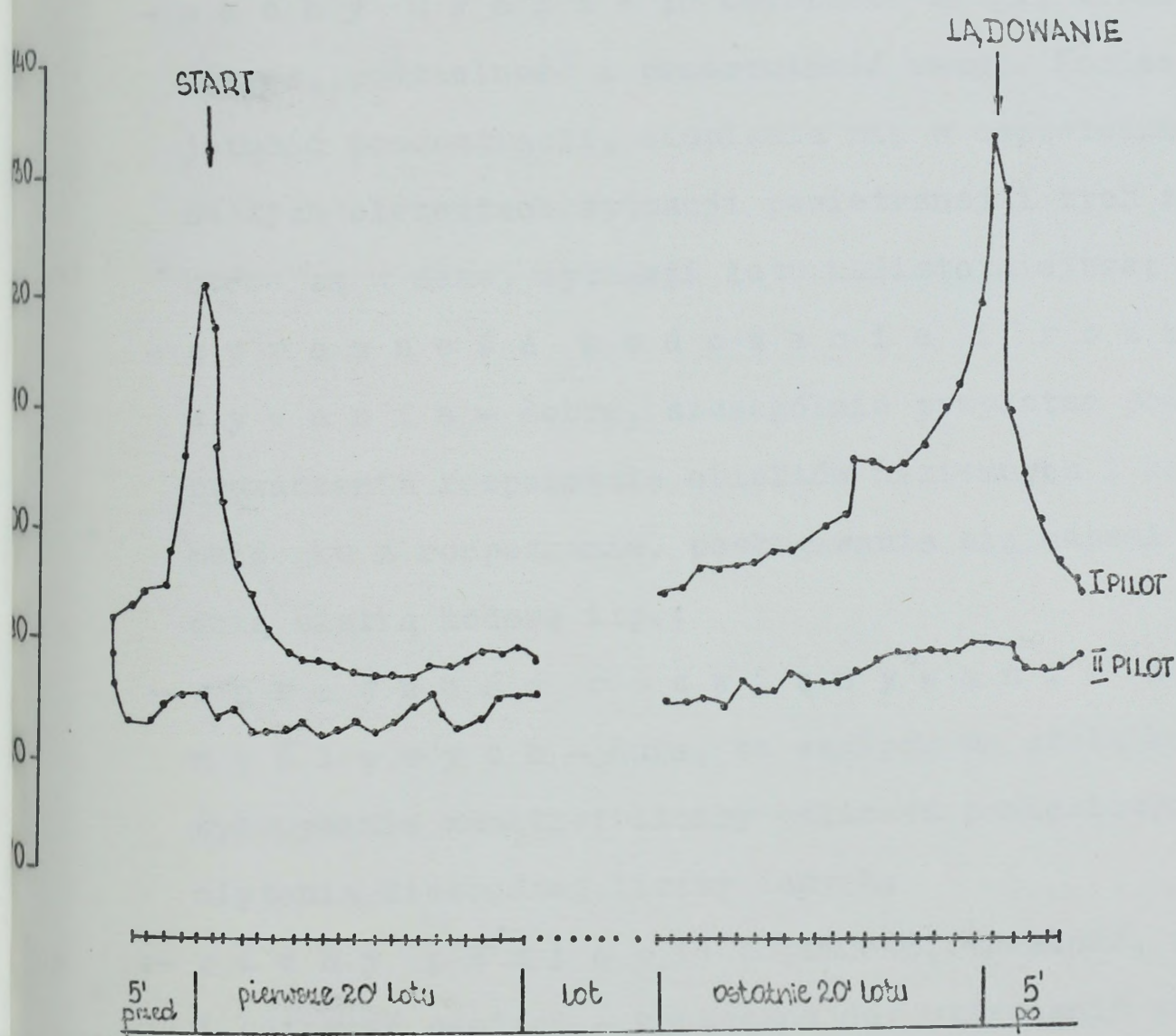
- o d p o r n o ś ć n a z m ę c z e n i e - duża, loty w różnych warunkach atmosferycznych, pory dnia i doby oraz wpływ tych zmian na pracę, kondycję i samopoczucie pilota;
- p o l a r u c h ó w: rąk i nóg nieograniczona kierunkowo. Wyklucza się: zniekształcenie kończyn wrodzone, po złamaniach i po stanach zapalnych, braki palców rąk lub ich ograniczenie ruchów.
Nadto winny być przynajmniej rozbudzone, jeśli nie już w pełni ukształtowane takie cechy jak:

III. SPRAWNOŚĆ MOTORYCZNA /POŻĄDANA/

- s z y b k o ś ć r e a k c j i p r o s t e j i z ł o-
ż o n e j - niezbędna podczas zwalczania obiektów na-
ziemnych, w walce powietrznej czy sytuacjach awaryjnych
w locie;
- p r e c y z j a r u c h ó w - duża, szczególnie pod-
czas prowadzenia ognia z działek, podczas lądowania lub
pilotowania samolotu na wysokościach bliskich pułapowi;
- s t o p i e Ń k o o r d y n a c j i r u c h ó w - bar-
dzo wysoki, szczególnie podczas wykonywania wyższego pi-
lotażu, w walce powietrznej czy lotach grupowych;
- t e m p o p r a c y - wysokie, optymalne w normalnym
locie, w czasie skomplikowanego zadania w powietrzu może
wzrosnąć do granicy wydolności psychicznej pilota, rys.4.

IV. PROCESY POZNAWCZE /POŻĄDANE/

- s p o s t r z e g a w c z o ś ć - konieczna podczas
obserwacji przestrzeni powietrznej: k s z t a ł t ó w
obiektów powietrznych i naziemnych; zmian wartości



ŹRÓDŁO: BJ. Nr 1 DWL ZP. styczeń 1986 s. 95

rys. 4. REAKCJA UKŁADU KRAŻENIA W CZASIE STARTU I LĄDOWANIA.

w s k a z a ń na zintegrowanych wskaźnikach w kabinie samolotu podczas półautomatycznego naprowadzania na obiekty powietrzne; b a r w w lotach nocnych i podczas podejścia do lądowania; d ź w i ę k ó w - wyniku napływu różnych sygnałów fonicznych o różnej tonacji; /powinien mieć dobry słuch/; czasu trwania i ważności dla pilota różnych informacji;

- c e c h y u w a g i - to dowolność uwagi, trwałość, zakres, podzielność i przerzutność uwagi. Konieczna umiejętność koncentracji, skupienia się w odpowiednim momencie na tych elementach sytuacji powietrznej i tych zadaniach, które są w danej sytuacji lotu najistotniejsze;
- s p r a w n o ś ć k o d o w a n i a i r o z k o d o w y w a n i a - dobra, szczególnie przydatna podczas prowadzenia rozpoznania obiektów naziemnych i kodowania meldunku z rozpoznania, posługiwania się mapami z odpowiednią siatką kodową itp.;
- s p r a w n o ś ć r o z w i ą z y w a n i a z a d a ń m y ś l o w y c h - duża, ze względu na stałą konieczność wykonywania znacznej liczby obliczeń pamięciowych i zapamiętania niezbędnej liczby danych;
- c e c h y p a m i ę c i: pojemność, trwałość, wierność i gotowość pamięci - konieczna do: utrwalania zauważonych w locie zdarzeń /na ziemi i w powietrzu/, lub usłyszanym - celem odtworzenia ich na ziemi;
- c e c h y w y o b r a ż n i: dowolnej, odtwórczej i wytwórczej tj. konkretnej i fantazyjnej są potrzebne pilotowi tak podczas atakowania obiektów naziemnych /przy silnym

przeciwdziałaniu naziemnych środków OPL -- do wyboru manewru i sposobu ataku/, jak i powietrznych;

- w y o b r a ż n i a o d t w ó r c z o - t a k t y c z n a - pozwala pilotowi wyobrazić sobie samolot przeciwnika według dwóch - trzech reprodukcji, przedstawiających go w różnych ujęciach;
- w y o b r a ż n i a k i n e t y c z n a - umożliwia przedstawienie sobie np. wielkości wektora wyprzedzenia, obniżenia toru lotu pocisku - rakiety podczas strzelania do celu ruchomego;
- w y o b r a ż n i a p r z e s t r z e n n a - pozwala na ułożenie sobie planu walki z przeciwnikiem, a w nim kolejność różnych manewrów i forteli;
- s a m o d z i e l n o ś ć - konieczna - pilot wykonuje zadanie w powietrzu, jest wielokrotnie zmuszony do podejmowania szeregu decyzji, które nie zawsze mógł przemyśleć na ziemi.

V. CECHY OSOBOWOŚCI /WSKAZANE/

- t y p t e m p e r a m e n t u najbardziej korzystny to: normoreaktywny - przy stabilności emocjonalnej, dużej ruchliwości emocjonalnej i psychomotorycznej, lub według innej typologii tj. s i l n y i z r ó w n o w a ż o n y ale żywy, lub s p o k o j n y a l e n i e z r ó w n o w a ż o n y.

Te typy temperamentu odpowiadają charakterowi pracy pilota i są pożądane w różnych rodzajach lotnictwa.

- t y p o s o b o w o ś c i - - t o : s o c j o m e t r y -
c z n a i p o ś r e d n i a z a w a r t a m i ę d z y e g o c e n t r y -
z m e m , a s o c j o c e n t r y z m e m . N a j k o r z y s t n i e j s z e c e c h y t o :
- p a t r i o t y z m - w y r ó ż n i a j ą c y s i ę m i ę ł o ś c i ą d o w ł a s -
n e g o k r a j u , j e g o t r a d y c j i i k u l t u r y , g o t o w o ś ć d o j e g o
o b r o n y ;
- i n t e r n a c j o n a l i z m - s z a c u n e k d ł a i n n y c h
n a r o d ó w , i c h k u l t u r y , d ą ż e n i a d o w o l n o ś c i i n i e p o d l e g ł o -
ś c i ;
- a l t r u i z m - g o t o w o ś ć p o n o s z e n i a o f i a r y n a r z e c z
i n n y c h l u d z i , n a r z e c z s p o ł e c z e ņ s t w a ;
- c e n i ć w ł a s n e ż y c i e i i n n y c h
- p o t r a f i ć n i e t y l k o z h o n o r e m z g i n ą ć , l e c z p r z e d e
w s z y s t k i m z " h o n o r e m " ż y ć i s ł u ż y ć o j c z y ż n i e ;
- s k r o m n o ś ć - a l e z a r a z e m p o s i a d a n i e p o c z u c i a
w ł a s n e j g o d n o ś c i i w a r t o ś c i ;
- m ę s t w o i o d w a g a - a z a r a z e m m ą d r o ś ć
i r o z w a g a , s a m o d z i e l n o ś ć w p o d e j m o w a n i u d e c y z j i , p e k n i a
w y o b r a ż n i ;
- p r a c o w i t o ś ć - s z a n o w a n a i c e n i o n a w z a w o d z i e
p i l o t a w o j s k o w e g o ;
- s z l a c h e t n o ś ć i p r a c o w i t o ś ć - p o s i a d a j ą c y
w y s o k i e w a l o r y m o r a l n e , t a k i e j a k : u c z c i w o ś ć , r z e t e l n o ś ć ,
s p r a w i e d l i w o ś ć w o c e n i e l u d z i , k o l e ż e ņ s k o ś ć i t p . ;
- r o z u m n y o p t y m i z m - k t ó r y p o z w a l a c z y n n i e
r e a l i z o w a ć w y z n a w a n e z a s a d y i i d e a ł y ;
- w r a ż l i w o ś ć n a p i ę k n o - p o z w a l a j ą c a j e d o s t r z e -
g a ć i c e n i ć ;

- poprawny wygląd i schludność munduru;
- typ intelektu - każdy: teoretyczny, estetyczny i psychologiczny;
- typ pamięci - każdy: wzrokową, słuchową i dotykową;
- typ charakteru - solidność, życzliwość, jednolity charakter i poczucie odpowiedzialności za jakość wykonania zadania bojowego - co jest zgodne z zasadami użycia środków rażenia o olbrzymiej sile niszczącej. Zdyscyplinowanie gwarantuje bezpieczeństwo latania i powodzenia w lotnictwie;
- poziom aspiracji i motywacji
 - wysoki, pozwoli zwycięsko pokonać trudny kierunek studiów i zdobyć zawód wojskowy, ceniony w każdej społeczności.

Kształtowanie cech osobowości absolwenta WOSL przedstawiono w Modelu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego kadr w WLSW. Załącznik 1.

VI. CECHY OSOBOWOŚCI NIEPOŻĄDANE

Kandydat winien je eliminować poprzez pracę nad sobą. Do nich należy zaliczyć: roztargnienie, brak systematyczności, brak opanowania, nadrzędność własnych korzyści nad społecznymi, egoizm, kłótniwość, obraźliwość, przekorność, beztroskę, nieśmiałość, nerwowość, brak odporności psychicznej i niezdy-
plinowanie.

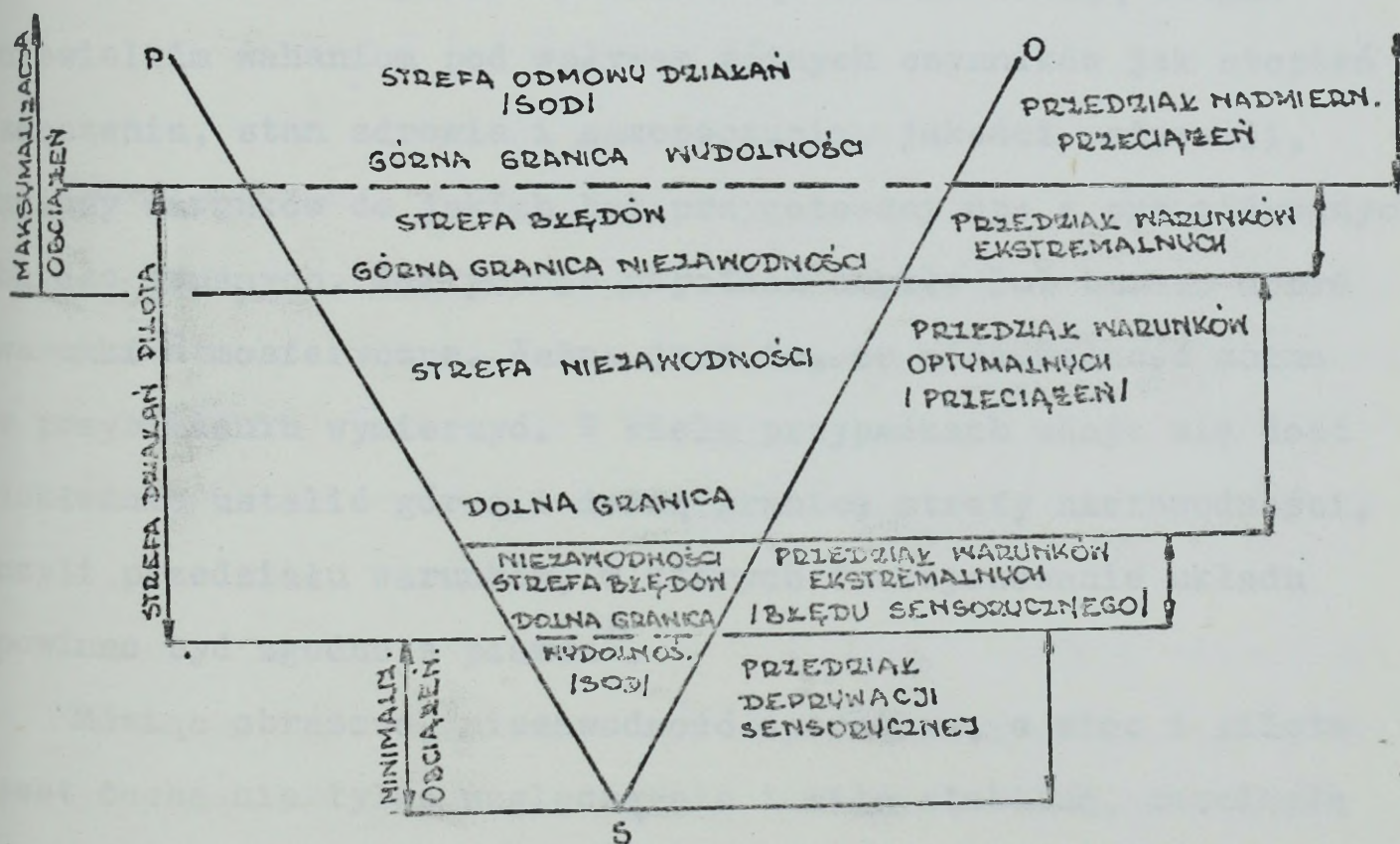
Każdy kandydat do WOSL powinien eliminować u siebie te cechy negatywne. Pamiętać o nich powinni również pedagodzy wojskowi, ażeby poprzez odpowiednie oddziaływanie wpływać na

kształtowanie właściwej osobowości podchorążego.

Edward Franus⁴ opracował model niezawodności człowieka /rys.5/ przedstawiając w nim obszar warunków, w których mieści się strefa działania operatora. W naszych warunkach nie popełniając większego błędu możemy przyjąć, że i pilota.

Przedstawiona strefa obejmuje przedział warunków optymalnych i dwa przedziały warunków ekstremalnych.

W przedziale warunków optymalnych mieści się strefa niezawodności, która po obu stronach przechodzi w strefę błędów, w miarę jak warunki optymalne zmieniają się w ekstremalne.



Rys.5 Model niezawodności operatora-pilota /źródła wg Edwarda Franusa/

4. Edward Franus. Niezawodność człowieka jako kryterium dostosowania maszyny i warunków pracy. Instytut psychologii UJ Kraków.

Błędy człowieka, jak podają różni autorzy stanowią aż 20 do 50% niepewności układu /pilot-samolot B.G./. Ryzyko popełniania błędów wzrasta się w miarę maksymalizacji lub minimalizacji obciążenia aż do górnej lub dolnej granicy wydolności. W przypadku pracy pilota w powietrzu minimalizacja obciążeń u szeregowego pilota występuje rzadziej. Odmowa natomiast sprawnego działania pilota następuje bądź w przedziale nadmiernych przeciążeń, tj. wysoce złożonym i skomplikowanym zadaniu w warunkach atmosferycznych, poniżej minimum określonego dla danego pilota bądź w przedziale deprywacji sensorycznej tj. prostoty zadania i zlekceważenia przygotowania się do niego⁵.

Granice stref pisze E. Franus są zmienne i mogą ulegać niewielkim wahaniom pod wpływem różnych czynników jak stopień zmęczenia, stan zdrowia i samopoczucia, jakości motywacji, zmiany warunków do jakich był przygotowany np: z przewidywanych bardzo trudnych, faktycznie napotkał zwykłe lub bardzo dobre warunki atmosferyczne. Ważne jest to, że niezawodność można w przybliżeniu wymierzyć. W wielu przypadkach udaje się dość dokładnie ustalić górną i dolną granicę strefy niezawodności, czyli przedziału warunków, w których funkcjonowanie układu powinno być zgodne z planem⁶.

Mówiąc obrazowo, niezawodność operatora, a więc i pilota jest cechą nie tylko względną ale i mało stabilną, rozciągłą - kapryśną. Nic więc dziwnego, że zależy nam na jak najlepszym doborze kandydatów do WOSL z właściwymi fizycznymi i osobowościowymi cechami i innymi, przedstawionymi wcześniej.

5. Tamże.

6. Edward Franus: Niezawodność człowieka ...

Wychwycenie cech negatywnych, ich eliminacja lub także przytkumienie, aby przestały mieć znaczenie w zawodzie pilota, przybliży dolną granicę wartości błędu do 20 %.

A co się stać może, gdy nie będziemy dotrzymywać założonych wyżej wymogów?. Nic wielkiego. Kształcić dalej będziemy przeciętność, gubiąc po drodze nieliczne ale trafiające się od czasu do czasu osobowości z ogromnymi predyspozycjami, lub co jeszcze gorsze ta przeciętność sama ich "zniszczy" - wyeliminuje, nie tolerując wybitności.

3.2. W y m a g a n i a, j a k i m p o w i n i e n o d p o -
w i a d a ć k a n d y d a t n a W K D O d o w ó d c ó w
e s k a d r w C D L - u.

Rozpatrując niniejsze zagadnienie najsłuszniej będzie przyjąć zastosowany w poprzednim podrozdziale sposób rozumowania. Najpierw jednak należy uznać za fakt, że kończąc WOSL jej absolwent uzyskał określony zasób wiedzy i umiejętności, utrwalił wysoką motywację do zawodu, ukształtował i rozwinął wiele pozytywnych cech osobowości, charakteru i innych, tak niezbędnych w tym zawodzie.

Latając w pułku bojowym i "przechodząc" kolejne stanowiska służbowe uzupełniał wiedzę, uzyskiwał doświadczenie, doskonalił umiejętności pilotowania i zastosowania bojowego samolotu. Jego kwalifikacje w zawodzie na pewno znacznie wzrosły. Czy na tyle jednak, aby powierzyć mu bardzo ważne i odpowiedzialne stanowisko dowódcy eskadry lotniczej? Pułk lotniczy będąc praktyczną szkołą dowódców par i kluczy nie ma możliwości teoretycznego

przygotowania swych oficerów do tak poważnego i odpowiedzialnego stanowiska służbowego, jakim jest dowódca eskadry. Do pracy na tym stanowisku służbowym teoretycznie może przygotować tylko CDL, posiadając odpowiednio przygotowaną kadrę dydaktyczną i bazę szkoleniową.

Jeżeli uzna się powyższą argumentację za słuszną, a także fakt, że oficer skierowany na kurs dowódców eskadr ma ukształtowane te cechy, które dotyczyły kandydata do WOSL, to nie wolno zapomnieć, że na tym stanowisku są potrzebne inne predyspozycje, dotyczące umiejętności organizatorskich i dydaktyczno - wychowawczych.

Dowódcy eskadr są współorganizatorami osiągania i utrzymywania wysokiej gotowości bojowej lotnictwa. Od ich umiejętności organizacyjnych i wiedzy zależy optymalne wykorzystanie taktyczno - technicznych walorów posiadanej techniki lotniczej, przygotowanie personelu latającego do działań na współczesnym polu walki oraz szeroko pojęte oddziaływanie wychowawcze. Sprostanie tym wymogom nie jest łatwe. Potrzebne są wszechstronne i wysokie kwalifikacje oraz odpowiednie właściwości osobowe dowódcy.

Współczesny pilot - dowódca musi być specjalistą określonego rodzaju lotnictwa, znającym i stosującym w praktyce zasady taktycznego wykorzystania techniki lotniczej, a także dobrze zorientowanym w zagadnieniach społeczno-politycznych oraz problematyce dydaktyczno-wychowawczej.

Z dowódców eskadr rekrutują się przyszli wyżsi dowódcy lotniczy. Jak zostanie wykształcona i ukształtowana ich osobowość/w WOSL, pułku lotniczym, CDL-u i ASG WP/ taka będzie jakość i dowodzenie lotnictwem Sił Zbrojnych PRL.

W procesie doskonalenia kwalifikacji dowódców eskadr w CDL-u powinno się zwracać uwagę na:

I. WARTOŚCI I NORMY MORALNE ⁷

- i d e o w o ś ć - to gotowość i przekonanie do obrony ideałów socjalistycznych, interesów ludzi pracy i ustrojowych podstaw socjalizmu;
- p a t r i o t y z m - to: wierna służba i rzetelna praca dla Ojczyzny, przedkładanie dobra Polski ponad dobro osobiste; gotowość w wojennej potrzebie bezpośredniego starcia z wrogiem; zdecydowane dowodzenie podwładnymi, nieszczędzenie krwi i życia, gdy zajdzie na to potrzeba; pomnażanie sławy lotników polskich i chwały lotnictwa polskiego;
- i n t e r n a c j o n a l i z m - to braterski sojusz z Armią Radziecką i innymi armiami socjalistycznymi, aktywne działanie na rzecz wierności sojuszniczym traktatom oraz szacunku dla żołnierzy zaprzyjaźnionych armii;
- z a a n g a ż o w a n i e s p o ł e c z n e - to umiejętne połączenie gotowości bojowej i służby z uczestnictwem w życiu publicznym, w jego komórkach polityczno - społecznych, przyczynianie się do rozwoju gospodarki i kultury narodowej bezpośrednim wkładem pracy, twórczą myślą i sprawnością organizacyjną;
- h o n o r w o j s k o w y - to: wierność przysiędze; uczciwe, prawe i szlachetne postępowanie w każdej sytuacji; troska o dobre imię własne, eskadry, pułku i lotnictwa,

7. Do opracowania cech osobowości dowódcy wykorzystano:
- M. Michalik: Wartości osobowe dowódcy. Warszawa 1973.
- Z. Kosyrz: Problemy osobowości wychowawcy wojskowego. W-wa 1981
- Zasady etyki i obyczaje żołnierzy zawodowych ludowego Wojska Polskiego, Warszawa 1983. s.41-66.

- rycerskość i uczynność wobec potrzebujących pomocy;
- s ł o w n o ś ć i p r a w d o m ó w n o ś ć - to: dotrzy-
mywanie zobowiązań i przyrzeczeń oraz mówienie zgodnie
z prawdą na podstawie rzeczywistego stanu rzeczy, szacunku
dla innych i samego siebie, podejmowanie przyrzeczeń tylko
takich, które można spełnić i przeciwdziałanie kłamstwu
i niedotrzymywaniu słowa;
 - g o d n o ś ć m u n d u r u - to: zewnętrzny przejaw
honoru pilota - dowódcy; dbałość o wygląd zewnętrzny
i schludność; regulaminowy ubiór; dziarska sylwetka; sprę-
żysty krok, panowanie nad uczuciami i chwilowymi słabościa-
mi;
 - r z e t e l n o ś ć s ł u ż b y - to: świadomość powagi
codziennych obowiązków organizatorskich i szkoleniowych,
wola sprostania trudnym zadaniom i ofiarność w ich wypeł-
nianiu;
 - s k u t e c z n o ś ć d z i a ł a ń - to: osiąganie zało-
żonych celów poprzez: racjonalizację działań, konsekwencję
ich wypełniania, wysoką wymagalność wobec podwładnych;
 - d o s k o n a l e n i e k w a l i f i k a c j i - to:
permanentne wielokierunkowe doksztalcanie się, dotrzy-
wanie kroku przemianom wynikającym z rozwoju nauki i tech-
niki lotniczej;
 - a m b i c j a p r z o d o w a n i a - to: uczciwa rywa-
lizacja i dążność do uzyskiwania ponad przeciętnych wyni-
ków własnych i dowodzonej eskadry; rzetelna służba w lotni-
ctwie, optymalne wykorzystanie sił i środków eskadry; ini-
cjatywa, pomysłowość i twórcze poszukiwanie optymalnych
metod dowodzenia;

- p o c z u c i e o d p o w i e d z i a l n o ś c i - to: stawianie wysokich wymagań sobie i podwładnym; obiektywizm i sprawiedliwość oraz surowość, gdy zajdzie taka potrzeba;
- z d y s c y p l i n o w a n i e - to: ścisłe wykonywanie rozkazów, przestrzeganie dyscypliny i wymaganie tego samego od podwładnych; dawanie im przykładu własnego zdyscyplinowania;
- k o l e ż e ņ s t w o - to: życzliwość, lojalność, solidarność, wzajemne wsparcie i pomoc oraz powstrzymywanie się przed postępowaniem niegodnym, dzielenie się swą wiedzą i doświadczeniem;
- d e m o k r a t y z m - to: umiejętność połączenia wymagań jednoosobowego dowodzenia z działalnością organizacji partyjnej, młodzieżowej i innych społecznego działania, zapewnienie podwładnym poczucia godności osobistej i obywatelską pełnoprawność;
- w a r t o ś c i m o r a l n o - b o j o w e - to: gotowość i zdolność do obrony kraju i wspólnoty socjalistycznej, świadomość celów wojny i wola zwycięstwa, umiejętność prowadzenia walki, odporność na trudy wojenne, odwaga i hart ducha, wytrwałość i upór w działaniu; pomysłowość w dowodzeniu na ziemi i w powietrzu oraz współdziałanie;
- p o w i n n o ś ć m o r a l n a d o w ó d c y e s k a - d r y - to: humanitaryzm na polu walki, poszanowanie prawa wojennego wobec przeciwnika, ludności cywilnej, ochrona dóbr i zabytków kultury; uczenie podwładnych - pilotów sztuki zwycięstwa w walce przez codzienny trud szkoleniowy

w strefie i na poligonie, a na ziemi służbę i pracę, cenie krwi i życia pilotów i niepozostawianie ich w trudnej sytuacji; wykazywanie rozwagi, opanowania, zdecydowania i konsekwencji.

II. KWALIFIKACJE DOWÓDCZE⁸

- w i e d z a d o w ó d c z a - to: niezbędne wiadomości ogólnowojskowe, polityczne, specjalistyczne z zakresu techniki lotniczej i taktyki rodzajów lotnictwa, w którym służy, podstaw dowodzenia, psychologii społecznej i socjologii;
- u m i e j ę t n o ś c i d o w ó d c z e - to: d e c y d o w a n i e, zdobywanie i gromadzenie informacji, krytyczne ich wartościowanie i szybkie decydowanie, antycypacja decyzji połączona z wyobraźnią przestrzenną; oraz czasową, stanowczość we wdrażaniu decyzji połączona z e l a s t y c z n o ś c i ą i umiejętnością jej przekazu; s t y m u l o w a n i e, sposób stawiania zadań, wywołania pozytywnego stosunku emocjonalnego oraz woli wykonania zadań, o r g a n i z o w a n i e i k o n t r o l o w a n i e, porównanie działań planowych z rzeczywistymi, znajomość przedmiotu kontroli, regulaminów, przepisów, rozkazów przekazanych i instrukcji.

⁸ Zob. Bogdan Rudnicki: Osobowość dowódcy w armii socjalistycznej. Obowiązki wychowawcze młodszej kadry dowódczej - oficerów /podchorążych/ rezerwy podczas ćwiczeń. MON Warszawa 1987, s.144 - 152.

III. KWALIFIKACJE PEDAGOGICZNE

- w i e d z a p e d a g o g i c z n a - to: znajomość celów, zasad, metod i form kształcenia i wychowania, tradycji wojskowej myśli pedagogicznej i historycznego rozwoju praktyki dydaktyczno-wychowawczej w wojsku; znajomość współczesnych tendencji w pedagogice wojskowej oraz dziedzin kształcenia i wychowania wojskowego, znajomość zależności występujących w procesach szkoleniowo - wychowawczych;
- m y ś l e n i e p e d a g o g i c z n e - to: odpowiedni dobór metod i form szkolenia i wychowania do osiągnięcia założonych celów;
- d z i a ł a n i e p e d a g o g i c z n e - to: celowe i świadome przestrzeganie odpowiednich zasad oraz stosowanie metod i form szkoleniowo - wychowawczych, wykorzystanie wiadomości zdobytych na podstawie obserwacji, przeżyć, znajomości środowiska personelu latającego i technicznego.

IV. CECHY NIEPOŻĄDANE

Pilot - dowódca powinien je umieć zauważyć i eliminować usilnie pracując nad sobą.

Do cech tych należy zaliczyć: niedotrzymywanie przyrzeczeń - słowa, tchórzostwo w trudnej sytuacji dowodzenia i na polu walki; nadużywanie alkoholu, werbalizm, dydaktyzm i formalizm tj. działalność pozorną na pokaz.

Posiadanie u dowódcy nawet jednej z tych cech obniża jego autorytet, nie pozwala mu cieszyć się szacunkiem podwładnych.

Ukończenie WKDO dowódców eskadr w Centrum Szkolenia Lotniczego i sprawdzenie się w praktycznym dowodzeniu eskadrą w pułku lotniczym to dopiero przepustka na studia w Wydziale WL i OPK ASG WP.

Z obserwacji i badań wynika, że dominantą w cechach osobowościowych współczesnego młodego człowieka jest egocentryzm. Stąd współżycia w kolektywie i odpowiedzialności za drugiego człowieka należy dopiero uczyć. Należy więc kształtować cechy socjocentryczne.

3.3. Wymagania jakim powinien odpowiadać kandydat na studia w WWL i OPK ASG WP

W dotychczasowych rozważaniach tego rozdziału określono szczegółowo wymogi, jakim powinien odpowiadać kandydat na studia w WOSL i oficer - pilot na WKDO dowódców eskadr w CDL-u. Gdyby wymogi te przez wyżej wymienionych były w pełni spełnione, to oficer ambitny, niespokojny, którego dotychczasowa wiedza i zajmowane stanowisko nie satysfakcjonuje, byłby "prawie" kandydatem spełniającym warunki na studia w WWL i OPK ASG WP. Dlatego "prawie" spełniającym warunki, bo musiałyby być jeszcze spełnione określone cechy I grupy - kwalifikacje i II grupy - cechy fizyczne⁹.

Mamy świadomość i badania socjologiczne potwierdzają odmienną zawodu wojskowego od innych zawodów. Szczególnie, gdy weźmiemy pod uwagę specjalność zawodu pilota, czy operatora - pra-

⁹. Szczegółowe grupy te omówione zostały w punkcie 3.1. tego rozdziału

cownika sztabu lotniczego. Oba te zawody wojskowe wymagają wysokich kwalifikacji, rzetelnego wykonywania swych obowiązków służbowych i ofiarności w chwilach najwyższej próby, na której ewentualność ludzie tych zawodów cały czas się przecież sposobią, nawet do gotowości oddania życia.

W prowadzonych badaniach, kadra oficerska - a przecież zna ona swój zawód - wymienia szereg cech fizycznych i osobowościowych, których posiadanie daje duże prawdopodobieństwo uzyskania opinii dobrego oficera lotnictwa.

Do nich należą:

- rozsądek, opanowanie, rozwaga;
- zdyscyplinowanie, obowiązkowość;
- dobra kondycja psychofizyczna;
- wysoka inteligencja, spryt, szybka orientacja;
- pracowitość, rzetelność wykonywania obowiązków służbowych;
- uczciwość, szłowność, lojalność;
- wysoka kultura osobista, takt, grzeczność;
- sprawiedliwość, obiektywizm, bezstronność;
- zamknięcie do zawodu;
- miłość do ojczyzny i wierność przysiędze;
- ciągłe samodoskonalenie się i podnoszenie kwalifikacji zawodowych;
- aktywność społeczna, własne hobby.

Takie cechy osobowościowe powinien również posiadać absolwent WL i OPK ASG WP. Porównując wymienione cechy z modelem zawartym w Zasadach etyki i obyczajach żołnierzy zawodowych LWP czy w Zasadach działania kadrowego, widzimy ich dużą zbieżność.

Cieszy, że kadra rozumie potrzebę posiadania tych cech. Boli, że większość wymieniając je poprawnie, w życiu służbowym i osobistym tak mało uwagi zwraca na ukształtowanie tych cech u siebie i stosowanie w życiu służbowym.

Stąd wynika konieczność określania wymogów dla oficerów ubiegających się na studia w WWL i OPK ASG WP.

Zarządzeniem ministra Obrony Narodowej nr 61/MON z dnia 23.12.76 na studia w ASG WP mogą być kierowani wyłącznie oficerowie zawodowi - absolwenci wyższych szkół oficerskich, którzy:

a/ prezentują pożądane wartości moralno - polityczne i wyróżniają się ponadprzeciętnymi wynikami na zajmowanych stanowiskach służbowych;

b/ nie przekroczyli 32 lat życia /studia stacjonarne/;

c/ ponadto - w stosunku do kandydatów na studia stacjonarne - ukończyli wyższy kurs doskonalenia i zajmują stanowiska: dowódcy lub szefa sztabu batalionu /eskadry lotniczej/, oficera /starszego oficera/ w sztabach poszczególnych szczebli dowodzenia, stanowiska dydaktyczne z zaszeregowaniem do stopnia majora i wyżej lub dowódcze w szkolnictwie wojskowym, albo zajmują stanowiska dowódców kompanii /kluczy lotniczych/ co najmniej od dwóch lat.

Okres przygotowawczy do studiów trwa ponad rok w warunkach normalnej pracy służbowej.

Kandydata obowiązuje zaliczenie sprawdzianów na szczeblu dywizji lotniczej w WOSL i KOPK, a następnie zakwalifikowanie na studia przez komisję wymienionego szczebla.

Kolejny wymóg to udział w kursie przygotowawczym, prowadzonym przez wojskowych nauczycieli akademickich ASG WP.

Trwa on dwa miesiące i dotyczy szczebla eskadry lotniczej /batalionu/, wyrównuje poziom wiedzy poszczególnych oficerów z zakresu dowodzenia lotnictwem i pracy sztabowo-szkoleniowej szczebla eskadry. W tym czasie trwa dalszy ciąg selekcji kandydatów. Kurs kończy się egzaminem konkursowym wstępnym z: wiedzy społeczno - politycznej - egzamin pisemny i ustny; taktyki rodzajów lotnictwa - pisemny i ustny; języka rosyjskiego - pisemny i ustny; technimum - egzamin ustny; wychowanie fizyczne i badania psychotechniczne - testy.

Na studia w WL i OPK ASG WP mogą być przyjęci na wniosek dowódców: WL, WOPK i innych RSZ, oraz szefów instytucji centralnych MON bez egzaminu wstępnego oficerowie, którzy ukończyli wyższy kurs doskonalenia oficerów - trwający co najmniej 6 miesięcy - z wynikiem bardzo dobrym lub dobrym, w okresie nieprzekraczającym 12 miesięcy przed rozpoczęciem studiów.

Mogą być również przyjęci oficerowie bez egzaminu wstępnego na podstawie "Regulaminu Olimpiady Taktycznej WP", zdobywcy miejsc punktowych finału olimpiady, spełniający również inne warunki przewidziane dla kandydatów na studia w WWL i OPK ASG WP:

- zdobywca I miejsca bez egzaminu w całości;
- zdobywcy II i III miejsc - bez egzaminu z taktyki rodzajów lotnictwa i technimum.

Jakość edukacji wojskowej, a głównie kształcenie kadr oficerskich, jest traktowana jako jeden z istotnych wskaźników poziomu gotowości bojowej i wartości moralno - politycznej naszego wojska. "Jednocześnie zaznaczyć należy - stwierdza W. Jaruzelski - iż wejście w szeregi kadry wojskowej to nie tylko

wybór zawodu, to również deklaracja polityczna, to wpis do jednego z czołowych, głęboko ideowych oddziałów ludowej inteligencji.

Żołnierz zawodowy bowiem to nie tylko wykształcony specjalista to przede wszystkim oddany partii i władzy ludowej bojownik socjalistycznej sprawy"¹⁰.

3.4. W n i o s k i

Praktyka tego zawodu wymaga, że muszą być formułowane wysokie wymogi przed oficerami lotnictwa, a szczególnie tymi, którzy w przyszłości mają zajmować wysokie stanowiska dowódcze lub wpływać na kształtowanie osobowości przyszłych kadr w WLSW.

Stanisław Kwiatkowski pisze "Żołnierzem zawodowym zostaje się ze świadomego wyboru moralnego, z chęci służenia społeczeństwu, ponoszenia odpowiedzialności za obronę Ojczyzny. Wywiązanie się z tych obowiązków jest kwestią odpowiednich kwalifikacji ideowo-moralnych, tak surowo egzekwowanych od każdego żołnierza zawodowego. Przy tak wielkich sprawach nie można być pobłażliwym, nie wolno ryzykować, bo sprawdzian może być tylko jeden - w wojnie o wszystko. Owa szczególność, ten służebny charakter zobowiązania i rygory są właśnie przywilejem tego zawodu, sprawą powołania, nie każdy bowiem sprosta tej godności"¹¹.

Może napawać dumą każdego dowódcę lotniczego fakt, że w szczególnym kryzysie lat 1980-1981, w którym nie respektowano

10. W. Jaruzelski. Przemówienie inauguracyjne na Międzynarodowej Konferencji Naukowej z okazji XXX-lecia ludowego Wojska Polskiego 5-6 września 1973 r.

11. Stanisław Kwiatkowski: O kulturze zawodowej wojskowych. Zeszyty Naukowe WAP 1/1986 s.91

norm moralnych - nastąpił wzrost zjawisk patologicznych w życiu społecznym i brak poszanowania dla prawa, kiedy wielu obywateli kraju zapomniało o powinnościach moralnych wobec narodu i państwa, o godności i honorze Polaka - kadra oficerska lotnictwa zachowała się właściwie. Na pewno było to wynikiem również dobrej pracy dydaktyczno - wychowawczej kadry wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego.

4. TAKSONOMIA CELÓW KSZTAŁCENIA TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO- -OPERACYJNEGO W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM

4.1. Taksonomiczna analiza celów kształcenia w zakresie takty- ki i sztuki operacyjnej

Poszukiwanie kryteriów taksonomii¹ celów kształcenia w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym zmusza do tego, by kształcenie lotnicze nie ograniczało się tylko i wyłącznie do sfery instrumentalnej, lecz by służyło rozwojowi aktywności twórczej i szeroko rozumianemu przygotowaniu podchorążych i słuchaczy do twórczego stylu życia i służby w jednostkach.

Detalizacja celów w taksonomii B. Niemierki² obejmuje wiadomości w sensie zapamiętania ich w sytuacjach typowych i problemowych. Zapamiętanie wiadomości odnosi się do gotowości podchorążego, słuchacza, do reprodukcji terminów, faktów, praw, teorii taktyki i sztuki operacyjnej oraz zasad działania i wiąże się z elementarnym poziomem ich rozumienia. Rozumienie przez nich

1 Zob. B. Niemierko, ABC testów osiągnięć szkolnych. Warszawa 1975.

2 Taksonomia - biol. zespół zasad powszechnie i ściśle stosowanych w systematyce organizmów przy opisie gatunków, ich nazywaniu i włączeniu w układ systematyczny zwierząt i roślin. Encyklop. Popul. PWN, 1984, s.275.

Taksonomia celów kształcenia jest szczegółowym uporządkowaniem dziedzin rozwoju i zachowania się człowieka wyrażonym w kategorii zadań z zachowaniem hierarchicznego układu poziomów /operacji, procesów i czynności umysłowych lub ruchów, manipulacji i działań/. Por.Cz.S. Nosal, M. Obara, Organizacja systemu kontroli i oceny nauczania medycyny, Warszawa 1978, s.52. Cel zawsze dotyczy przyszłości, odzwierciedla dążenia organizacji. Jest nim pożądaný stan rzeczy, jaki chce ona osiągnąć. Cel - to jakiś bardzo określony przedmiot lub stan rzeczy, który człowiek lub zbiorowość działająca chce osiągnąć. J.Szczepański, Elementarne pojęcie socjologii, Warszawa 1972, s.231.

wiadomości oznacza natomiast, iż potrafią przedstawić je w innej formie niż zapamiętali. Stosowanie wiedzy taktycznej w sytuacjach typowych odnosi się do opanowania przez podchorążego i słuchacza umiejętności praktycznego posługiwania się wiedzą taktyczno-operacyjną, według podanych im uprzednio wzorów; w sytuacjach problemowych zaś - oznacza opanowanie umiejętności trafnego podejmowania decyzji, lub tworzenia planu działania. Hierarchiczny układ przedstawionej taksonomii polega na tym, że wyższe poziomy i kategorie opierają się na niższych, w związku z czym te ostatnie nie mogą być pominięte w procesie kształcenia.

Z praktyki działania wyższego lotniczego szkolnictwa wojskowego wynika, że do właściwego pełnienia postawionych przed nim zadań musi ono - jak każdy system - otrzymywać określone informacje sterujące. Jedną z takich informacji np. dla WOSL jest model osobowo-zawodowy absolwenta WOSL i wynikająca z niego charakterystyka osobowo-zawodowa podchorążego specjalności kształcenia "pilot samolotu odrzutowego" /pso/. WOSL bowiem w procesie przygotowania pilotów wojskowych do służby na pierwszym stanowisku w jednostce lotniczej musi ich wyposażyć w zestaw cech psychicznych i fizycznych, ujętych w charakterystyce osobowo-zawodowej.

Następną informacją sterującą będą ogólne, instytucjonalne cele kształcenia opracowane przez IC MON, ujęte w "Podstawowych założeniach procesu kształcenia podchorążych WSO" i wytyczne dowódcy Wojsk Lotniczych, zawarte w innych dokumentach normatywnych.

Można obecnie z dużym prawdopodobieństwem przyjąć - pisze ppłk dr inż. J. Jura - że "istnieją dwa poziomy rozważań dotyczące celów kształcenia. Pierwszy z nich - to poziom teorii z całą różnorodnością klasyfikacji celów. Drugi natomiast - to poziom praktyki dydaktycznej, znajdującej swe odbicie w programach

i w procesie dydaktycznym. Między tymi poziomami występuje stosunkowo luźny związek, który często powoduje niezależne ich funkcjonowanie. Ustalona w sferze teorii klasyfikacja, logika, czy systematyka celów /taksonomia - B.G./ w wyniku braku ściślejszych związków nie może być przetransponowana do praktyki. Ów powszechnie deklarowany związek teorii z praktyką w tym konkretnym przypadku jest tylko pozorny. W praktyce bowiem najczęściej ustala się zakres treści przedmiotu, a następnie dobiera się - nie zawsze najszcześliwiej - cele kształcenia³.

Skuteczność procesu dydaktyczno-wychowawczego podchorążych i słuchaczy mierzy się realizacją celów przedmiotowych, tematycznych i celu finalnego, a efektywność społeczna studiów daje o sobie znać w dwóch płaszczyznach: subiektywnej - jako zaspokojenie zainteresowań i potrzeb podchorążych i słuchaczy oraz obiektywnej - jako zaspokojenie potrzeb jednostek lotniczych i wyższych sztabów na personel latający i innych specjalistów lotniczych.

Z tego sformułowania wynika znaczenie świadomości celu, w jakim się działa. Każde działanie dydaktyczne, jeżeli ma być skuteczne, winno być celowe. Cel to właśnie uświadomiony i porządkany stan rzeczy, który chcemy uzyskać w wyniku kształcenia. To pewien rezultat kształcenia, który dotyczy poziomu opanowania wiedzy, umiejętności i nawyków pilotażowych, dowódczych i wychowawczo-szkoleniowych, czyli kwalifikacje, jakie podchorąży i słuchacz powinien osiągnąć po ukończeniu studiów. Pozwolą mu one na wykonywanie zawodu pilota - dowódcy określonego rodzaju lotnictwa lub oficera sztabu, których to funkcji nie byłiby w stanie pełnić przed ukończeniem studiów w WOSL, lub w Wydziale WL

³ Płk dr inż. J. Jura. Model osobowo-zawodowy absolwenta WSO a cele kształcenia. Myśl Wojskowa Nr 9/1982, s.31-32.

i OPK ASG WP.

Łatwo zauważyć, że opanowanie samej wiedzy lub kształtowanie określonych postaw u podchorążych czy słuchaczy /CDL lub Wydziału WL i OPK ASG/ nie wystarcza, muszą oni również uzyskać określone umiejętności i nawyki stosowania przyswojonej wiedzy taktyczno-operacyjnej, gdyż w przeciwnym wypadku nie będą w stanie wykonywać swojego zawodu lotniczego.

4.2. Zarys kategoryzacji celów kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego

Taksonomia celów kształcenia i wychowania w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym, jeżeli ma sprostać przedstawionym wcześniej wymaganiom, musi być wielowymiarowa i systemowa. Oznacza to opowiedzenie się za komplementarnym traktowaniem zarówno dyspozycji instrumentalnych, jak i kierunkowych⁴ przyswajanych przez podchorążych i słuchaczy.

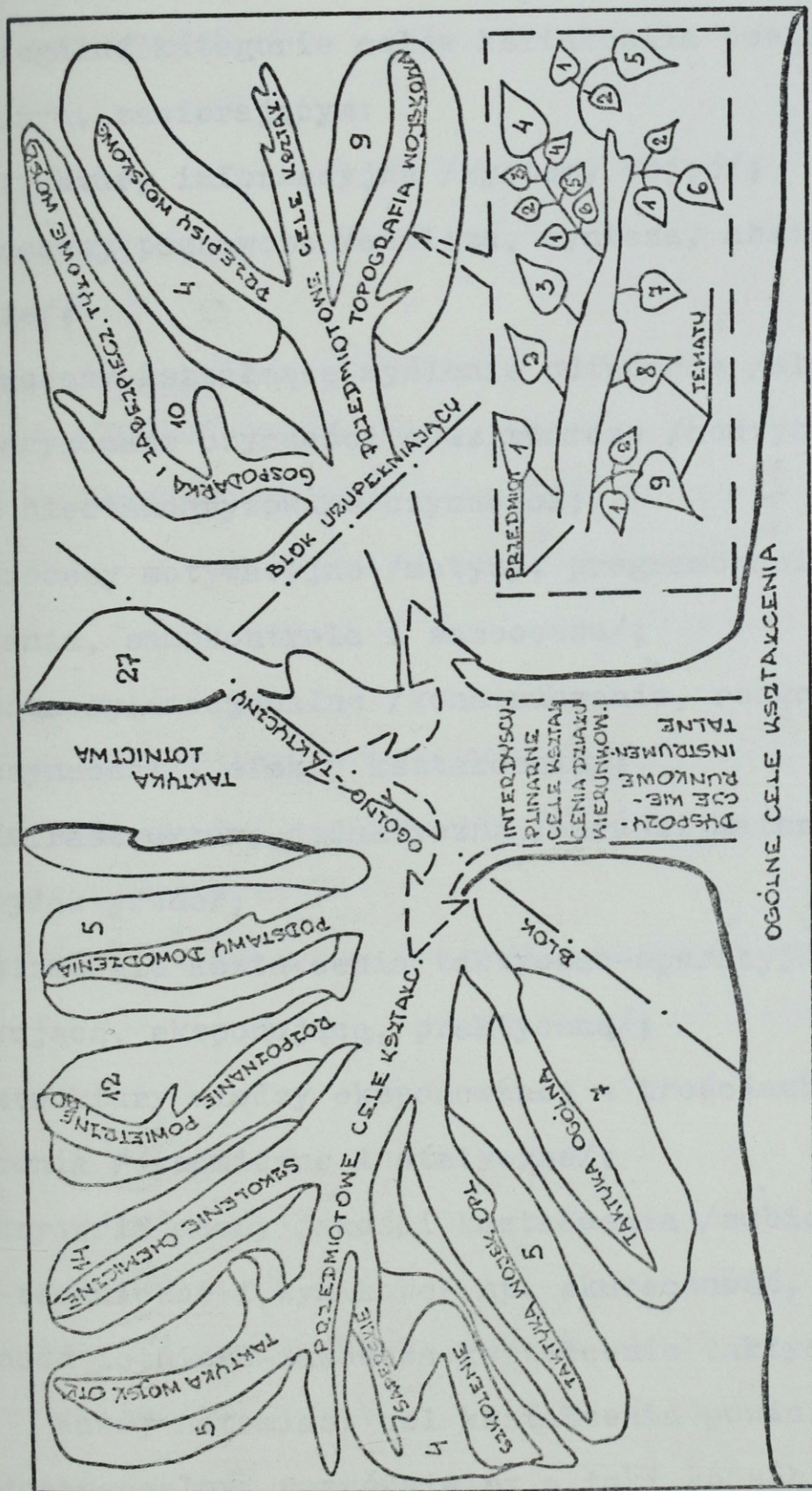
Ponieważ celem tego rozdziału jest próba przedstawienia /w ogólnych zarysach/ taksonomii celów kształcenia, dla potrzeb kształcenia taktyczno-operacyjnego, należy przyjąć określoną klasyfikację tych celów.

Proponuję więc, za płk prof.dr hab. J. Zakrzewskim, następujący hierarchiczny układ celów, określający pięć stopni ogólności⁵.

1. Ogólne cele kształcenia /instytucjonalne/.
2. Interdyscyplinarne cele kształcenia /bloków przedmiotowych/.

⁴ Doceniamy ogromne znaczenie problemu równoległości kształcenia i wychowania podchorążych i słuchaczy w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym. Zasluguje on na obszerniejsze potraktowanie. Mając na uwadze objętość tej pracy, autor zdecydował się pominąć problem wychowania.

⁵ J. Zakrzewski. Zarys metodologii opracowania programów studiów w wyższej szkole wojskowej. Warszawa 1980.



Rys. 6. KLASYFIKACJA CELÓW KSZTAŁCENIA / TAKZWANE DRZEWO CELÓW/.

3. Przedmiotowe cele kształcenia.
4. Tematyczne cele kształcenia.
5. Cele zajęć /jednostek lekcyjnych/.

Obrazowo klasyfikację tę przedstawia rys. 6.

Czyniąc zadość tym wymaganiom, nie trudno zauważyć, że poszczególne kategorie celów kształcenia powinny być układem dynamicznym, zawierającym:

- struktury informacyjne /systemy pojęć/;
- procesy poznawcze /analiza, synteza, abstrahowanie, uogólnienie/;
- procesy kształcące myślenie odtwórcze /algorytmiczne/ i standaryzowane czynności oraz twórcze /heurystyczne i innowacyjne/ i niestandaryzowane czynności;
- procesy motywacyjne /motywy, programowanie i planowanie działania, samokontrola i samoocena/;
- procesy emocjonalne /konstruowanie, reagowanie na poszczególne czynności i efekty kształcenia/;
- infrastrukturę dydaktyczną /warunki materialne, baza i środki dydaktyczne/;
- strategie kształcenia taktyczno-operacyjnego /podająca, poszukującą, eksponującą, praktyczną/;
- struktury wiedzy eksponowanej w treściach i programach kształcenia /dynamiczne i statyczne/;
- kryteria oceny jakości kształcenia /subiektywne, organizacyjno-techniczne i wynikowe/ np. skuteczność, sprawność, ekonomiczność lotniczo-zawodowa kształcenia taktyczno-operacyjnego.

Każdy natomiast cel kształcenia powinien być:

- dostrzegalny, rozróżnialny w taki sposób, iż można określić stan jego realizacji;

- wykonalny, możliwy do osiągnięcia w określonym czasie i za pomocą określonych środków;
- wymierny, aby można było określić stopień osiągnięcia celu zarówno przez wykładowcę, jak i przez samego podchorążego, czy słuchacza /samoocena/;
- jednoznaczny, czyli jego określanie nie powinno wywołać wątpliwości;
- logiczny, tzn. nie zawierać wewnętrznych sprzeczności /zarówno w odniesieniu do przedmiotów studiów, jak i w skali interdyscyplinarnej/.

Z przeprowadzonych badań⁶ wynika konieczność rozwijania wśród podchorążych i słuchaczy umiejętności twórczego stosowania wiedzy taktycznej /myślenia taktycznego/, która:

- umożliwia ich właściwe przygotowanie do przyszłych zadań pilota lotnictwa bojowego i oficera określonej specjalności lotniczej - operatora;
- przybliża taktykę i sztukę operacyjną do ich zainteresowań, zaspokaja potrzeby zdobywania wiedzy nie tylko teoretycznej lecz także praktycznej;
- stwarza pewność, że taktyka i sztuka operacyjna będzie im towarzyszyła przez cały czas praktyki dowódczej.

Można więc sformułować hipotezę, że niedokładnie określone cele kształcenia stanów zmiennych uczelni uniemożliwiły opracowanie właściwego programu kształcenia, zadowalającego swą treścią dowódców lotniczych i wykorzystanie możliwości uczelni.

⁶ Zob. B. Galoch. Optymalizacja modelu szkolenia taktycznego podchorążych WOSL /praca badawcza/. WOSL, wewn. 284/84.

Głęboki sens mają myśli gen. Chochy⁷, które przytaczam:
"Taktyki nie można się nauczyć raz na zawsze i to tylko w szkole lub na kursie. Wymaga ona ciągłych studiów, uwzględniania doświadczeń minionych wojen oraz wyników przeprowadzonych aktualnie ćwiczeń. Głęboka wiara w możliwości współczesnej techniki nie może zwalniać - nawet w podświadomości - od myślenia i studiów taktycznych. Technika wymaga taktyki, tak, jak taktyka - doskonałego opanowania techniki".

Widząc w personelu latającym główny element gotowości bojowej lotnictwa, należy więcej uwagi poświęcić doskonaleniu jego kwalifikacji zawodowych. W dobie rewolucji technicznej do realizacji nowych, trudniejszych zadań nie wystarczają już tylko szczerze chęci i umiejętność latania - konieczna jest integracja wiedzy taktycznej i taktyczno-operacyjnej z techniką, aby w pełni wykorzystać w walce wszelkie jej parametry techniczno-taktyczne.

Kształcenie pilotów w uczelniach wymaga obecnie jednoznacznego przestrzegania podanej taksonomii celów, stałego doskonalenia form i metod kształcenia, odpowiednich kwalifikacji kadry dydaktycznej oraz nowoczesnej organizacji procesu dydaktycznego.

4.3. O g ó l n e i i n t e r d y s c y p l i n a r n e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k t y c z n e g o i t a k t y c z n o - o p e r a c y j n e g o

4.3.1. O g ó l n e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k - t y c z n e g o p o d c h o r ą ż y c h W O S L

Ogólny cel kształcenia podchorążych WOSL powinien określać ich rolę i miejsce w jednostkach rodzajów lotnictwa oraz zakres niezbędnej wiedzy, ukierunkować ich przygotowanie taktyczne do

7 B. Chocha. Rozważania o taktyce. Wyd. MON, Warszawa 1982, s.10.

objęcia pierwszego stanowiska służbowego.

Ogólnym celem kształcenia podchorążych WOSL byłoby więc kształtowanie wszechstronnie rozwiniętej osobowości pilota, zdolnego do służby w lotnictwie wojskowym i przygotowanego do dalszego, samodzielnego już rozwoju.

Dla słuchaczy CDL-u w zależności od kierunku w KDO, określić niezbędny poziom wiedzy taktycznej, jaki ma osiągnąć do pełnienia obowiązków służbowych na aktualnie zajmowanym lub wyższym stanowisku służbowym danej specjalności.

Słuchaczowi Wydziału WL i OPK ASG WP; ze względu na dużą uniwersalność kształcenia /wielokierunkowość/ określić zakres wiedzy taktyczno-operacyjnej i umiejętności dowodzenia do określonego szczebla w rodzajach sił zbrojnych⁸.

Ogólnym celem kształcenia podchorążych WOSL w specjalności "pilot samolotu odrzutowego" jest wyszkolenie i wychowanie w okresie czteroletnich studiów pilotów wojskowych 3 klasy dla potrzeb lotnictwa sił zbrojnych PRL, zdolnych do pełnienia służby na pierwszym stanowisku służbowym pilota oraz zaszczepienie im walorów wynikających z charakterystyki osobowo-zawodowej i zasad etyki.

Biorąc pod uwagę określone dyspozycje, można ogólne cele kształcenia w WOSL przedstawić następująco:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Posiadać:

- określony w programie zasób wiedzy ogólnej na poziomie wyższej szkoły zawodowej w wymiarze wymaganym do podbudowy wykształcenia zawodowego i zrozumienia zadań w otaczającej rzeczywistości;

⁸ Jeżeli do WOSL czy CDL-u przygotowujemy podchorążych i oficerów na konkretne stanowisko służbowe, to różnorodność stanowisk i szczebli dowodzenia, jakie mogą być proponowane absolwentowi ASG WP jest znacznie większa. Stąd konieczność wielokierunkowości kształcenia, pewnej uniwersalności.

- niezbędną do pracy na pierwszym stanowisku służbowym wiedzę specjalistyczną, zwłaszcza teorię pilotowania samolotu odrzutowego i taktykę działań podczas zastosowania bojowego samolotu;
- znajomość regulaminów i przepisów wojskowych, podstawy zasad i sposobów działania wojsk oraz endodowodzenia na współczesnym polu walki;

Umieć:

- optymalnie wykorzystać walory taktyczno-techniczne samolotu w przestrzeni oraz dbać o jego dużą sprawność;
- systematycznie utrzymywać i wzbogacać opanowaną wiedzę, umiejętności oraz sprawność fizyczną w różnych sytuacjach, znosić trudy służby wojskowej, utrzymywać wymaganą sprawność i wydolność organizmu.

Zapoznać się z:

- strukturami treści kształcenia koniecznymi do realizacji założonych celów;
- ogólnymi zasadami współczesnych działań bojowych i tendencjami rozwoju techniki lotniczej i wojskowej.

Przedstawione wyżej ogólne cele kształcenia adresowane są do najbardziej licznej i ważnej specjalności kształcenia w WOSL jaką jest "pilot samolotu odrzutowego".

4.3.2. O g ó l n e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k - t y c z n e g o s ł u c h a c z y C D L

Proponując ogólne cele kształcenia dla WKDO dowódców eskadr w CDL, za podstawę wzięliśmy podobne kryteria ważności tej grupy tak w WLF, WOPK jak i w SzLMW.

Na podstawie licznych analiz i konsultacji z kadrą dydaktyczną CDL proponuje się następujące ogólne cele kształcenia:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Znać:

- charakterystykę środków napadu i zagrożenia z powietrza, taktykę działań środków napadu powietrznego i walki radioelektronicznej;
- taktykę walki lotnictwa potencjalnego przeciwnika i jego naziemnych środków OPL;
- taktykę własnego rodzaju lotnictwa, a pozostałych rodzajów wojsk ogólnie;
- taktykę ogólną lotnictwa w zakresie niezbędnym dowódcy eskadry lotniczej⁹.

Umieć:

- posługiwać się językiem wojskowym, zwięźle referować oraz podejmować optymalne decyzje - koncepcje rozwiązań;
- nanieść na mapę otrzymaną sytuację taktyczno-operacyjną, dokonać jej analizy, sprecyzować wnioski z oceny sytuacji i zameldować je przełożonemu.

Zapoznać się z:

- systemem dowodzenia, zasadami bazowania i manewrem lotniskowym pododdziałów /oddziałów/ lotnictwa bojowego;
- warunkami działań lotnictwa na współczesnym polu walki;
- ogólnymi zasadami zabezpieczenia działań bojowych pododdziałów i oddziałów lotnictwa.

⁹ Uważamy, że jest taktyką "ogólną lotnictwa" tj. tą częścią taktyki ogólnej, której treść i praktyczne wykorzystanie dostosowane są do potrzeb WLF.

4.3.3. O g ó l n e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k -
t y c z n e g o i t a k t y c z n o - o p e r a c y j -
n e g o s ł u c h a c z y W W L i O P K A S G
W P

Wydział Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju Akademii Sztabu Generalnego Wojska Polskiego /W WL i OPK ASG WP/ jest jedyną w siłach zbrojnych uczelnią dowódczo-sztabową typu akademickiego przygotowującą na studiach stacjonarnych oficerów dla WL, WOPK i SzLMW jako organizatorów i realizatorów walki, jej zabezpieczenia na szczeblach pułku i dywizji oraz zapoznawczo- armii.

Głównym celem jego funkcjonowania jest kształcenie kadry oficerskiej o wysokich kwalifikacjach zawodowych, przygotowanie jej do pełnienia obowiązków służbowych na stanowiskach dowódczo-sztabowych i tyłowych w lotnictwie wojskowym.

Podporządkowany jest mu cały proces działalności dydaktycznej wydziału, w którym zasadniczą rolę spełniają przedmioty taktyczno-operacyjne.

Cele studiów osiągnane są poprzez realizację trzyletniego programu kształcenia, w którym główny wysiłek kieruje się na przedmioty działu taktyczno-operacyjnego. Gen.bryg.pil.Andrzej RYBACKI pisze: preferujemy więc przedmioty kierunkowe - taktykę i sztukę operacyjną wojsk lotniczych i wojsk obrony powietrznej kraju. Mając na uwadze wszechstronne przygotowanie absolwenta, realizowana jest ścisła korelacja działań lotnictwa i wojsk obrony powietrznej kraju z taktyką i sztuką operacyjną oddziałów i związków taktycznych wojsk lądowych¹⁰.

10 Gen.bryg.pil. Andrzej RYBACKI. Wydział Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju w czterdziestolecie ASG WP. PWL i WOPK nr 10/87, s.7.

Głównym celem kształcenia, stwierdza następnie gen.bryg. pil. Andrzej RYBACKI, jest formowanie modelu osobowego absolwenta obejmującego aspekty poznawcze tzn. opanowanie określonego zasobu wiedzy specjalistycznej i rozbudzanie aktywności intelektualnej, a także aspekty praktyczne polegające na wykształceniu odpowiednich umiejętności dowódczo-sztabowych do szkolenia wojsk w okresie pokoju oraz organizacji i prowadzenia działań bojowych¹¹.

Można więc powiedzieć, że WWL i OPK ASG WP preferuje opanowanie określonej wiedzy oraz praktycznych umiejętności niezbędnych do wykonywania czynności dowódczo-sztabowych w zakresie:

- utrzymania wysokiej gotowości bojowej lotnictwa;
- organizowania i utrzymywania w wysokiej sprawności systemu dowodzenia i łączności w lotnictwie;
- zbierania i opracowywania danych o obiektach uderzeń, ich położeniu, stanie wojsk własnych oraz przeciwnika;
- prowadzenia oceny sytuacji, w tym możliwości taktyczno-operacyjnych własnego lotnictwa i przeciwnika oraz formułowania wniosków niezbędnych w podejmowaniu decyzji;
- przygotowania propozycji decyzji dowódcy oraz terminowe i właściwe przekazywanie jej podległym sztabom lotniczym;
- planowania działań bojowych lotnictwa;
- organizowania i utrzymywania współdziałania wewnątrz poszczególnych szczebli dowodzenia lotnictwem i z wojskami lądowymi;
- organizowania zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa;
- udzielania pomocy podległym sztabom lotnictwa w przygotowywaniu oraz w wykonywaniu zadań bojowych;

¹¹ Tamże, s. 6/7.

- opracowywania meldunków i sprawozdań dla sztabu wyższego szczebla, informowania podwładnych i sąsiadów o sytuacji lotnictwa;
- studiowania i rozpowszechniania doświadczeń z prowadzonych walk z przeciwnikiem powietrznym i naziemnym.

Z przedstawionych zadań wynika konieczność doskonałej orientacji absolwentów WWL i OPK ASG WP w problematyce organizacji dowodzenia, w zagadnieniach taktyczno-operacyjnych, w twórczym stosowaniu zasad sztuki wojennej lotnictwa.

W wyniku analiz i konsultacji w WWL i OPK ASG WP proponuje się następujące ogólne cele kształcenia:

Według dyspozycji instrumentalnych:

znac:

- charakter współczesnej wojny, możliwy przebieg działań bojowych i czynniki wpływające na ich rozwój;
- możliwości bojowe i zasady użycia środków broni masowego rażenia, a także właściwości prowadzenia działań bojowych z użyciem tylko konwencjonalnych środków walki;
- podstawowe sposoby sztuki operacyjnej;
- rodzaje, siły i środki taktycznego i operacyjnego rozpoznania oraz zasady ich użycia;
- zasady i właściwości działań systemu obrony terytorium kraju i jego funkcjonowanie;
- ogólny zakres kompetencji dowódców i oficerów sztabu jednostek, zasady kierowania i zarządzania jednostkami, ustawy i przepisy regulujące administrowanie w siłach zbrojnych PRL w okresie pokojowej działalności planistyczno-szkoleniowej jednostek lotniczych;
- zasady zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa;

- wojskowo-geograficzną charakterystykę głównych kierunków operacyjnych i strategicznych na ETW;
- węzłowe zagadnienia współczesnej filozofii, psychologii, socjologii i pedagogiki wojskowej, podstawowe problemy polityczne i ideologiczne świata współczesnego oraz doktryny wojenne.

Umieć:

- dokonać oceny sytuacji taktycznej i realnych kalkulacji czasowo-przestrzennych, planować i organizować działania bojowe lotnictwa;
- wszechstronnie przygotowywać dane do decyzji dowódcy;
- opracowywać w krótkim czasie i na wysokim poziomie dokumenty bojowe;
- przedstawić aktualne położenie i sposób wykonania zadań przez lotnictwo oraz zwięźle, jednoznacznie i bezbłędnie objaśniać opracowane dokumenty tekstowe i graficzne.

Zapoznać się z:

- historią nauki o dowodzeniu, z jej podstawowymi zasadami oraz jej miejscem i rolą w systemie nauki wojennej;
- organizacją działań bojowych i dowodzenia we współczesnych wojnach lokalnych oraz najbardziej intensywnych ćwiczeniach szczebla taktycznego i operacyjnego;
- metodami pracy sztabu armii podczas przygotowania i prowadzenia operacji.

W procesie kształtowania stylu postępowania absolwenta W WL i OPK ASG WP istotnym elementem jest utrwalenie takich cech charakteru jak: punktualność, dokładność i rzetelność w przedstawianiu zleconych zadań w postaci meldunków, dokumentów, zebranych danych. Od jakości pracy w tym zakresie zależy w głównej mierze sprawność systemu dowodzenia.

Absolwentowi tego wydziału ASG WP pełniącemu funkcję oficera sztabu, niezbędna jest umiejętność pracy w kolektywie. Sztab stanowi zespół ludzi, którzy spełniają określone współzależne role. Jego należyte funkcjonowanie zależy od wzajemnego zrozumienia oficerów i koleżeństwa, a także poczucia odpowiedzialności, stanowczości i godności.

Dlatego też kształtowanie tych cech jest jednym z podstawowych obowiązków wykładowcy.

Za podstawowe do opracowania powyższych ogólnych celów kształcenia wzięto następujące czynniki:

- wymagania współczesnego pola walki i jego model perspektywiczny;
- poziom rozwoju nauki i wprowadzonej techniki oraz poziom organizacyjno-techniczny CDL i jednostek lotniczych;
- potrzeby kadrowe pułków lotniczych;
- doświadczenie, poziom intelektualny kadry dydaktycznej.

Ogólne cele kształcenia powinny wytyczać kierunek rozwoju osobowości słuchaczy WKDO w kontekście bliższych i dalszych perspektyw. Dlatego też proces dydaktyczno-wychowawczy kursu nie musi być pojmowany jako skończony i zamknięty rozdział kształcenia, lecz jako wdrożenie do samokształcenia.

Kształcenie w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym powinno zapewnić słuchaczom rzetelną, usystematyzowaną wiedzę taktyczną i operacyjną o istniejącej rzeczywistości militarnej, pozwalającą na dalsze rozszerzanie i pogłębianie jej w drodze samodzielnych studiów oraz rozwijanie zamiłowania do wykonywanego zawodu.

4.3.4. Interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego podchorążych WOSL

Praca współczesnego pilota, latającego na najnowszych samolotach odrzutowych, jest jedną z najbardziej złożonych form działalności człowieka. Istnieje więc konieczność ścisłego określenia wymagań dotyczących osobowości kandydatów do WOSL i sprecyzowania w programie kształcenia interdyscyplinarnych celów kształcenia, zgodnych z celami ogólnymi i charakterystykę osobowo-zawodową kandydatów.

Interdyscyplinarne cele kształcenia są to cele wyodrębnionych obszarów /dziedzin/ wiedzy, w praktyce - działów programu kształcenia. Stanowią o dyscyplinach naukowych i przedmiotach nauczania.

W kształceniu taktycznym podchorążych w WOSL wyróżnić można następujące interdyscyplinarne cele kształcenia:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Znać:

- podstawy taktyki rodzajów lotnictwa i innych przedmiotów kształcenia taktycznego, zasadnicze dane o wojskach własnych do szczebla oddziału, a przeciwnika do dywizji;
- środki napadu powietrznego i przenoszenia broni jądrowej, ich możliwości oraz taktykę działań bojowych lotnictwa i innych głównych rodzajów wojsk państw NATO;
- zasady działania pojedynczego żołnierza na polu walki, działania w składzie zespołu w różnych sytuacjach bojowych;
- metodykę szkolenia taktycznego oraz zasady posługiwania się symboliką, znakami taktycznymi i literaturą taktyczną, szczególnie w języku rosyjskim;

- zasady i sposoby organizacji materiałowo-technicznego i tyłowego zabezpieczenia działań oddziału lotniczego;
- istotę i znaczenie walki ogólnowojskowej oraz miejsce i rolę taktyki w sztuce wojennej;
- istotę, treści i zasady dowodzenia wojskami;
- sposoby i systemy dowodzenia w lotnictwie, zasady tajnego dowodzenia oraz przepisy o prowadzeniu korespondencji;
- podstawowe dokumenty bojowe, język dowodzenia i sposoby przekazywania komend oraz rozkazów przez radiowe i sygnałowe środki łączności;
- regulamin walki wojsk lądowych w zakresie potrzebnym pilotowi, a regulamin walki lotnictwa w zakresie pojedynczej załogi i pary samolotów;
- przepisy dotyczące gospodarki mieniem wojskowym, zasady i sposoby racjonalnego gospodarowania;
- ogólne akty prawne regulujące działalność służbową dowódcy w czasie pokoju oraz znajomość podstaw prawa wojennego;
- cele, formy i metody oddziaływań dydaktyczno-wychowawczych na podwładnych;
- zasady działania pilota po przymusowym lądowaniu na terytorium zajętych przez wojska nieprzyjaciela;
- teorię i posiadac umiejętności taktyczne potrzebne pilotowi w zakresie szkolenia, organizacji i wykonywania zadań bojowych.

Umieć:

- szybko analizować sytuację taktyczno-ogniową na podstawie nawet fragmentarycznych i sprzecznych informacji, przewidzieć jej rozwój;
- orientować się w aktualnej sytuacji bojowej, oceniać warunki dla potrzeb wykonania zadania;

- konsekwentnie realizować zadanie i własną decyzję oraz być zdolnym do przewidywania i elastycznego reagowania na zmieniające się sytuacje zarówno w czasie pokoju jak i wojen;
- wykorzystać parametry techniczno-bojowe i uzbrojenie samolotu w walce;
- wybrać optymalny sposób rozegrania walki powietrznej, odpowiedni do konkretnej sytuacji bojowej;
- prowadzić rozpoznanie powietrzne, szturmować obiekty naziemne, pokonywać OPL przeciwnika pojedynczo i parą samolotów;
- reagować na szybko zmieniającą się sytuację powietrzną i naziemną oraz korygować wcześniej podjęte decyzje;
- zachować się jak żołnierz i dowodzić grupą podwładnych w wymuszonych działaniach nieregularnych.

Zapoznać się z:

- strukturą organizacyjną wojsk własnych i przeciwnika /do dywizji, skrzydła włącznie/, organizacją walki, współdziałaniem i systemem dowodzenia lotnictwem;
- podstawami taktyki OPL wojsk, taktyką OTK i szkoleniem inżynierjno-saperskim, ogólnymi zasadami prowadzenia gospodarki wojskowej i zabezpieczeniem działań bojowych pododdziałów lotnictwa;
- zasadami bazowania i manewrem lotniskowym pododdziałów i oddziałów lotnictwa.

4.3.5. Interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego słuchaczy CDL

Proponuje się następujące interdyscyplinarne cele kształcenia taktycznego dla dowódców eskadr w CDL:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Znać:

- charakterystyczne cechy podstawowych obiektów naziemnych i morskich przeciwnika;
- możliwości taktyczno-techniczne wojsk i środków OPL przeciwnika;
- metodykę wykonywania zaczepnych i obronnych manewrów taktycznych w walce powietrznej;
- zasady współdziałania z okrętami i nabrzeżnymi środkami OPL.

Umieć:

- opracować plan walki eskadry z przeciwnikiem;
- dokonać wyboru optymalnego sposobu ataku eskadrą na obiekty naziemne, morskie lub powietrzne przy uwzględnieniu aktualnych warunków na współczesnym polu walki;
- myśleć taktycznie, samodzielnie pogłębiać wiedzę taktyczną i korzystać z literatury przedmiotu.

Zapoznać się z:

- poglądami państw NATO na charakter wojny i sposób prowadzenia działań bojowych;
- systemem OPL RFN;
- zasadami prowadzenia działań bojowych przez KA NATO;
- organizacją i zadaniami sił morskich NATO w rejonie CB i BZ oraz na morzu Północnym;
- zasadami wykorzystania środków łączności i RUL podczas działań bojowych;
- podstawowymi zasadami osiągnięcia WSGB i mobilizacyjnego rozwinięcia pułku lotniczego;
- metodyką pracy dowódcy i osób funkcyjnych sztabu pułku lotniczego w procesie przygotowania i prowadzenia działań bojowych.

W kształtowaniu postawy współczesnego pilota - dowódcy - wychowawcy dużą rolę odgrywa proces rozwijania i umacniania niezbędnych cech charakterologicznych, to jest umiejętności i nawyków, które można nazwać "sztuką dowodzenia". Wiąże się z nią stała dyspozycyjność dowódcy eskadry w zakresie przyjmowania, twórczego przetwarzania i wykonywania rozkazów, a także ich wydawania i prawidłowego egzekwowania od podwładnych.

4.3.6. I n t e r d y s c y p l i n a r n e c e l e
k s z t a ł c e n i a t a k t y c z n e g o
i t a k t y c z n o - o p e r a c y j n e g o
s ł u c h a c z y W W L i O P K A S G W P

W interdyscyplinarnych celach kształcenia słuchaczy powinno się zwracać szczególną uwagę na doniosłą rolę, jaką spełnia dobre ich przygotowanie do sprawowania funkcji dowódczych i sztabowych. W ćwiczeniach dowódczo-sztabowych powinno się dążyć między innymi również do dalszego ugruntowania dojrzałości słuchaczy, inspirując ich do szukania oryginalnych, a uzasadnionych rozwiązań i kompleksowo kształtować cechy osobowości. Rozwijać w nich nawyki pracy w warunkach prowadzenia działań bojowych.

Absolwenci tego wydziału powinni według dyspozycji instrumentalnych znać:

- zasady utrzymania w czasie pokoju wysokiej gotowości bojowej podległego pododdziału lub oddziału;
- organizację działań bojowych, zasady formułowania, podejmowania i sztabowego opracowania decyzji oraz jej uzasadnienia;
- system dowodzenia lotnictwem w operacji przeciwpowietrznej, powietrznej, zaczepnej i obronnej armii;
- rodzaje, siły i środki taktycznego i operacyjnego rozpoznania

lotniczego, zasady ich użycia oraz organizację prowadzenia rozpoznania;

- treść pracy dowódców, sztabów i organów rozpoznawczych w zasadniczych rodzajach działań bojowych;
- organizację i sposoby obrony wojsk przed uderzeniami przez nieprzyjaciela bronią masowego rażenia oraz likwidację skutków tych uderzeń;
- formy działań bojowych sił powietrznych NATO na ETW;
- strukturę organizacyjną oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych wojsk własnych i potencjalnego przeciwnika;
- normy czasowe mobilizacyjnego rozwinięcia jednostek lotniczych;
- układ i treść dokumentów planu osiągnięcia WSGB, ze szczególnym uwzględnieniem dokumentacji mobilizacyjnej.

Umieć:

- śmiało i zdecydowanie w wypadku agresji planować udział oddziału, związku taktycznego w walce lub dowodzić pododdziałem /oddziałem/;
- antycypować rozwój działań w czasie walki, podejmować odpowiednie decyzje z rozsądnym ryzykiem;
- wdrażać w życie decyzje dowódcy, dokonywać modyfikacji opracowanych planów, dostosowywać je do zaistniałej sytuacji;
- instrumentalnie traktować posiadany sprzęt i uzbrojenie, maksymalnie wykorzystać walory techniki bojowej do osiągnięcia założonych celów taktycznych;
- zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarki mieniem wojskowym racjonalnie gospodarować materiałami pododdziału lub oddziału;
- kierować mobilizacyjnym rozwinięciem oddziału w warunkach zakłóceń.

Zapoznać się z:

- organizacją i prowadzeniem ogólnowojskowej walki pułku i związku taktycznego w różnych warunkach działań bojowych;
- zasadami radzieckiej sztuki operacyjnej, przygotowaniem i prowadzeniem zaczepnych i obronnych operacji armijnych;
- możliwościami i bojowymi właściwościami WRiA oraz zasadami ich użycia w walce i operacji;
- zasadami organizacji i sposobami prowadzenia walki radioelektronicznej w działaniach bojowych;
- teorią, kierunkami i tendencjami rozwijającymi współczesną naukę o organizacji zarządzania w zakresie niezbędnym do praktycznego dowodzenia pododdziałem lub oddziałem lotniczym;
- ogólnymi problemami gospodarki wojennej;
- istniejącymi urządzeniami elektronicznymi wykorzystywanymi do mechanizacji i automatyzacji dowodzenia wojskami oraz algorytmizacji zadań operacyjno-taktycznych.

4.4. P r z e d m i o t o w e i t e m a t y c z n e c e - l e k s z t a ł c e n i a

Są to cele szczegółowe, które jednoznacznie określają treści kształcenia, pozwalają ustalać tematykę i zadania dydaktyczne szkolenia taktycznego.

W pierwszym etapie opracowywania programu z taktyki ustalamy pojęcia, zasady i umiejętności percepcyjno-motoryczne, jakie muszą opanować podchorążowie i słuchacze w zakresie danego przedmiotu. Wynikają one z programów szkolenia bojowego rodzajów lotnictwa dla poszczególnych typów samolotów. Poszczególne ćwiczenia szkolenia taktycznego pilotów we wskazówkach wykonawczych określają potrzeby wiedzy taktycznej u pilotów.

Cele kształcenia przedmiotu nauczania określa zespół złożony ze specjalistów dyscyplin naukowych zabezpieczanych przez dany przedmiot /tabela 11/.

Kompetencje organów dyspozycyjnych w zakresie formułowania celów kształcenia taktyczno-operacyjnego.

Tabela 11.

1. Według potrzeb kadrowych lotnictwa Sił Zbrojnych

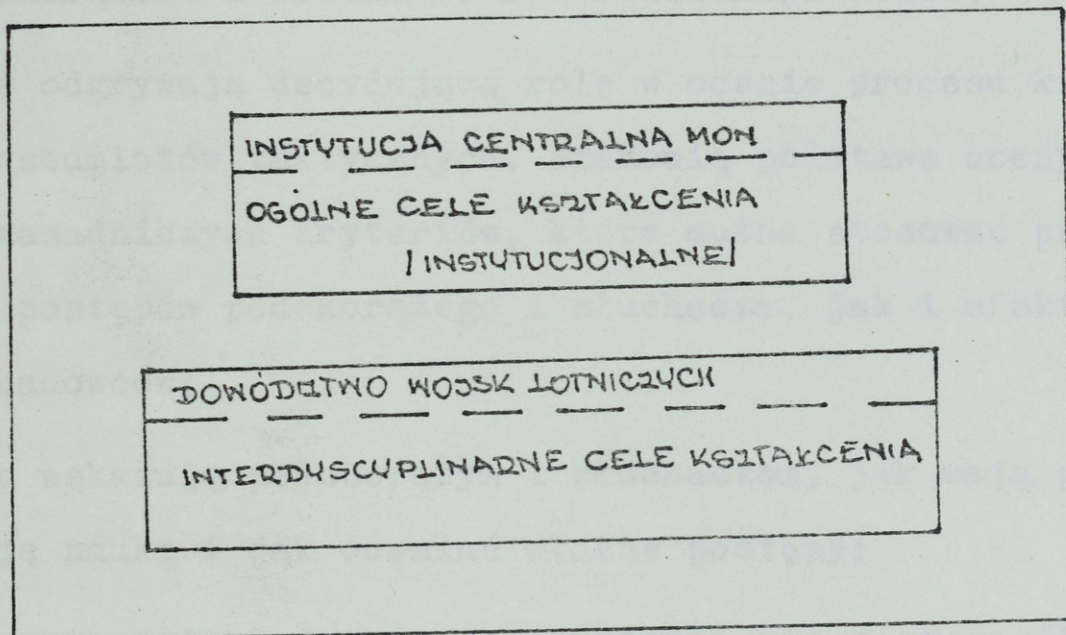
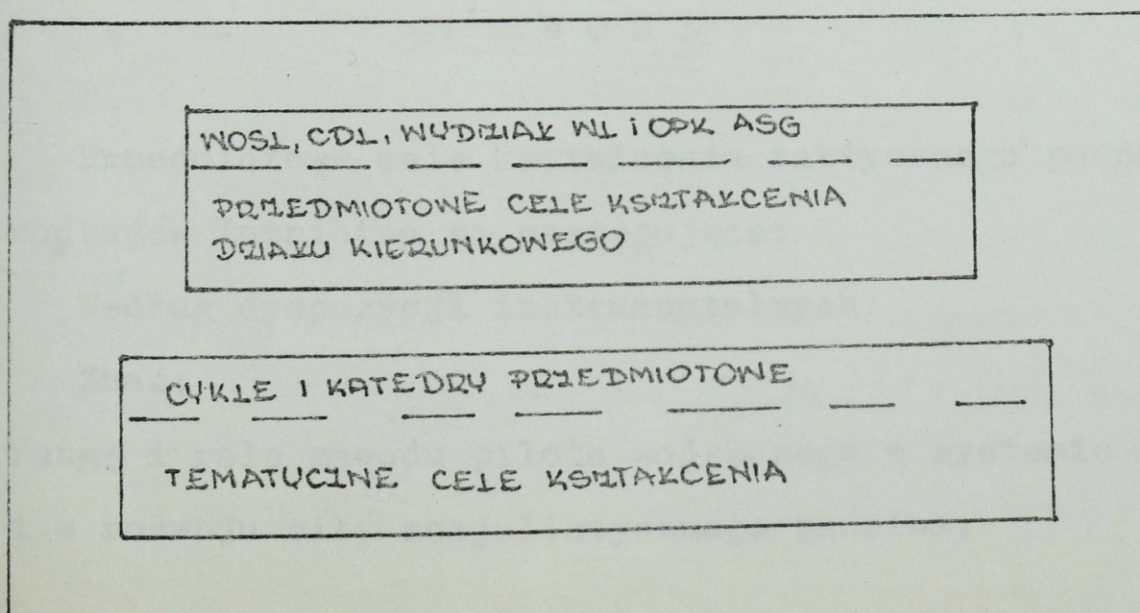


Tabela 12.

2. Według modelu osobowo-zawodowego i specjalności kształcenia



Wykładowcy określają dla swych przedmiotów wymagania, głównie w zakresie dyspozycji instrumentalnych, które podchorąży - słuchacz musi opanować.

Na pytanie, dlaczego wykładowca powinien formułować cele, odpowiadamy:

- większość decyzji związanych z przygotowaniem treści przedmiotów kształcenia zależy od przyjętych celów kształcenia. Treść przedmiotu oraz metody nauczania dobiera się tak, aby pomóc podchorążemu i słuchaczowi w realizacji celów;
- cele odgrywają decydującą rolę w ocenie procesu kształcenia z przedmiotów taktycznych. Stanowią podstawę oceny i dostarczają zasadniczych kryteriów, które można stosować przy szacowaniu postępów podchorążego i słuchacza, jak i efektywności wykładowców;
- cele wskazują podchorążym i słuchaczom, jak mają pokierować swoją nauką i jak oceniać własne postępy;
- cele stanowią podstawę porozumienia się poszczególnych wykładowców i instruktorów, co pozwala wyeliminować luki i powtórzenia w programach kształcenia.

4.4.1. P r z e d m i o t o w e c e l e k s z t a ł c e - n i a t a k t y c z n e g o p o d c h o r a ż y c h W O S L

Przedmiotowe cele kształcenia taktycznego podchorążych z rodzajów lotnictwa są następujące:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Znać:

- rangę i rolę zawodu pilota wojskowego w systemie obronności i w rozwoju siły socjalistycznego państwa;

- przeznaczenie, zadania, strukturę organizacyjną i uzbrojenie oddziałów i pododdziałów lotnictwa wojskowego PRL;
- dane taktyczno-techniczne, właściwości i możliwości bojowe samolotów lotnictwa bojowego;
- zasady użycia, cele i sposoby działań bojowych rodzajów lotnictwa.

Umieć:

- wykonać obliczenia i przygotować dokumenty do prowadzenia rozpoznania wzrokowo-fotograficznego;
- kodować i przekazywać z powietrza dane z rozpoznania za pomocą map z naniesioną siatką kodową oraz opracowywać meldunki pisemne z lotu po wylądowaniu;
- wrysować na mapę sytuację taktyczną, wykonać jej analizę, sprecyzować wnioski z oceny sytuacji i podjąć decyzję;
- wykorzystać w walce powietrznej uzbrojenie i walory taktyczno-techniczne samolotu;
- rozwiązywać epizody taktyczne;
- wybrać optymalny sposób ataku na obiekt naziemny, nawodny lub powietrzny oraz środki rażenia w każdych warunkach atmosferycznych.

Zapoznać się z:

- organizacją, zadaniami i charakterem działań bojowych LSL NATO;
- zadaniami, organizacją i możliwościami bzaop. w materiałowo-technicznym zabezpieczeniu działań bojowych eskadry;
- rozmieszczeniem sił i środków bzaop. na lotnisku oraz wykorzystaniem ich do zabezpieczenia działań bojowych eskadry;
- organizacją współdziałania elmb i elm z wojskami lądowymi;
- ugrupowaniami bojowymi pododdziałów lotnictwa bojowego;

- sposobami wyjścia do rejonu działań bojowych i stosowania manewrów podczas atakowania obiektów naziemnych;
- taktycznymi sposobami poszukiwania i zwalczania środków napadu powietrznego oraz stosowanymi wariantami walki powietrznej;
- sposobami pokonywania wielowarstwowej, głęboko urzutowanej OPL nieprzyjaciela;
- zasadami walki o przewagę w powietrzu i sposobami blokowania lotnisk nieprzyjaciela;
- organizacją i zasadami współdziałania między pododdziałami lotnictwa i innymi rodzajami wojsk;
- swoim miejscem i zadaniami w określonym stanie gotowości bojowej.

4.4.2. P r z e d m i o t o w e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k t y c z n e g o s ł u c h a c z y C D L

Przedmiotowe cele kształcenia taktycznego dowódców eskadr w CDL proponuje się następujące:

Według dyspozycji instrumentalnych:

Znać:

- sposoby pokonywania naziemnych środków OPL przeciwnika;
- charakterystyki porównawcze możliwych osiągnięć lotno-taktycznych swojego samolotu z samolotem potencjalnego przeciwnika;
- teoretyczne podstawy prowadzenia walki powietrznej;
- zasady współdziałania między pododdziałami lotnictwa i innymi rodzajami wojsk;
- przeznaczenie, zadania, strukturę organizacyjną i uzbrojenie pododdziałów /oddziałów/ lotnictwa WLF, LM WOPK i lotnictwa marynarki wojennej;

- zasady użycia, cele i sposoby działań bojowych rodzajów lotnictwa.

Umieć:

- opracować decyzję i postawić zadania bojowe eskadrze;
- organizować i realizować współdziałanie w eskadrze podczas prowadzenia działań bojowych;
- opracowywać dokumentację oraz organizować i prowadzić szkolenie taktyczne w eskadrze;
- przeprowadzić kalkulację potrzeb materiałowych na zabezpieczenie działań bojowych eskadry.

Zapoznać się z:

- systemami i warunkami dowodzenia, zasadami bazowania i manewrem lotniskowym oddziałów i pododdziałów lotnictwa;
- warunkami działań lotnictwa na współczesnym polu walki.

4.4.3. P r z e d m i o t o w e c e l e k s z t a ł c e n i a t a k t y c z n e g o i t a k t y c z n o - o p e r a - c y j n e g o s ł u c h a c z y w W W L i O P K

W P

Przedmiotowe cele kształcenia taktyczno-operacyjnego słuchaczy WWL i OPK ASG WP w zakresie znajomości przeciwnika są następujące:

Według dyspozycji instrumentalnych należy:

Znać:

- organizację, możliwości i zasady działania pododdziałów zmechanizowanych i czołgów potencjalnego przeciwnika oraz dane taktyczno-techniczne ich podstawowego sprzętu bojowego i uzbrojenia;
- organizację, rozmieszczenie i strefy rażenia środków OPL wojsk lądowych przeciwnika;

- organizację, normy taktyczne, możliwości bojowe i ugrupowania marszowe podstawowych pododdziałów i oddziałów wojsk lądowych przeciwnika;
- organizację, dane taktyczno-techniczne i sylwetki środków napadu powietrznego przeciwnika;
- szczegółowe charakterystyki podstawowych obiektów przeciwnika, uwzględniając potrzebę rozpoznania powietrznego;

Umieć:

- wykorzystać słabe strony techniki bojowej i systemów walki przeciwnika;
- wykorzystać cechy demaskujące obiektu umożliwiające jego identyfikację;
- właściwie oceniać oraz umiejętnie wykorzystać zdobytą informację do podjęcia decyzji w powietrzu, w warunkach trudnych i przy deficycie czasu;

Zapoznać się z:

- strukturą organizacyjną wojsk przeciwnika;
- systemami informacyjnymi wykorzystywanymi przez przeciwnika;

Przedmiotowe cele kształcenia ogólnotaktycznego dla podchorążych WOSL są następujące:

Znać:

- technikę działania pojedynczego żołnierza na polu walki oraz zasady działania drużyny /grupy żołnierzy/ w podstawowych rodzajach działań bojowych;
- normy taktyczne pododdziałów wojsk własnych w podstawowych rodzajach działań bojowych do szczebla oddziału;
- sposoby organizacji i prowadzenia zajęć ze szczebla taktycznego w formie musztry bojowej pojedynczego żołnierza i drużyny;

Umieć:

- prowadzić obserwację i rozpoznanie nieprzyjaciela oraz terenu z miejsca i w marszu;
- wybrać stanowiska dla środków ogniowych, zorganizować system ognia drużyny /grupy żołnierzy/ dla obrony obiektów lotniskowych;
- zorganizować walkę, postawić zadania bojowe, praktycznie dowodzić drużyną /grupą żołnierzy/ w podstawowych rodzajach działań bojowych;
- samodzielnie działać w dynamicznych sytuacjach szkoleniowych i zwyciężać w starciu z silnym, przebiegłym przeciwnikiem;
- wykonać szkic działania;
- organizować i prowadzić działania w odosobnieniu.

Zapoznać się z:

- podstawowymi pojęciami taktyki ogólnej lotnictwa;
- ogólnymi zasadami i charakterystyką współczesnej walki ogólnowojskowej;
- strukturą organizacyjną, zasadami działania pododdziałów oraz ważniejszym sprzętem wojsk własnych;
- działaniem pojedynczego żołnierza na współczesnym polu walki w różnych sytuacjach, po przymusowym znalezieniu się na terenie zajęтым przez nieprzyjaciela;
- zasadami utrzymania stałej gotowości bojowej.

4.4.4. T e m a t y c z n e c e l e s z k o l e n i a
t a k t y c z n e g o w w y ż s z y m l o t n i -
c z y m s z k o l n i c t w i e w o j s k o w y m .

Nawet najbardziej szczegółowy program nauczania nie określa ostatecznie treści. Zarówno treść, jak cele tematyczne i cele zajęć zależą wyłącznie od wykładowcy, jego wiedzy i talentu

pedagogicznego. Dobierając cele i treści kształcenia w wyznaczonym programem zakresie i przyjmując dla nich określoną formę przekazu, winien on postępować w myśl zasady *quid agis prudenter ages et respice finem* - dokąd zmierzasz, dąż uważnie i patrz końca. Wszystko, co nie jest zgodne z tą zasadą, należy traktować jako przypadkowe i sprzeczne z teleologicznym¹² charakterem kształcenia. Dlatego wykładowca dysponujący odpowiednim zasobem wiedzy winien sam określać cele poznawcze¹³, kształcące¹⁴ i wychowawcze¹⁵ każdego tematu zajęć i jednostek lekcyjnych. Załącznik 2 przedstawiający tematyczne cele kształcenia w różnych formach nauczania pomoże młodemu wykładowcy zrozumieć je oraz samodzielnie formułować podczas opracowywania treści zajęć.

Każdy system dydaktyczno-wychowawczy powinien opierać się na określonej hierarchizacji taksonomii celów kształcenia i wychowania. Decyduje ona bowiem o doborze zadań oraz strukturze treści programów i planów nauczania.

12 Teleologia-fil. pogląd, według którego celowość stanowi zasadę oraz wyjaśnienie istoty i przebiegu zjawisk i procesów w przyrodzie, koncepcja wyjaśniająca całość zjawisk przez odnoszenie ich do przyszłości. Encyklopedia powszechna. PWN Warszawa 1982, s. 784.

13 Cel poznawczy - sprowadza się najczęściej do pogłębienia, poszerzenia lub wyjaśnienia pojęć, zjawisk, procesów, praw i zasad będących przedmiotem rozważań podczas wykładów i w samodzielnej pracy, także do uświadomienia podchorążym aktualnego stanu teoretycznych podstaw analizowanej problematyki.

14 Cel kształcący - określa ogólne ramy rozwoju zdolności i sprawności poznawczych, rozbudzania zainteresowań i postaw twórczych, dostrzegania, analizowania i podporządkowania różnorodnych interpretacji określonego problemu oraz przejawiania tolerancji i krytycyzmu /kształcenia kultury umysłowej przyszłego oficera/.

15 Cel wychowawczy - obejmuje kształcenie cech kierunkowych osobowości podchorążych i słuchaczy, a więc ich postaw i przekonań. Realizacja zadań dydaktycznych w tym zakresie pozostaje w ścisłym związku z rolą oficera-wychowawcy i dowódcy oraz społecznika, któremu bliskie są sprawy wojska i społeczeństwa.

Struktura treści programów szkolenia taktycznego pełni z kolei funkcję selektywną w stosunku do pozostałych elementów procesu kształcenia. Chcąc zatem zapewnić wysoką efektywność procesu kształcenia taktyczno-operacyjnego, należy ściśle określić strukturę celów i zadań, a dopiero później wynikające z nich treści kształcenia.

Obok celu, warunków i środków jakimi dysponujemy nie mniej ważna jest znajomość czynników działania, a więc poziomu kompetencji, który słuchacz ma osiągnąć poprzez realizację zadań dydaktycznych. Zdając sobie sprawę z tego, jakie wyniki przyniosło działanie w stosunku do założonego celu i wykładowcy i słuchacze mogą modyfikować warunki i środki kolejnych celów działań.

Jeżeli treść i zakres celów są zdeterminowane przez warunki i środki, to trzeba aby te determinanty były uwzględnione. Cele muszą być ambitne, ale możliwe do spełnienia. Są np. trudności w wykształceniu pilota - dowódcy - inżyniera w WOSL. Nasuwa się tu pytanie: na ile dowódca, a na ile inżynier? W WOSL problem ten wywołuje polemiki. Natomiast zadanie wyszkolenia pilota wojskowego 3 klasy nie nasuwa żadnych wątpliwości¹⁶.

WOSL, CDL i Wydział WL i OPK ASG WP ponoszą w dużej mierze odpowiedzialność za stan wiedzy taktycznej i operacyjnej swoich absolwentów. Powinni oni opuszczać uczelnię z pełną świadomością, że wynieśli z niej kwalifikacje "wstępne" i że nie są w pełni ukształtowanymi pilotami, nawigatorami czy operatorami, ale oficerami określonych specjalności, którzy swego zawodu będą się uczyli jeszcze wiele lat.

16 Zob. PWL i WOPK Nr 6/1982 s.5-9 i Nr 11/1982, s.35-38. Taksonomia celów kształcenia podchorążych WOSL opublikowana została w trzech miesięcznikach PWL i WOPK Nr 4/1985, s.18-23, 6/1985, s.35-40 i 7/1985, s.50-56, gdzie podane zostały również cele wychowawcze, których w tej pracy nie umieszczałem.

Cele kształcenia mają być osiągnięte wyłącznie przez integralnie zorganizowaną działalność całej kadry dydaktycznej uczelni. Zatem konieczne jest nowe spojrzenie na organizację pracy dydaktycznej. Tematyczne cele szkolenia taktycznego w różnych formach nauczania przedstawia załącznik 2. Podstawą tej organizacji musi być holistyczne ujęcie szkoły jako systemu społecznego, którego efekty osiąga się łącznie przez dopełniające się zadania. Proces określania celów w kształceniu taktyczno-operacyjnym polega na trafnym wyborze treści, które mają być przedmiotem kształcenia spośród wielu w danym przedmiocie.

4.5. W n i o s k i

Kształcenie w uczelniach WLSW jest procesem ukierunkowanym na realizację celów, a te z kolei wyznaczają treści, metody, środki i formy kształcenia. W stronie r z e c z o w e j /obiektywnej/ ogólnych celów kształcenia rozpatrywaliśmy:

- opanowanie podstaw wiedzy taktycznej i taktyczno-operacyjnej;
- przygotowanie słuchaczy do działalności praktycznej w jednostkach lotniczych;
- kształtowanie u słuchaczy naukowych przekonań, opartych na nich poglądów na rozwój sztuki wojennej i efektywne wykorzystanie w walce techniki lotniczej.

W s t r o n i e o s o b o w o ś c i o w e j /podmiotowej/ kształcenia ogólnego w integralnej łączności z realizacją wyżej wymienionych celów rzeczowych rozpatrywaliśmy trzy cele:

- ogólny rozwój sprawności umysłowej i zdolności poznawczych /słuchaczy/, myślenie, zdolność obserwacyjną, wyobraźnię, pamięć i uwagę;

- kształtowanie potrzeb, motywacji, zainteresowań i zamiłowań słuchaczy;
- wdrożenie do samoedukacji czyli: opanowania techniki samokształcenia i przyzwyczajenie do pracy samokształceniowej.

Współczesna psychologia uznaje rolę wszystkich zdolności człowieka, jednocześnie zwraca uwagę na kierowniczą funkcję myślenia jako zdolności integrującej działanie umysłu obserwacyjnego, wyobraźni, uwagi i pamięci. Wszechstronny rozwój myślenia jest możliwy w tych warunkach, gdy w treści wychowania umysłowego oprócz materiału bezpośrednio przyswojonego przez słuchaczy znajduje się wiele zadań i problemów o charakterze praktycznym i teoretycznym, których rozwiązanie wymaga samodzielnego wysiłku umysłowego i wysiłku wyobraźni, licznych operacji umysłowych, ciągłego konfrontowania faktów z treścią i teorii z faktami, twórczej inwencji i wytrwałych poszukiwań.

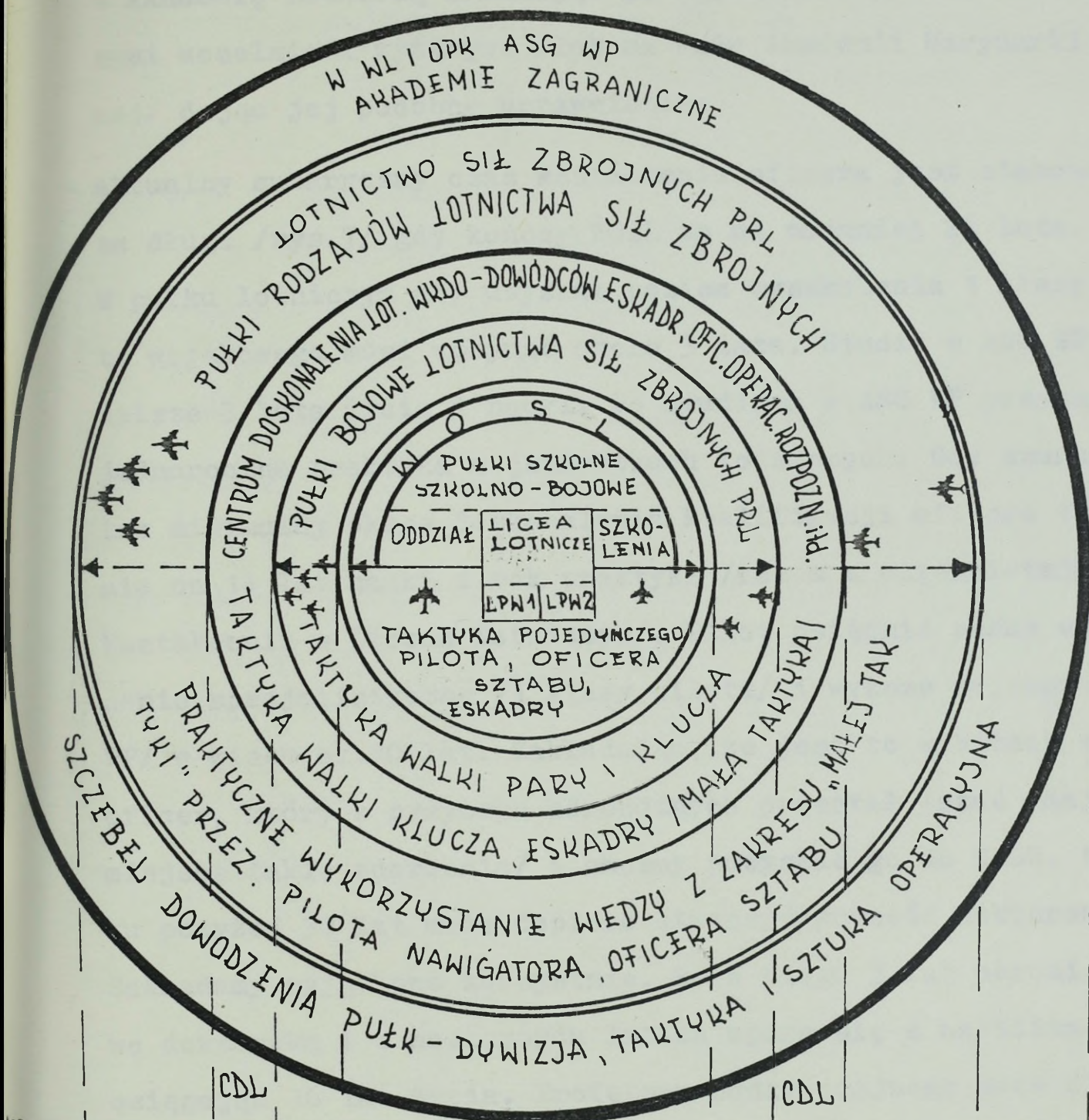
W bezpośrednim związku z rozwojem myślenia pozostaje rozwój zmysłu obserwacyjnego i wyobraźni. Jest to czynnik wciąż nie doceniany w WLSW, eksponowany natomiast w nowych koncepcjach dydaktycznych¹⁷.

Czy słusznym było sformułowanie w hipotezie roboczej o niedokładnym określeniu celów kształcenia w WLSW? Stwierdzić należy, że tak. Jeżeli są opracowane ogólne cele kształcenia osobno w każdej uczelni, to nie ma ogólnych celów kształcenia WLSW jako integralnej całości dydaktyczno-wychowawczej kadr lotniczych.

Propozycji poprawienia tego stanu rzeczy może być wiele, a oto niektóre z nich:

- pójść w kierunku przygotowania bazy do przekształcenia WOSL

¹⁷ Zob. Wincenty Okoń. Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej. PWN, Warszawa 1987, s.77.



ASG WP 3 LATA	PUŁKI LOTN. BOJ. 3 LATA W TYM CDL 1/2 ROKU	WOSL 4 LATA	LICEUM LOTNICZE 4 LATA	WOSL 4 LATA	PUŁKI LOTN. BOJ. 5 LAT W TYM CDL 1/2 ROKU	ASG WP 3 LATA
11	8	4	4	8	13	16
26	23	19	0	19	23	28
ROK ŻYCIA OFICERA				ROK ŻYCIA OFICERA		
MINIM. OKRES DOSKON. OFICERA				NORMALNY OKRES DOSKON. OFICERA		

Rys. 7. SYSTEM KSZTAŁCENIA OFICERA PILOTA LUB OFICERA SZTABU, KTÓRY ZAWIERA ZAKRES KSZTAŁCENIA OD NAUCZANIA TAKTYKI DLA POTRZEB PIERWSZEGO STANOWISKA SŁUŻBOWEGO DO TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO WŁĄCZNIE ORAZ LATA DOSKONALENIA OFICERA W UCZELNIACH WLSW.

w Akademię Lotniczą zrównując ją w poziomie nauczania z cywilnymi uczelniami wyższymi /lub na wzór Akademii Marynarki Wojennej/ dając jej podobne uprawnienia;

- aktualny sumaryczny czas kształcenia oficera jest stanowczo za długi /rys.7/ gdy kończy WOSL to ma najmniej 23 lata. W pułku lotniczym aby uzyskać poziom wyszkolenia 1 klasy pilota wojskowego musi upłynąć około 3 lata. Studia w ASG WP to dalsze 3 lata życia i nauki. Po studiach w ASG WP przynajmniej jednoroczna praktyka w jednostkach lotniczych. Gdy zsumujemy ten minimalny okres doskonalenia kwalifikacji oficera to wyniesie on 14 lat nauki i rok praktyki /razem z czteroletnim kształceniu w Liceum Lotniczym/. Pilot osiągnie pełne wykształcenie specjalistyczne /1 klasy pilota/ i wyższe wojskowe /ASG WP/ w wieku ok.30 lat. Zakładając, że jest to wybitnie zdolny oficer, który z przyczyn zdrowotnych przestał latać /mają miejsce takie zdarzenia/ i chcemy pozyskać go do WLSW, to w wieku powyżej 30 lat może dopiero otworzyć przewód doktorski. Zakładamy wyjątkowo korzystnie, że w ciągu 3 lat obroni rozprawę doktorską i w następnych latach upora się z habilitacją, osiągając 36 lat życia. Profesora nadzwyczajnego może otrzymać dopiero około 40 roku życia. Jest to tak optymistyczna prognoza, że w powojennej praktyce lotniczej jeszcze się nie zdarzyła /dotyczy oczywiście kadry dowódczo-sztabowej/. Wyżej opisana sytuacja jest wyjątkowo niekorzystna dla WISW. Za późno otrzymujemy samodzielnych pracowników naukowych, nawet przy tak optymistycznym wariancie kształcenia kadr dowódczo-sztabowych;
- przełożeni nie wykazują zainteresowania bezpośrednimi kontaktami z kadrami dydaktycznymi i zaznajomienia się z opiniami tego środowiska. Poprzestają na kontaktach z kierownictwem uczelni.

W tej sytuacji arbitralne rozstrzygnięcia i zarządzenia - nie uzasadnione w środowisku - nie znajdują zrozumienia i poparcia. Prowadzi to do apatii, marazmu i braku zaangażowania, a w konsekwencji do obniżenia wydajności i atmosfery nauki. Trudno w tej sytuacji osiągać zamierzone cele kształcenia.

Przedstawiona w tym rozdziale taksonomia celów oparta została na teorii materializmu funkcjonalnego¹⁸ ujmującej zarówno właściwości pracy umysłowej, jak i uwzględniającej realia twardej pracy i służby w lotnictwie. Znajdujemy w niej zarówno cele rzeczowe, jak i przedmiotowe. Ważną cechą tej taksonomii jest formułowanie celów ogólnych, które dotyczą całego przebiegu procesu kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego w WLSW a nie tylko produktu finalnego.

18 Materializm funkcjonalny, teoria kształcenia oparta na idei harmonijnego łączenia treści i funkcji wiedzy w procesie kształcenia. M.f. przeciwstawia się jednostronnym teoriom wykształcenia, które faworyzują bądź treść /materializm dydaktyczny/ encyklopedyzm/ bądź funkcjonowanie wiedzy w operacjach formalnych / formalizm dydaktyczny/ lub w działaniu praktycznym / utylitaryzm/. Według m.f. poznawanie rzeczywistości i gromadzenie wiedzy jest tylko jedną stroną procesu kształcenia, inną jest funkcjonowanie tej wiedzy w umyśle ucznia /studenta/ i w jego działalności intelektualnej, a jeszcze inną w jego działalności praktycznej, obejmującej przekształcanie rzeczywistości. Wincenty Okoń. Słownik pedagogiczny PWN, Warszawa 1987, s.172. Choć w podrozdziale 1.3. w odnośniku zasygnalizowałem znaczenie m.f. to w tym rozdziale uważałem za stosowne podać m.f. pełną definicję B.G.

5. DOSKONALENIE PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA Z TAKTYKI I SZTUKI OPERACYJNEJ W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM.

Kształcenie jest szczególną - wyjątkową formą aktywności człowieka. Współcześnie każdy człowiek spędza kilka lub kilkanaście lat w szkole. Wyraźnie zaznacza się tendencja do wydłużenia tego okresu. W tej sytuacji dojrzuje idea edukacji ustawicznej, rozumianej jako proces całościowy. Zmienia się także filozofia edukacji współczesnej. Prof. Koziński¹ stwierdza - "skostniały system klasowo-lekcyjny, pochodzący z XVI w., stracił swoje możliwości adaptacyjne i w pewnym sensie stanowi hamulce w rozruchu cywilizacji przemysłowej oraz w formowaniu wszechstronnie rozwiniętego człowieka. Jest on równie przydatny w naszych ruchomych czasach, jak w komunikacji przydatny byłby dyliżans. System ten, jako relikwium przeszłości, powinien znaleźć się tam, gdzie jego miejsce - w historii". Świadomość tego faktu jest dość powszechna. Dlatego też pedagogowie i eksperci formułują nowe paradygmaty i nowe wizje kształcenia.

Choć w szkolnictwie wojskowym dyskutuje się powszechnie o wizji innowacyjnego kształcenia kadr, to - jak dotychczas - nie zostało ono zrealizowane powszechnie. Trudno jest więc pisać o zaletach i wadach tego kształcenia. Jedno jest pewne, że położenie nacisku na myślenie i działanie, na sprawstwo i kreację usuwa przeładowanie programów kształcenia² i przeciążenie

1 Józef Koziński: Człowiek oświecony, czy innowacyjny. Kwartalnik pedagogiczny Nr 1/87, s.3-4.

2 Program kształcenia rozumiany jako ogół ustaleń określających kierunek, cele, zakres, poziom i organizację treści kształcenia, a także zasadnicze formy i metody pracy dydaktycznej oraz wychowawczej umożliwiające realizację założonych zadań dydaktyczno-wychowawczych i zapewniające nauczającym zdobycie określonych kwalifikacji społecznych, zawodowych oraz wzbogacenie pożądanymi cechami własnej osobowości. J. Zakrzewski: Treści kształcenia w szkole wyższej. WAP, Warszawa 1983, s.26.

informacyjne słuchacza. Zgodnie z tą koncepcją nie należy uczyć tego co jest ważne w procesie kształtowania osobowości i perspektywicznych zadań, jakie postawione zostać mogą absolwentowi WLSW.

Programy kształcenia w WLSW powinny zapewnić przygotowanie absolwentów nie tylko do realizacji zadań na pierwszych stanowiskach służbowych, ale i ukształtowanie szeregu cech niezbędnych w całej pracy zawodowej oficera. W tej sytuacji doktryna kształcenia powinna określać:

- czego chcemy nauczyć;
- jakie umiejętności wykształcić;
- w jaki sposób to osiągnąć.

Powinniśmy iść w kierunku upodmiotowienia słuchacza WLSW, indywidualizacji nauki, rozluźnienia sztywnego gorsetu klasowo-lekcyjnego /szczególnie w WOSL i w CDL/, a przede wszystkim zastępować przekazywanie wiedzy u c z e n i e m m y ś l e n i a i dawania sobie rady z ogromną ilością informacji.

5.1. I s t o t a k o r e l a c j i t r e ś c i k s z t a ł c e n i a

Korelacja treści kształcenia³ to stan wzajemnych związków między treściami kształcenia, które mogą dotyczyć jednej uczelni lub wykraczać poza nią. Korelacja ułatwia pełne zrozumienie treści nauczania jednego przedmiotu, przez uwzględnienie treści nauczania innych przedmiotów.

3 Treści kształcenia to zbiór lub system wiadomości, umiejętności, sprawności oraz nawyków i przyzwyczajzeń istotnych z punktu widzenia przygotowania kształconego do wykonywania odpowiednich zadań, które pozwalają rozwijać jego osobowość, zainteresowania i zdolności poznawcze, umiejętności logicznego myślenia oraz pożyteczne postawy zawodowo-społeczne. W. Okoń: Zarys dydaktyki ogólnej, Warszawa 1970. Cz. Kupisiewicz: Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa 1976.

Polega ona na wzajemnym ich łączeniu w zintegrowany układ treściowo-przedmiotowy. Przy takim rozumieniu korelacji nie wystarcza synchronizacja czasowa /korelacja czasowa/ zbliżonych do siebie treści różnych przedmiotów, niezbędne jest przyczynowo-skutkowe wiązanie treści /korelacja przyczynowo-skutkowa/. Sprzyja to "transferowi wiedzy z jednego przedmiotu nauczania do innych, rozbudza i rozwija myślenie naukowe oraz pozwala rozumieć, na czym polega wielorakie, teoretyczne i praktyczne stosowanie wiedzy"⁴.

Zgodnie z zasadą ustawiczności kształcenia, istotne znaczenie ma zachowanie ciągłości kształcenia polegające na zniesieniu barier wiedzy między poszczególnymi poziomami WLSW.

Drażność natomiast określana jest jako zasada warunkująca nowoczesność systemu WLSW poprzez zapewnienie ścisłej więzi między poszczególnymi ogniwami oraz programami kształcenia, zarówno w układzie pionowym /WOSL - CDL - W WL i OPK ASG WP/, jak i poziomym /między cyklami przedmiotowymi w WOSL/.

Drażność w układzie pionowym, umożliwia bezpośrednio przechodzenie /bez straty czasu/ z WOSL poprzez pułk lotniczy, na WKDO do CDL, a później na studia w ASG WP. Aby zlikwidować "ślepe uliczki"⁵ w kształceniu /Cz.Kupisiewicz/ istnieje konieczność korelacji programów kolejnych ogniw kształcenia. Jeśli to nie nastąpi, to na kolejnych poziomach kształcenia mogą nastąpić utrudnienia, które mogą wręcz uniemożliwić podejmowanie dalszej nauki, mimo, że od strony organizacyjnej możliwości

4 Zob. Płk dr inż. Z.Kowalczyk: Korelacja treści kształcenia w wyższym szkolnictwie wojskowym. Dydaktyka Wyższej Szkoły Wojskowej Nr 2/87, s.57-58.

5 Ślepe uliczki tj. hermetycznie zamknięte i odizolowane od dyscyplin i subdyscyplin pokrewnych. Jest to wiedza schematyczna i fragmentaryczna, jest mało operatywna i zarazem nieprzydatna w rozwiązywaniu współczesnych problemów taktycznych i operacyjnych. B.G.

takie będą istnieć. W. Okoń uważa, że drażność odnosi się tylko do układów pionowych szkolnictwa /bez drażności poziomych/ i stanowi cechę szkoły jednolitej, w której ma miejsce koordynacja programów i form organizacyjnych.

Przedmiotem naszych rozważań, jest korelacja programów kształcenia w WLSW, zwana również korelacją nauczania, jak też korelacją treści programowych w układzie pionowym. Ma ona na celu stworzenie z treści programowych w procesie ustawicznego kształcenia, systemu wiadomości i umiejętności o odpowiednim stopniu spójności, zgodnego z wymaganiami na poszczególnych poziomach kształcenia.

Jak do tej pory nie podjęto badań co do stanu korelacji treści kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego w WLSW. Badania takie są konieczne. W przedstawionej niżej ocenie, sygnałnie podane będą pewne nieprawidłowości i sugestie rozwiązań nie pretendujące do wyczerpującego naświetlenia tego problemu.

5.2. K o r e l a c j a t r e ś c i k s z t a ł c e n i a

Należy mieć na uwadze to, że wartość "produkcji szkolnej"⁶ /WOSL - CDL - W WL i OPK ASG WP/ musi być mierzona nie tylko przydatnością absolwenta do pracy zawodowej w jednostkach lotniczych bezpośrednio po opuszczeniu murów tych uczelni, ale również - a nawet przede wszystkim - jego wartością w ciągu wielu lat służby lotniczej. Stawiając zatem problem poziomu integracji i korelacji kształcenia taktycznego i operacyjnego słuchaczy w kontekście stawianych nam zadań powinniśmy rozumieć, iż chodzi tu nie tylko o to, by programy kształcenia dostosować

⁶ Zob. Główne kierunki modyfikacji programów kształcenia podchorążych WSO, ZSzW, GZSzB WP, 1987.

bezpośrednio do bieżących potrzeb jednostek i związków taktycznych lotnictwa, ale również o to, by je dostosować do przyszłych potrzeb związanych z rozwojem i modernizacją techniki lotniczej.

Wyjaśniliśmy sobie przyczyny niedoskonałości korelacji programów kształcenia taktycznego i operacyjnego, znamy rezerwy, jakie tkwią w WLSW - powinniśmy je więc uruchomić poprzez⁷:

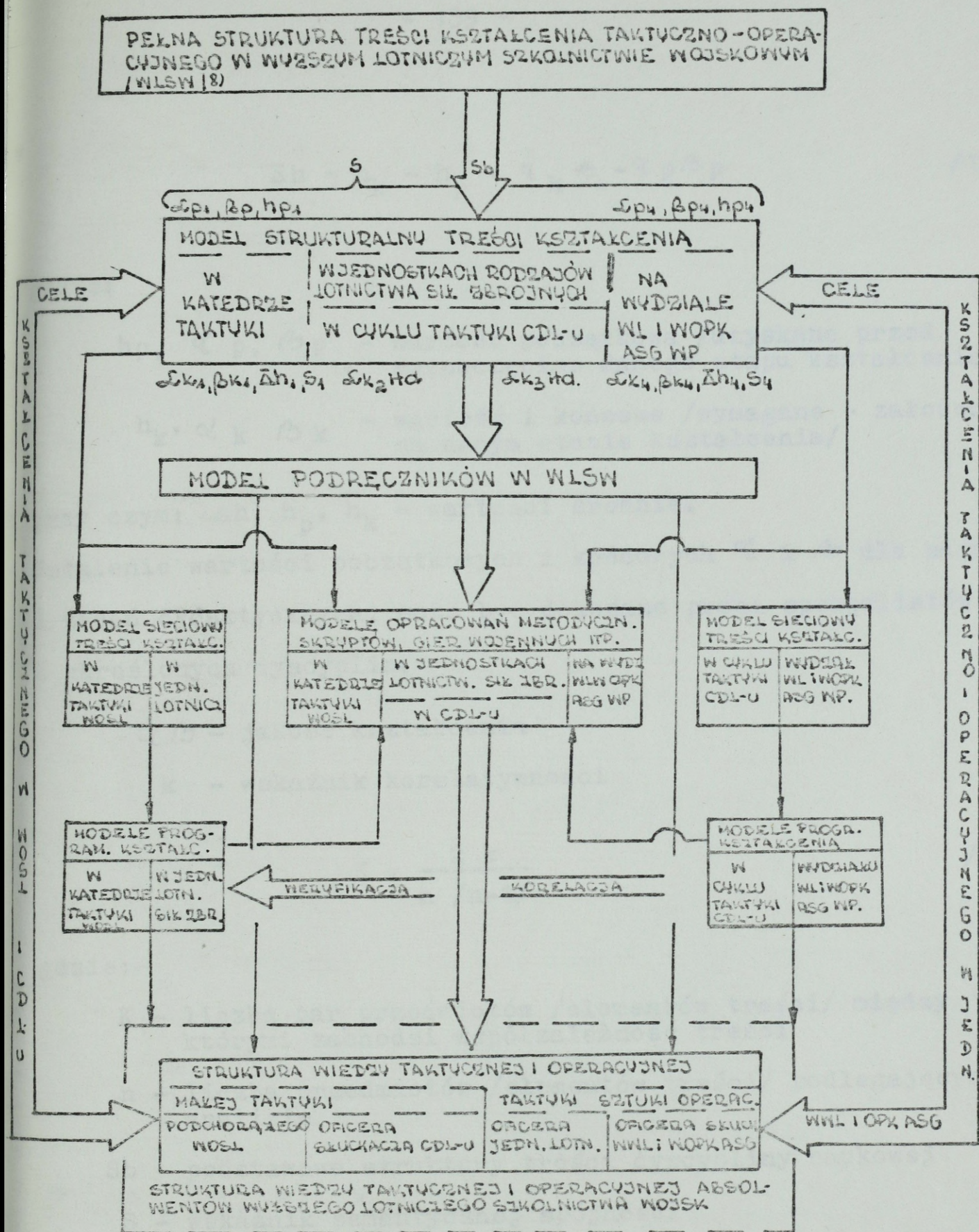
1. Podjęcie kompleksowych prac programowych, prowadzonych jednocześnie na wszystkich poziomach kształcenia WLSW z uwzględnieniem powiązań instytucjonalnych i funkcjonalnych między WOSL - CDL i W WL i WOPK ASG WP, oraz instytucjami kierującymi szkoleniem taktycznym i operacyjnym, przy zachowaniu określonej samodzielności uczelni w ustalaniu programów. Działania takie dotyczyłyby:

a/ sfery koncepcyjno-programowej
tzn. opracowania ogólnej koncepcji kształcenia i jej programowej realizacji na poszczególnych poziomach edukacji;

b/ sfery organizacyjnej obejmującej:

- opracowania jednolitych /ramowych/ założeń programowych dla poszczególnych specjalności kształcenia /np. personelu latającego, dowódczo-sztabowego, politycznego itp./;
- jednoczesne wprowadzenie zmian programowych na wszystkich poziomach kształcenia;
- powołanie stałych zespołów roboczych, złożonych z przedstawicieli uczelni WLSW, wypracowujących koncepcję zmian programowych, metodycznych, wydawniczych itp./ Rys.8.

⁷ Zob. Główne kierunki modyfikacji programów kształcenia podchorążych WSO. ZSzw, GZSzB, WP, 1987.



Rys. 8. KORELACJA TREŚCI KSZTAŁCENIA TAKTYCZNEGO W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM.

legenda:

- poziom opanowanej wiedzy i umiejętności;
- stopień abstrakcji /stosownie do poziomu kształcenia w WLSW/ określony jako język naukowy wykładowcy;
- jakość opanowanej wiedzy;
- przyrost jakości kształcenia.

/wg Płk dr Z.KOWALCZYKA./

$$\bar{\Delta}h = h_k - h_p = \alpha_k \beta_k - \alpha_p \beta_p \quad /1/$$

gdzie:

h_p, α_p, β_p - wartość początkowa /uzyskane przed rozpoczęciem danego etapu kształcenia/

h_k, α_k, β_k - wartość i końcowe /wymagane - założone na danym etapie kształcenia/

przy czym: $\bar{\Delta}h, \bar{h}_p, \bar{h}_k$ - wartości średnie.

Ustalenie wartości początkowych i końcowych α i β dla zagadnień i zadań dydaktycznych, może być dokonane przez specjalistów z określonych dyscyplin.

α, β - jakość kształcenia

k - wskaźnik korelatywności

$$K = \frac{2k}{n/n-1} \quad /2/$$

gdzie:

K = liczba par przedmiotów /elementów treści/ między którymi zachodzi współzależność treści

n - liczba przedmiotów /elementów treści/ podlegających analizie

S_b - podstawowe struktury treści dyscypliny naukowej

S - wskaźnik semantycznej spójności

r - liczba wyodrębnionych elementów treści.

$$S = \frac{h}{c^2} = \frac{2n}{r/r-1} \quad /3/$$

$$0 \leq S \leq 1$$

Maksymalna wartość spójności programów wynosi:

$$S_1 = \frac{2^{n_1}}{r_1/r_1 - 1/} ; S_2 = \frac{2^{n_2}}{r_2/r_2 - 1/} ;$$

$$S = \frac{2^{n_u}}{r_y/r_y - 1/}$$

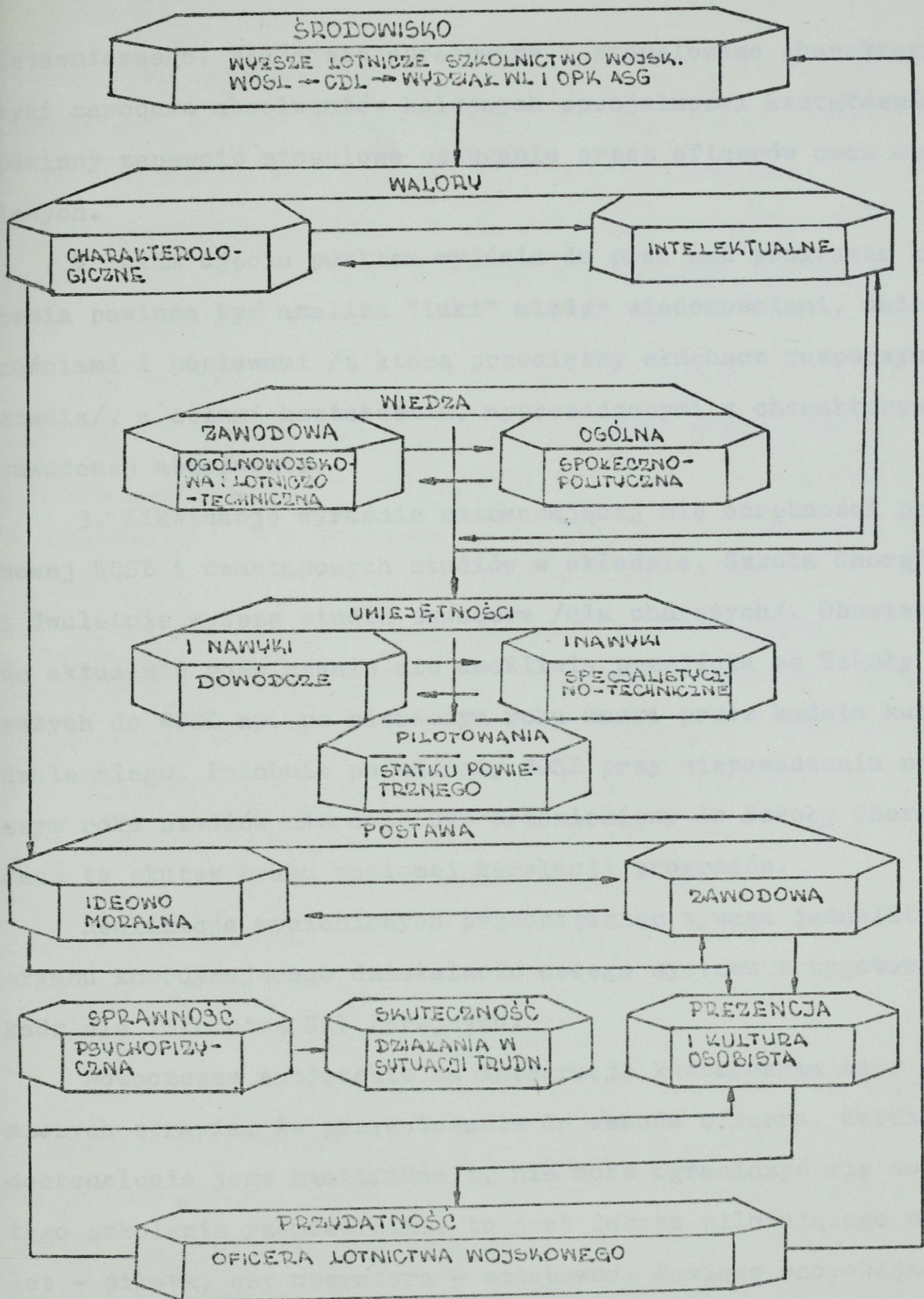
/4/

R o z r ó ż n i a s i ę c z t e r y s t o p n i e
a b s t r a k c j i ⁹

- A - opisowy /wykład fenomenologiczny/ - ujęcie kształtowanej wiedzy charakteryzującej zjawiska i obiekty bez wyjaśnienia ich właściwości;
- B - przyczynowo - skutkowy, kształtowanie wiedzy ujmującej najbardziej istotne właściwości obiektów, przyczyn i zależności zachodzących zjawisk opartych na częściowej analizie ilościowej;
- C - kwantytatywny, kształtowanie wiedzy dotyczącej opanowanych procesów i zjawisk naświetlanych za pośrednictwem teorii ilościowej oraz przez modelowanie podstawowych procesów /analityczne przekształcenie/;
- D - objaśniający z pozycji zespołu nauk w język ściśle matematyczny lub logiczny - sformalizowany.

2. Opracowanie, a następnie wzajemne skorelowanie charakterystyk zawodowych absolwentów kolejnych specjalności kształcenia. Działanie to należałoby odnieść do modelu osobowości oficera /rys.9/. Uwarunkowania cech osobowych oficera WLSW, stanowiącego zapis docelowy, dotyczący ostatniego szczebla kształcenia

9 Tamże.



Rys. 9. UWARUNKOWANIA CECH OSOBOWYCH OFICERA WYŻSZEGO LOTNICZEGO SZKOLNICTWA WOJSKOWEGO.

ustawnicznego. Właściwie opracowane i skorelowane charakterystyki zawodowe absolwentów kolejnych specjalności kształcenia powinny zapewnić stopniowe osiągnięcie przez oficerów cech modelowych.

W takim ujęciu punktem wyjścia do prac nad programem kształcenia powinna być analiza "luki" między wiadomościami, umiejętnościami i postawami /z którą przeciętny słuchacz rozpoczyna studia/, a celami kształcenia, wyprowadzanymi z charakterystyki zawodowej absolwenta.

3. Likwidację wyraźnie zaznaczającej się odrębności programowej WOSL i dwuetapowych studiów w układzie: Szkoła Chorążych i dwuletnie wyższe studia zawodowe /dla chorążych/. Obowiązujące aktualnie rozwiązanie nie umożliwia przejścia ze Szkoły Chorążych do WOSL np. po pierwszym roku nauki przez kadeta kursu dwuletniego. Podobnie podchorąży WOSL przy niepowodzeniu na pierwszym roku studiów nie może być przeniesiony do Szkoły Chorążych. Jest to skutek braku poziomej korelacji programów.

Realizacja wymienionych przedsięwzięć wymaga jednolitego organu koordynującego działalność całego systemu przygotowania kadr dla lotnictwa Sił Zbrojnych.

Nowoczesne spojrzenie na integrację kształcenia kadr lotniczych sprawia, że przygotowanie do zawodu oficera, dalsze doskonalenie jego kwalifikacji, nie może ograniczyć się do prostego szkolenia rzemieślnika, to jest dobrze pilotującego samolot - pilota, czy operatora - sztabowca. Powinno ono obejmować w miarę rozległe i dobre przygotowanie taktyczne lub taktyczno-operacyjne, /w ogóle przygotowanie teoretyczne/, które zaspokoiłoby intelektualne aspiracje oficera. Takie przygotowanie

pozwoлиłoby rozwijać własną indywidualność i wykorzystać własne możliwości. A zatem nasuwa się pytanie czy edukacja nasza ma kreować rozwój, wzrost i postęp, czy też - kształcić dla chwili obecnej? Inaczej mówiąc, ma przekazywać treści uniwersalne, rozwijające samodzielność myślenia i działania, czy tylko treści encyklopedyczne - narzucać czy proponować?

Wiedza teoretyczna - ogólna, specjalistyczna i taktyczna umożliwia kształtowanie nowego niezbędnego typu myślenia planistycznego, będącego przeciwieństwem myślenia w kategoriach pojedynczych, izolowanych przedmiotów. Czas dojrzał na pełną nowoczesną integrację i korelację kształcenia w WLSW.

Na bazie rozważań kierunków modyfikacji programów kształcenia wyłania się problem natury ogólniejszej, dotyczy sumarycznego czasu kształcenia w układzie dwupoziomowym, obejmującym WOSL i W WL i OPK ASG WP. W obecnym rozwiązaniu czas ten bez uwzględnienia 3 - 4 letniego pobytu w pułku lotniczym - wynosi łącznie 7 lat studiów /plus 1/2 roku w CDL/. Jest zatem nie tylko dłuższy o 40 % od czasu studiów w WAT, ale również dłuższy od studiów dwustopniowych w układzie WOSL i kurs magisterski w UMCS.

Droga do uzyskania wykształcenia wyższego II stopnia w układzie WOSL - UMCS jest o 3 - 5 lat krótsza niż w układzie: WOSL - 4 lata, jednostka lotnicza 3 - 4 lata i W WL i WOPK ASG WP - 3 lata. Ma to szczególne znaczenie dla kadry katedry taktyki WOSL, CDL i jednostek szkolnych WOSL. Rozwiązania tego problemu poszukiwać można we właściwym skorelowaniu programów WLSW, a następnie dostosowaniu do założonych potrzeb realizacyjnych - odpowiednich struktur organizacyjnych szkolnictwa lotniczego¹⁰.

10 Tamże.

5.3. K o n c e p c j a b u d o w y p r o g r a m ó w z t a k t y k i i s z t u k i o p e r a c y j n e j

Nowe programy kształcenia taktycznego i operacyjnego powinny dotyczyć całego Wyższego Lotniczego Szkolnictwa Wojskowego /WLSW/ i obejmować okres do roku 2000. Przygotowanie takiego programu powinno być równoległe z przygotowaniem programów w katedrze taktyki WOSL, pułkach lotniczych, cyklu taktyki CDL i na W WL i WOPK ASG WP. Program WLSW byłby budowany w oparciu o syntezę centralnych założeń w zakresie edukacji i badań naukowych¹¹ oraz uczelnianych programów /WOSL, CDL i ASG WP/ rozwoju.

Określenie głównych kierunków modyfikacji programów pozwoli na podjęcie prac nad optymalnym doбором treści kształcenia taktycznego i operacyjnego.

Co zatem powinno być przedmiotem programów kształcenia, jaka powinna być ich konstrukcja, jakie względy powinny dominować przy doborze treści kształcenia? Prof. Czesław Kupisiewicz¹² wyróżnia cztery grupy wymagań treści programów kształcenia:

1. Z a w o d o w o - s p o ł e c z n e, których spełnienie pozwoli wyszkolić i wychować oficera-pilota, oficera politycznego, oficera sztabu, dowódcę i szefa sztabu, w pełni zaangażowanych oficerów lotnictwa, aktywnych społecznie i zawodowo, zdyscyplinowanych i kulturalnych;

11 Podstawę do systemowego potraktowania doktryny kształcenia i budowy nowoczesnych programów w WLSW stanowią:

- materiał XXIX Plenum Komitetu Centralnego Polskiej Zjednoczonej Partii Robotniczej, które w swej Uchwale określiło zadania w zakresie dalszego doskonalenia i rozwoju systemu szkolnictwa;
- powołanie przez Prezesa Rady Ministrów prof. Zbigniewa MESSNERA w dniu 8.01.1987 r. Komitetu Ekspertów do spraw Edukacji Narodowej.

12 Cz. Kupisiewicz: Podstawy dydaktyki ogólnej. Warszawa 1976.

2. N a u k o w e, których istota tkwi w tym, by treści programów kształcenia były merytorycznie zgodne z aktualnym stanem wiedzy taktycznej i operacyjnej. Pozwolą one na kształtowanie wyobraźni taktycznej i operacyjnej. Załącznik 3 i 4¹³.
3. P s y c h o l o g i c z n e, uwzględniające odpowiednie właściwości zawodu pilota - dowódcy, szefa sztabu itd. Treści kształcenia należy dostosować do psychologicznych i intelektualnych możliwości percepcyjnych słuchaczy.
4. D y d a k t y c z n e, nakazujące przy doborze treści kształcenia przestrzegać zasady systematyczności i korelacji tematycznej. Oznacza to, że treści kształcenia powinny być zgodne z wewnętrzną logiką taktyki i sztuki operacyjnej, której wybrane partie materiału obejmują wykładany temat. Między poszczególnymi przedmiotami taktyki rodzajów lotnictwa i taktyki ogólnej lotnictwa oraz tematami wchodzącymi w te przedmioty należy też zachować wielorakie związki i zależności przyczynowo-skutkowe, czasowe i przestrzenne oraz ustalić typ powiązań - nadrzędności czy podrzędności.

Spełnienie powyższych wymagań umożliwi konstruowanie zarysu programu kształcenia, którego konkretny kształt będzie rezultatem strukturalizacji treści kształcenia. Nowe programy powinny kłaść większy nacisk na ogólnokształcące i techniczno-taktyczne przygotowanie słuchaczy. Zmieniające się zadania WLSW, które wynikają z pojawienia się nowych typów uzbrojenia, powstawania nowych gałęzi wiedzy, specjalności zawodowych, z postępu naukowego i technicznego, rodzą potrzebę elastyczności, a zarazem

13 W załącznikach tych przedstawione wyniki badań socjometrycznych dotyczące popularności nauczanych w WOSL treści przedmiotów. W odpowiedziach respondentów ocenili, że przedmioty taktyczne wysłuchują z największą przyjemnością. B.G.

stabilizacji celów kształcenia¹⁴ oraz treści dydaktycznych. Te dwie sprzeczne tendencje można złagodzić poprzez określenie w programach kształcenia taktycznego i operacyjnego treści podstawowych oraz wyodrębnienie tych partii materiału, które mogą i powinny ulegać mutacjom oraz uzupełnieniom wprowadzanym corocznie na szczeblu katedry, uczelni, czy w całym WLSW.

Z uwagi na kompetencje specjalistyczne, wiodącą rolę w przygotowaniu zintegrowanego programu mieć powinny wyspecjalizowane Oddziały DWL i Zarząd Szkolnictwa Wojskowego. W treściach programów WLSW powinno uwzględniać:

1. Zapotrzebowanie na wiedzę ogólną, specjalistyczną taktyczną i taktyczno-operacyjną, jaka wynika z potrzeb rozumienia i optymalnego użycia w walce nowoczesnej techniki lotniczej.

2. Zapewnienie realizacji generalnych celów kształcenia tj. przygotowania wysokokwalifikowanych pilotów, nawigatorów, dowódców, oficerów sztabu itd. do objęcia przez nich pierwszych i kolejnych stanowisk służbowych w jednostkach i sztabach lotnictwa sił zbrojnych.

3. Ścisłą więź teorii z praktyką. Utrwalić zdobytą wiedzę taktyczno-operacyjną w praktycznym działaniu i wzbogacić ją o nowe wartości wynikające z praktyki /CDL - pułki lotnicze - ASG WP/.

4. Systematyczne uaktualnianie wiedzy taktycznej i specjalistycznej tej kadrze, której z racji zajmowanego stanowiska jest ona niezbędna, lub ze względu na swe szczególne predyspozycje będzie kierowana na dalsze, wyższe studia wojskowe.

14 Szczegółowo taksonomię celów kształcenia określa rozdział 3 tej pracy.

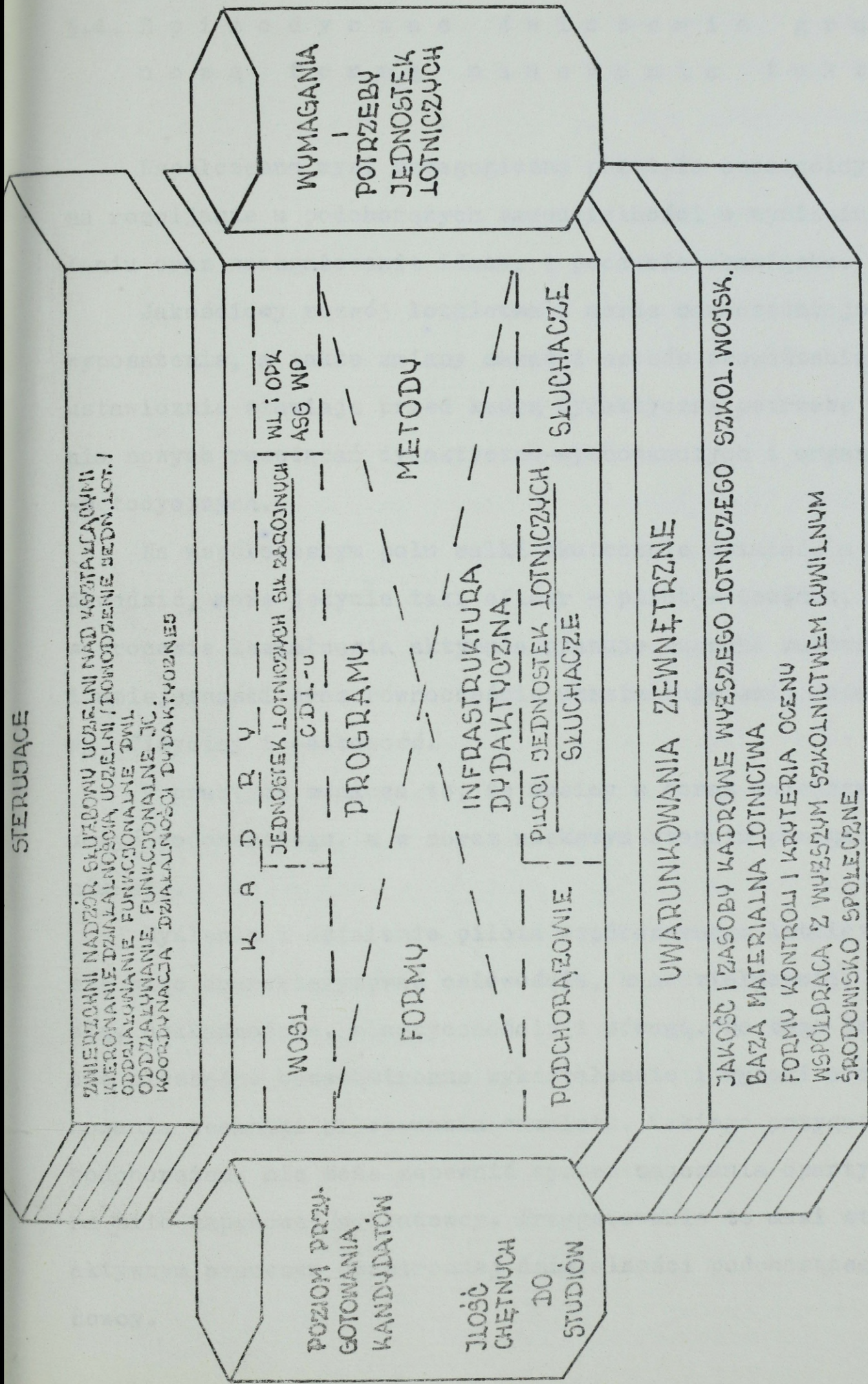
5. Kształcenie na poziomie wyższym wysokokwalifikowanych dowódców, oficerów sztabu jednostek i związków taktycznych lotnictwa rodzajów sił zbrojnych.

Taki program stanowić powinien ważki element do opracowania koncepcji modelu systemu WLSW integrując wszystkie ogniwa zajmujące się edukacją w lotnictwie wojskowym rys. 10. Opracowanie takiego programu powierzone powinno być wybitnym pedagogom, wojskowym, przedstawicielom uczelni WLSW, Opracowany projekt programu kształcenia powinien być poddany ocenie całej kadry kierowniczej i dydaktycznej lotnictwa sił zbrojnych.

Programy kształcenia WOSL, pułków lotniczych, CDL i W WL i WOPK winni stworzyć przesłanki do określenia kierunków przemian, którymi powinno się kierować WLSW. Powinny one ujmować warianty rozwiązań modelowych, prognozować zmiany jakim mogą ulegać funkcje WLSW. W procesie kształcenia powinny również służyć poszczególnym ośrodkom dydaktycznym /WOSL, CDL itd./ "podpowiadając" najlepszą perspektywę rozwojową tych ośrodków, kształtować ich przyszły profil. W programach tych powinna być zawarta specjalizacja naukowo-dydaktyczna uczelni¹⁵.

Materiał do opracowania treści tych programów powinien wynikać z szeroko zakrojonej dyskusji w ośrodkach dydaktycznych, jednostkach i związkach taktycznych oraz z konferencji naukowej, przeprowadzonej na W WL i WOPK ASG WP.

15 Powinno się jednoznacznie określić, że: w WOSL prowadzi się specjalizację naukową w zakresie walki pojedynczej załogi, w CDL - zajmować się będą specjalizacją naukową w zakresie małej taktyki, czyli do szczebla eskadry; pułk lotniczy będzie szkołą dowódców kluczy; na W WL i WOPK królować będzie taktyka i sztuka operacyjna.



Rys. 10. STRUKTURA Z INTEGROWANEGO SYSTEMU DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZEGO WYSZSZEGO LOTNICZEGO SZKOLNICTWA WOJSKOWEGO.

5.4. E p i z o d y c z n e ć w i c z e n i e g r u p o w e n o w ą f o r m ą n a u c z a n i a t a k t y k i

Współczesna myśl pedagogiczna położyła szczególny nacisk na rozwijanie u podchorążych samodzielności w myśleniu i działaniu oraz zaangażowanie ideowe i poczucie obowiązku.

Jakościowy rozwój lotnictwa i coraz nowocześniejsze jego wyposażenie, a także zmiany zasad i sposób prowadzenia walki ustawicznie stawiają przed kadrami dydaktyczną potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań dydaktyczno-wychowawczych i organizacyjno-metodycznych.

Na współczesnym polu walki skutecznie działać, a zwłaszcza dowodzić, może jedynie taki oficer - pilot - dowódca, który w procesie kształcenia aktywnie opanuje szeroki zakres wiedzy i umiejętności oraz równocześnie ukształtuje swój rozwój umysłowy, fizyczny i osobowość.

W praktyce oznacza to, że musimy w coraz mniejszym stopniu uczyć podchorążego, a w coraz większym stopniu pomagać mu w uczeniu się.

Myślenie i działanie pilota współczesnego lotnictwa musi się więc charakteryzować celowością, samodzielnością, szybkością, dokładnością, elastycznością i odwagą. Do tego jest jeszcze niezbędne wszechstronne wykształcenie i wysoki stopień opanowania techniki pilotowania samolotu. Takiego przygotowania podchorążemu nie może zapewnić system nauczania oparty tylko na sile napędowej wykładowcy. Przygotowanie to musi stać się aktywnym procesem dwustronnej działalności podchorążego i wykładowcy.

Warto zaznaczyć, że uczenie się podchorążego powinno być procesem aktywnym, automatycznym, ciągłym i kumulatywnym. Uczenie się, to nie jest coś, co można dać podchorążemu. Podchorążym winien się uczyć sam.

Obserwacja procesu dydaktycznego w katedrze oraz analiza efektów kształcenia podchorążych jednoznacznie sugerowały potrzebę zmian. Ćwiczenia grupowe, które prowadziliśmy z podchorążymi IV roku studiów okazały się zbyt skomplikowane. Problematyka w nich zawarta mało korespondowała z tym, czego się uczyli w Oddziale Szkolenia. Powstała zatem w katedrze myśl opracowania ćwiczenia dostosowanego do zakresu przekazywanej wiedzy, integrującego wiedzę taktyczną z innymi dziedzinami nauki, uczącego myśleć taktycznie i będącego łącznikiem między teorią, a praktyką w jednostce bojowej. Pragnęliśmy, aby treścią i formą to ćwiczenie odpowiadało aktualnym potrzebom i wymogom, aby było dynamiczną częścią ćwiczenia grupowego dostosowaną do poziomu teoretycznego podchorążego pilota. Uważaliśmy, że warunki te może spełnić "Epizodyczne ćwiczenie grupowe"¹⁶.

Celem zastosowania tej formy kształcenia jest utrwalenie wyłożonych wcześniej podstawowych wiadomości taktycznych metodą inscenizacji. Dotyczy to zwłaszcza walki lotnictwa /pojedynczej załogi, pary, grup taktycznego przeznaczenia/. Epizodyczne ćwiczenie grupowe /EĠG/ prowadzimy sposobem zbliżonym do rozgrywki lotów realizowanych w umownym tempie umożliwiającym podchorążym analizę i ocenę sytuacji taktycznej /warunków działań/, oraz podjęcie decyzji dotyczących omawianych epizodów lotu bojowego.

¹⁶ Nauczanie epizodyczne - pierwszy szczebel nauczania elementarnego w klasach najniższych prowadzone w sposób przystępny, oparte na wiadomościach dotyczących konkretnych zjawisk z najbliższego otoczenia. SWO, Wyd. PWN Warszawa 1977, s.197.

<p>SITUACJA TAKTYCZNO - OGNIOWA</p>	<p>WARUNKI N-8110; H-2100m W-10 DO 15km; dd-280° ff-5 DO 8 m/s; DZIEN. 11 SIERPIEN; GODZL. 12.00 PARA DZIAWAZONA NA GODZL. 12.00 Z ODLEGŁOŚCI OKOŁO 100km WŁOCIE KOSZACYM UZBROJENIE 4KPR RS-BUS; DZIAŁKA</p> <p>ZADANIE 1. OCENIĆ SITUACJĘ W POWIETRZU 2. PODJAĆ DECYZJĘ DO WALKI 3. REALIZOWAĆ DECYZJĘ</p>	<p>KOMENDY TAKTYCZNO - OGNIOWE</p>
<p>OCENA SITUACJI I WNIOSKI</p>	<p>DECYZJA</p>	<p>1. CZAJKA 10" WIDZĘ PARĘ ALPHA JET Z KURSEM 90° WŁOCIE KOSZACYM - ATAKUJE 2. ATAKUJĘ PROWADZONEGO, WŁOZ UZBROJENIE 3. WPROWADZAM - ATAKUJ 4. DOKŁAD PODAJ POROZUMIENIE 5. CZAJKA - 10" W REZ. 10 km WŚCIÓD M. "W" JEDEN SAMOLOT ZNISZCZONY PILOT KATAULTOWAL SIĘ DRUGI REZULTAT BOMBY, WYKONAŁ MANEWRA NA MAKSYMALNYCH OBROTACH I WYSTĘPŁ Z WALKI</p>
<p>ROZWIĄZANIE</p>	<p>1. WŁANCIAM DOPALANIE I ZAKŁADAM ZAKRĘT W LEWIO Z MAKSYMALNYM PRZECIĄŻENIEM TAKIM WYJECZENIEM ABY WYJŚĆ Z TYJUNA PÓLSFERĘ OD STRONY SŁOŃCA. 2. UPEWNIAM SIĘ O PRZYNALEŻNOŚCI PARY WZROKOWO - "ALPHA JET" RFN 3. WYBIERAM ŚRODEK RABENIA DZIAŁKA 4. WŁANCIAM UZBROJENIE I PRZEŁADOWUJĘ DZIAŁKO 5. ATAKUJĘ PROWADZONEGO I OTWIERAM OGIEŃ Z ODLEGŁOŚCI 100-200m POD SŁONECKĄ 1/4 Z PRAWYJ STRONY 6. UGRUPOWANIE BOJOWE PARY</p>	<p>PARA 1. SIERŻ. POROZ J. KAWKA 2. SIERŻ. POROZ Z. SIPIACZEK</p>

Rys. 11. PRZYKŁADOWO ROZWIĄZANY EPIZOD TAKTYCZNY PRZEZ DOWÓDCĘ PARY LOTNICTWA MYSLIWSKIEGO.

W zależności od zakresu tematyki taktycznej ECG obejmuje od 2 do 3 zajęć i składa się z dwóch etapów.

Pierwszy etap obejmuje problematykę dotyczącą przygotowania do udziału w działaniach bojowych. Drugi etap obejmuje częściowe wykonanie lotu bojowego i jego ocenę.

ECG opracowane jest na 4 do 8 godzin lekcyjnych, a zajęcia prowadzone są z przerwą między jednym zajęciem, a drugim nie dłuższą jak dwa dni.

Prowadzone zajęcia grupowe z elementami praktycznymi są formą, która umożliwia sprawdzenie przyjętych rozwiązań poprzez działanie. Można wykorzystać je do uczenia podchorążych endowodzenia i dowodzenia parą samolotów. W ćwiczeniu wychodzi się od sytuacji realnej /na poligonie/ lub opisowej /epizodu taktycznego/ /rys.11/ przez jej analizę i podjęcie decyzji, do realizacji i złożenia meldunku z wykonanego zadania.

Ponieważ poziom wiedzy taktycznej i praktyka lotna podchorążych są niewielkie, to i treść epizodu taktycznego do rozwiązania nie może być zbyt trudna.

Rysunek 11 przedstawia przykładowo rozwiązany epizod taktyczny przez dowódcę pary lotnictwa myśliwskiego. Zadanie jest dość proste do wykonania. Podchorążowie oswajają się z formą ćwiczenia, uczą się oceniania sytuacji, wyciągania wniosków, prawidłowego sposobu wypracowania decyzji, podejmowania jej, podawania komend taktyczno-ogniowych i składania meldunku z wykonania zadania.

Na drugim rysunku sytuacja taktyczna jest już bardziej złożona, wymaga większej wiedzy taktycznej do jej rozwiązania.

Jeszcze bardziej złożonym przykładem epizodu taktycznego jest prowadzenie rozpoznania przeprawy wojsk przez parę samolotów

<p>SITUACJA TAKTYCZNO-OGNIOWA</p>		<p>WARUNKI: N - 10110; H - 800 m W - 10-15 km; dd - 320° ff - 4-6 m/s DZIEŃ, SIERPIEŃ; GODZ. 16.00 ODDZIAŁ WYDZIELONY D Pauc</p> <p>ZADANIE: 1. OCENIĆ SITUACJĘ W POWIETRZU 2. ZATRZYMAĆ PRZEMARSZ KOLU-MINY NA 20 min / OKREŚLIĆ MIEJSCE W KOLUMNIE ŚRODKÓW OPŁ, SPO-SÓB, ATAKU, MIEJSCE ATAKU, ILOŚĆ ZADÓB Hd I. 3. REALIZACJA DECYZJI</p>
<p>ROZWIĄZANIE</p>	<p>OCENA SITUACJI I WNIOSKI:</p> <p>DECYZJA</p> <p>POWYBSIE RUDRYKI WYPEŁNIĆ ZGODNIE Z TREŚCIĄ PS1BL CZĘŚĆ II, ZASTOSOWANIE BOJOWE DLA ODPOWIEDNIEGO TYPU SAMOŁOTU</p>	<p>KOMENDA TAKTYCZNO-OGNIOWE</p> <p>PADA: por. pil. inż. J. DZIECIOK ppor. pil. inż. Z. BOCIAN</p>

Rys. 12. EPIZOD TAKTYCZNY DO ROZWIĄZANIA DLA DOWÓDCY PARY LOTNICTWA MYSLIWSKO-BOMBOWEGO.

rozpoznawczych, co ilustruje rys. 13.

Zwykle przyjmuje się następujący przebieg zajęć:

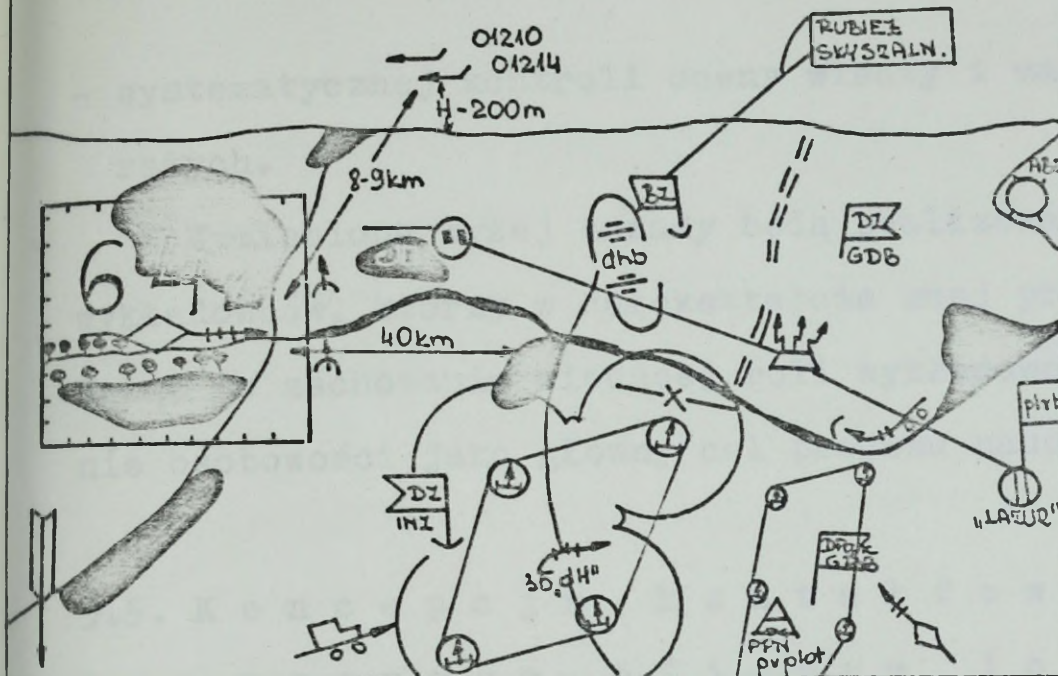
- zaobserwowanie sytuacji taktycznej wyświetlanej na foliogramie lub pokazanej na schemacie w postaci określonego epizodu taktycznego;
- samodzielne rozwiązywanie postawionego w epizodzie zadania;
- dyskusja nad trafnością podjętych decyzji i wskazanie najbardziej poprawnej;
- ocena i podsumowanie zajęć.

Trafny dobór form szkolenia taktycznego i materiału nauczania w znacznym stopniu wpływają na aktywność podchorążych przejawiającą się w procesie dydaktycznym.

Wzrost umiejętności w podejmowaniu decyzji przez podchorążych podczas zajęć taktycznych zależy od uwzględniania przez wykładowców następujących zasad prowadzenia ćwiczeń:

- właściwego planowania struktury zajęć;
- stworzenia atmosfery do pracy zespołowej;
- atrakcyjnego sposobu wprowadzania epizodów taktycznych /już wprowadziliśmy skomputeryzowane epizodyczne ćwiczenie grupowe/;
- dostosowania treści zadań do możliwości podchorążych;
- stosowania pochwał za aktywny udział w ćwiczeniu;
- zlikwidowania dystansu, a doprowadzenia do bezpośrednich kontaktów między wykładowcą, a podchorążym;
- tworzenia sytuacji umożliwiających podchorążym swobodne wypowiedzanie się, prezentowanie swoich propozycji decyzji;
- kolektywnego prowadzenia rzetelnej i obiektywnej oceny proponowanych rozwiązań epizodów taktycznych;
- umiejętnego akcentowania momentów wychowawczych;
- unikania rutyny w nauczaniu taktyki;

PSZBLRT MIG-21R WYD. LOT 1974R.



WARUNKI

N-6140; H-600m
 W-10-12 km; dd-320°
 ff-3÷5 m/s
 DZIEŃ 12 LIPIEC, GODZ. 10.00
 604 - MIEJSCE PRZYKŁADNE
 PLANISZETKI KODOWEJ
 PROWADZĄCY ZAUWAŻYŁ
 NA GODZ. 10.00 W ODLEGL.
 8 km KOLUMNĄ NA PRZEPRAWIE
 W RUCHU

ZADANIE

1. OCENIĆ SITUACJĘ
2. PODAĆ CHARAKTERYSTYKĘ OBIEKTU
3. PODAĆ DECYZJĘ DO: - MANEWRU NA ROZPOZNANIE I FOTOGRAFOW.
4. REALIZACJA DECYZJI
5. PRZYGOTOWAĆ I ZŁOŻYĆ MELDUNEK NA SD PUKKU

OCENA SITUACJI / WNIOSKI

DECYZJA

KOMENDY TAKTYCZ. - OSNIOW.

1. KOLUMNĘ ZAUWAŻYŁEM W ODLEGL. OKOŁO 8 km CZOLEM NA PRZEPRAWIE

2. LOT WYKONUJĘ NA H-200m Z PFTN STRONY DROGI W ODLEGŁOŚCI 1000m

3. DROGĄ PO OBU STRONACH WYSADIONA DRZEWAMI LIŚCIASTYMI 04-20m.

WNIOSKI

- KOLUMNĄ NA PRZEPRAWIE BĘDZIE BRONIONA
- DRZEWA BĘDĄ UTRUDNIAŁY ROZPOZNANIE
- MUSZĘ ZNIŻYĆ SIĘ DO H-50-70m.
- LOT WYKONUJĘ NADAL W ODLEGL. 800-1000m OD OSI DROGI
- MUSZĘ OCENIĆ DL. KOLUMNY I RODZAJ I ILOŚĆ POJAZDÓW
- WYKONAĆ MANEWR NA FOTOGRAFOW.
- MOGĘ FOTOGRAFOWAĆ PO WYKONANIU MANEWRU O KĄT WIĘKSZY OD 180°
- MAŁEJ WYSOKOŚCI SKOŚNIE
- PODAĆ KOMENDY PROWADZONEMU NA WYKONANIE MANEWRU ABSORBUJĄCEGO ŚRODKI OPŁ. NIEPRZYJACIELA PO PÓŁNOCNEJ STRONIE DROGI
- PODAĆ KOMENDY NA ZEBRANIE GRUPY
- PO WYKONANIU ZADANIA WZNIĘŚ SIĘ NA H-500m, I Z RUBIEŻY SKYSEALNOŚCI ZŁOŻYĆ MELDUNEK RADIOWY NA SD PUKKU

1. UTRZYMUJĄC PRĘDKOŚĆ 850 km/h PRZECHODZĘ NA ZNIŻANIE DO H-50-70m

2. LOT WYKONUJĘ WZDŁUŻ KOLUMNY, ROZPOZNAJĘ WIZUJAKOWO RODZAJ I ILOŚĆ POJAZDÓW.

- OKOŁO 40 CZŁOWKÓW I 8 TRANSPORTERÓW, DŁUGOŚĆ KOLUMNY OK. 13 km

- ZAPISUJĘ DANE W NAKOLANNIKU

3. PODAJĘ PROWADZONEMU KOMENDĘ DO WYKONANIA MANEWRU

4. WYKONUJĘ MANEWR O KĄT WIĘKSZY OD 180° - PRZYCHODZĘ NA STRONĘ PÓŁNOCNĄ, FOTOGRAFUJĘ KOLUMNĘ Z WARUNKAMI;

FOTOGRAFOWANIE SKOŚNE H-200m; V-800 km/godz.; Lgh (LINIA GŁÓWNEGO HORYZONTU) ~ 320m, POZIERNA CZASOWA - 0,7.

5. PROWADZONY Z WYPÓRZĘDZENIEM 5 SEKUND, WYKONUJĘ TAKI SAM MANEWR W PRAWO I ATAKUJĘ ŚRODKI OPŁ. NA PRZEWIDZANIE

6. PODAJĘ KOMENDĘ DO ODEJŚCIA Z REJONU

7. W ODLEGŁOŚCI OKOŁO 40 km, OD OBIEKTU WYKONUJĘ NABÓR WYSOKOŚCI DO H-500m, SKŁADAM MELDUNEK NA STANOWISKO DOWODZENIA PUKKU

01214 Z LEWEJ NA GODZINIE 10.00 KOLUMNĄ 01214 PRZEJDŹ NA PRAWO, ZNIŻANIE

01214 WKŁACZ UZBROJENIE, WYKONAJ MANEWR W PRAWO O 180° ATAKUJ ŚRODKI OPŁ. NIEPRZYJACIELA NA PRZEWIDZANIE

01214 WYKONUJĘ W LEWO NA FOTOGRAFOWANIE

01214 NIE PRZEKRADAJ DROGI

01210 JA 213 ATAKUJĘ

- 210 - WPROWADZAM TRANSPORTER NA PRZEPRAWIE PAW SIĘ

01214 JA 01210 WYKONUJĘ Z KURSEM 90° H-100m, DOŁĄCZ

01214 WIDZĘ, DOŁĄCZAM Z PRAWOJ

LAJUR-1 JA 01210 10.10

RUDWAN 604 642 4089

REGINA 40 068 5040

068 064 068 058

JA 01210

PARA

1. D-ca por....
2. pil ppor....

- systematycznej kontroli oceny wiedzy i zachowania się podchorążych.

Wymienione wyżej zasady będą realizowane tylko przez tych wykładowców, którzy w całokształcie swej pracy dydaktycznej, dążąc do zachowania wiodącej roli wykładowcy, traktują kształcenie osobowości jako główny cel procesu nauczania i wychowania.

5.5. K o n c e p c j a k s z t a ł t o w a n i a n o w o - c z e s n e g o o f i c e r a l o t n i c t w a

Zagrożenia, w obliczu których staje współczesny pilot-dowódca, oficer sztabu, a także coraz doskonalsze systemy wspomagające siły ich mięśni i umysłu, zmuszają do rewizji dotychczasowych celów oraz programów kształcenia. Nowe programy powinny respektować ciągłość kształcenia na wszystkich poziomach /WOSL-pułki lotnicze - CDL - ASG WP/, respektować indywidualne zainteresowania słuchaczy WLSW, powinny sprzyjać ograniczeniu rozmiarów niepowodzeń dydaktycznych i stwarzać dogodne warunki rozwoju wybitnych talentów.

Koncepcja światłego oficera lotnictwa powinna być spójna i klarowna. Nie jest ona do dziś koncepcją dojrzałą. Nowoczesny oficer jest i będzie jeszcze długo przedmiotem pracy naukowców i praktyków lotnictwa.

Warto jednak pokusić się o wymienienie jej kilku podstawowych cech:

- zasadniczym celem procesu nauczania w WLSW jest ukształtowanie postawy badawczej oficera, a więc pewnej trwałej tendencji do poszukiwania problemów w służbie zawodowej oraz do samodzielnej ich rozwiązywania.

Światły oficer lotnictwa widzi współczesne pole walki nie jako trwałą i harmonijną całość, do której można się przystosować, ale jako zbiór różnorodnych sytuacji, które trzeba rozwiązywać, jako obszary niepewności poznawczej i praktycznej. Postawa badawcza oficera powoduje jego wewnętrzny niepokój twórczy. Decyduje o spostrzeganiu otaczającej rzeczywistości i przekształcaniu jej. Ułatwia wykrywanie problemów i ich rozwiązywanie;

- w systemie kształcenia i samokształcenia ważne miejsce zajmuje proces n a b y w a n i a w i e d z y taktycznej i taktyczno-operacyjnej oraz wiedzy o samym sobie. Wiedza stanowi rodzaj zaczynu, który staje się niezbędnym w trakcie rozwiązywania różnych sytuacji taktycznych i operacyjnych. Nie tylko stymuluje ona myślenie taktyczne ale także je ukierunkowuje. W wyniku realizacji zadań służbowych oficer wzbogaca dotychczasową wiedzę osobistą, znajduje wiele dobrych rozwiązań, które pobudzają twórcze myślenie, rozwijają pomysłowość i fantazję. Jednocześnie w systemie dydaktycznym maleje rola przekazu werbalnego.

Zgodnie z omawianą koncepcją, dane pamięciowe są nie po to, aby je reprodukowac na egzaminie, ale po to, aby z nich korzystać w procesie rozwiązywania problemów taktycznych lub operacyjnych. Dzięki temu system wiedzy oficera WLSW staje się s y s t e m e m p r o d u k t y w n y m , tworzącym nowe informacje i nowe rozwiązania¹⁷.

17 Zob. Józef Koziński: Człowiek oświecony czy innowacyjny. Kwartalnik Pedagogiczny Nr 1/87. Cz. Kupisiewicz: Paradygmaty i wizja reform oświatowych. Warszawa 1985.

Zmieni się także s t r u k t u r a l i z a c j a w i e -
d z y s ł u c h a c z a . Jej układ nie jest całkowicie narzucany
z z e w n ą t r z . Przystwaja się ją w sposób naturalny, ponieważ
w dużej mierze pochodzi ona z osobistego doświadczenia, odpo-
wiada możliwościom podchorążego - oficera słuchacza ASG.
Bierze on aktywny udział w jej opanowaniu, organizacji i re-
konstrukcji.

W tej koncepcji kształcenia wiadomości przestają być ency-
klopedyczne i rozproszone. Rozwiązywanie problemów taktycznych
i taktyczno-operacyjnych wymaga wykorzystania danych z r ó ż-
n y c h dziedzin /to jest integrująca rola taktyki/. Wymaga
więc bardziej syntetycznego spojrzenia na współczesne pole
walki. Zatem strukturalizacja wiedzy, ujęcie jej w większe
jednostki okazuje się czymś naturalnym;

Słuchacz WLSW staje się podmiotem. A więc staje się sprawcą
a nie tylko odbiorcą informacji. Tak więc inicjuje działanie,
przejawia przedsiębiorczość, dokonuje wyboru, określa prawdo-
podobieństwo i wartość konsekwencji, przyjmuje odpowiedzial-
ność za podjęte decyzje, za własne niepowodzenia i klęski¹⁸.
Dzięki pobudzeniu takiej aktywności w WLSW przestanie wystę-
pować nuda.

P o d m i o t o w o ś ć z m i e n i a s t r a t e -
g i ę k s z t a ł c e n i a z monologu w dialog, w którym
wykładowca i słuchacz są partnerami. Takie wychowanie ma klu-
czowe znaczenie dla słuchacza, ponieważ kształtuje u niego
poczucie kontroli nad zdarzeniami i poczucie sprawstwa tj.
zadowolenia z nauki - z życia;

18 T. Husen: Oświata i wychowanie roku 2000. Warszawa 1984.
T. Tomaszewski: Ślady i wzorce. Warszawa 1984.
A. Gurycka: Podmiotowość w wychowawczych doświadczeniach
dzieci i młodzieży. Warszawa 1985.

- Zyskuje znaczenie orientacja prospektywna tj. wbudowanie w otaczającą rzeczywistość mądrych innowacji. Aby osiągnąć jej cele, należy zwiększyć rolę procesów antycypacji, należy rozwijać umiejętności alternatywnego, dywergencyjnego, probabilistycznego i globalnego myślenia, należy uczyć wielowariantowych rozwiązań taktycznych, należy zwiększyć upór realizacyjny. Podstawowe znaczenie ma również pobudzenie motywacji i umiejętności samokształcenia.

Na przyszłym polu walki umiejętności te mogą okazać się rozstrzygające w kierowaniu walką lub bitwą przynosząc sukces. Koncepcja ta wcale nie postuluje formowania tylko najwybitniejszych twórców, którzy "zrewolucjonizują" taktykę czy sztukę operacyjną. Postuluje ona raczej kształcenie i wychowanie oficerów otwartych na nowe problemy, umiejących wykorzystywać swoją wiedzę w zmieniającej się sytuacji, zdolnych do alternatywnego i plastycznego myślenia, podejmujących czyny ryzykowne i zaczepne. Postuluje kształcenie raczej samodzielnych sprawców niż biernych odbiorców /obserwatorów zdarzeń/.

Koncepcja nowoczesnego oficera lotnictwa stanowi próbę pełnego wykorzystania rzeczywistych możliwości, które każda jednostka dostała w darze od natury i historii. Postuluje ona rozwój najsilniejszych stron słuchacza WLSW: jego intelektu, motywacji, emocji i struktur czynnościowych.

Postawa i zaangażowanie absolwentów WLSW zależą będzie od poziomu i wartości wojskowych nauczycieli akademickich, ich patriotyzmu i mistrzostwa dydaktycznego¹⁹.

19 Zob. załączniki 5 i 6 w których przedstawione są wyniki badań socjometrycznych kadry dydaktycznej Oddziału Szkolenia WOSL. Z przeprowadzonych badań wynika, że w 1985 r. - 7,2 %, a w 1987 - 10,1% kadry dydaktycznej OSz było nieakceptowanych przez słuchaczy /B.G/.

5.6. P r o p o z y c j e i w n i o s k i

System kształcenia WLSW powinien być samoadaptującym się do tendencji rozwojowych lotnictwa. Jednakże elementy przystosowania się, wbudowane w system kształcenia nie rozwiążą wszystkich jego problemów wynikających z zadań wykonywanych w lotnictwie. W powyższy system trzeba także wbudować elementy samodoskonalenia, tzn. takiego zachowania się systemu, aby adaptacja do zmian w lotnictwie była równocześnie podniesieniem poziomu pracy uczelni i poziomu osiągniętych efektów nauczania. Podstawowym zadaniem staje się systematyczne i aktywne uczestniczenie w światowym procesie postępu techniczno-lotniczego, organizacyjnego i społecznego.

Model kształcenia w WLSW musi zawierać elementy zmienne pozbawione sztywności. Nie do pomyslenia jest, aby jakikolwiek system szkolny w czasach szybko zmieniających się treści taktycznych i operacyjnych, zmieniających się potrzeb oficera, chcącego optymalnie funkcjonować w lotnictwie i osiągnąć bardzo szybko różnicujące się cele życiowe, mógł pozostawać bez zmian przez kilkanaście lat.

Jest zatem rzeczą konieczną, aby model przyszłego systemu WLSW na wszystkich jego poziomach i zakresach nauczania był odpowiednio plastyczny, aby mógł niejako samoczynnie się doskonalić, tzn. podnosić swój poziom funkcjonowania zgodnie z wymaganiami rozwoju lotnictwa.

W tej sytuacji proponuje się następujące rozwiązania:

- dokonać systemowych i strukturalnych zmian w WOSL, określić kierunek rozwoju WOSL i na czym rozwój ten ma polegać;

- zbudować integralny system kształcenia w lotnictwie sił zbrojnych PRL. Opracować teoretyczne i metodologiczne podstawy systemu kształcenia słuchaczy. Wzmocnić dyscypliny słabo rozwinięte /np. małą taktykę/, a niezbędne w rozumieniu potrzeb walki lotnictwa;
- dokonać korelacji kształcenia taktycznego w WLSW. Tak jak w sztafecie 4x100 m każdy zawodnik zna precyzyjnie taktykę swego biegu i długość odcinka, na którym musi przejąć pałeczkę, tak WOSL ze względu na deficyt czasu w specjalności kształcenia "pilot samolotu odrzutowego" /pso/ naucza podstawowej wiedzy taktycznej do pododdziału rodzajów lotnictwa. Pułki lotnicze utrwalają tą podstawową "encyklopedyczną wiedzę", uczą walki z przeciwnikiem, stosowania różnych forteli, kształtują wyobraźnię, uczą taktycznego myślenia - są szkołą dowódców kluczy. CDL nie powtarza podstawowych wiadomości z taktyki, które były treścią nauczania w WOSL, a uczy podstaw dowodzenia pododdziałem /eskadrą/, zapoznaje słuchaczy z psychologią dowodzenia i pola walki. Ćwiczeniami grupowymi kształtuje wyobraźnię twórczą, antycypację i taktyczne myślenie słuchaczy. Absolwent CDL konfrontuje zdobytą wiedzę z rzeczywistością w jednostce lotniczej, gdy wyniki konfrontacji są korzystne i jest to wartościowy oficer, posiadający ambicje doskonalenia się, rozpoczyna II i III etap przygotowania do studiów na WWL i OPK ASG WP. Tutaj również ten "wspólny bieg", a więc powtarzanie podstawowej wiedzy taktycznej nie powinno być za długie. Do tej pory uczelnie WLSW nie mają jednoznacznie dokonanego podziału - zakresu wiedzy taktycznej kto, w jaki obszar i ile ma wkraczać;

- jeżeli prowadzi się badania z zakresu taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa, a czyni to W WL i OPK ASG WP, to badań z zakresu "małej taktyki", a więc prowadzenia walki przez załogę do eskadry włącznie nie prowadzi nikt. Prowadzenie takich badań jest koniecznością, a wypracowane rozwiązania taktyczne powinny być sprawdzane w czasie ćwiczeń lotno-taktycznych w pułkach lotniczych. W ten sposób teoretyczne rozegranie walki, przeniesione na grunt praktyki w pułku lotniczym zakończy latanie czysto pilotażowe;
- ściślej powiązać teorię z praktyką, stworzyć przepływ wiedzy teoretycznej na grunt praktyki;
- nie wydłużać czasu kształcenia możemy tylko wtedy, gdy skierujemy do uczelni najlepszą kadrę i stworzymy odpowiednio nowoczesną infrastrukturę, usprawnimy obieg informacji naukowej /konferencje, seminaria naukowe, praktyki, staże i wizyty zagraniczne w uczelniach lotniczych/. Stworzymy klimat twórczej pracy. Trudno jest uczyć się, jednocześnie realizować duże obciążenie dydaktyczne i zdobywać stopnie naukowe na rozkaz;
- unowocześnić system kształcenia wojskowych nauczycieli akademickich dla potrzeb WLSW. Stosowana obecnie praktyka nie rokuje żadnej przyszłości. Celem nowoczesnego systemu kształcenia powinno być uformuowanie takiej tożsamości absolwenta, która pozwoli odpowiedzieć na pytanie: Kim jestem ? Kim mam być ? Czy właściwie realizuję podstawowe funkcje zawodowe w lotnictwie sił zbrojnych PRL ?

Z A K O Ń C Z E N I E

Pracę rozpoczęto od wnikliwych badań aktualnego stanu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW. Przedstawiona w rozprawie procedura badawcza i zastosowana w badaniach pozwoliła ustalić diagnozę w zakresie poruszonego problemu. Diagnoza ta pozwoliła sformułować tezę o "dydaktyce niewykorzystanych możliwości" oraz uchwycić przyczyny tego stanu rzeczy.

Dowodzono, że kluczowym elementem sposobu walki w 2000 roku będzie dążenie do zachowania inicjatywy realizowane nie tylko dotychczasowymi metodami, lecz również przez zmasowane wykorzystanie możliwości manewru i siły ognia. Oznacza to wprowadzenie do działań w faktycznie zintegrowany sposób wszystkich środków walki²⁰.

Badania historii do czasów nam współczesnych dowodzą, "że tam gdzie dowódcy i oficerowie sztabu mieli głęboką wiedzę i umiejętności /a to idzie w parze/ osiągnano cele walki, bitwy i operacji przy minimalnych stratach własnych... Od operatywności bowiem, sprawności, erudycji operacyjno - taktycznej, umiejętności, energii, samodzielności, odwagi intelektualnej oficerów sztabu w dużej mierze będzie zależeć zarówno trafność decyzji dowódców, jak też jej pełna realizacja²¹.

20. Zob. płk prof.dr hab. Julian Kaczmarek. Charakter współczesnej przemocy. Myśl Wojskowa Nr 7. 1987., s.12.

21. Płk prof.dr Kazimierz Nożko. Rola i zadania teorii sztuki wojennej w praktyce dowódczego oraz sztabowego działania. Myśl Wojskowa Nr 10, 1987., s.29 i 37.

Dlatego oficer, dowódca lub oficer sztabu nie może być wąskim specjalistą. Musi mieć wizję współczesnego pola walki przynajmniej o dwa szczeble wyżej. Powinien myśleć samodzielnie, bez oczekiwania na zbawcze "recepty" i niezawodne wytyczne przychodzące od przełożonych oraz konfrontować swoje przemyślenia z odgórnymi ustaleniami i twórczo interpretować regulaminowe postanowienia. Współczesna rzeczywistość narzuca to bezwzględnie każdemu oficerowi, zwłaszcza o przygotowaniu dowódczo - sztabowym²². To takiego właśnie oficera, dowódcę lub oficera sztabu, umiejącego myśleć perspektywicznie z bogatą wyobraźnią twórczą, antycypującego przyszłe zdarzenia powinno przygotowywać WLSW.

Z analizy obrazu pola walki 2000 roku, potrzeb wysokiego poziomu kształcenia kadr lotniczych oraz faktycznego stanu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW wynika konieczność istotnych zmian systemowych i strukturalnych w szkolenictwie lotniczym.

Potrzebę takich zmian uzasadnia również postęp naukowo-techniczny i ilościowy rozwój uzbrojenia oraz techniki lotniczej, co z kolei powoduje zmiany w taktyce i sztuce operacyjnej oraz organizacji wojsk.

Do najważniejszych właściwości współczesnej walki pisze płk doc.dr hab. Stanisław Koziej należą²³.

- Zdecydowanie i upór obydwu walczących stron w dążeniu do osiągnięcia założonych celów.
- Duża manewrowość działań na lądzie i w powietrzu.

22. Tamże.

23. Płk doc.dr hab. Stanisław Koziej. Współczesna myśl taktyczna. Myśl Wojskowa Nr 10. 1987.

- Gwałtowność zmian sytuacji.
- Różnorodność sposobów jej prowadzenia w wymiarze lądowym, powietrznym i powietrzno - lądowym.
- Rozmach przestrzenny i wysokie tempo działań.

Na podstawie wprowadzanej techniki bojowej, analizie aktualnych regulaminów oraz zmian w taktyce i sztuce operacyjnej można przewidywać, że w perspektywie XXI wieku najistotniejszymi tendencjami w rozwoju środków walki będą:

- Dalsze doskonalenie broni jądrowej, w tym szczególnie istotne dla szczebli taktycznych jej miniaturyzacja.
- Rozwój i upowszechnienie w wojskach lądowych nowych jakościowo kategorii broni, jaką jest broń precyzyjna.
- Wzmoczone tempo nasycenia wojsk lądowych śmigłowcami i stopniowe przekształcanie się tych wojsk w wojska powietrzno-desantowe.
- Trwałe wprowadzenie na współczesne pole walki samolotu szturmowego o prędkości poddźwiękowej do realizacji zadań bliskiego wsparcia wojsk.
- Postęp w elektronizacji i automatyzacji podstawowych procesów walki zbrojnej, zwłaszcza rozpoznania lotniczego, dowodzenia, łączności i walki radioelektronicznej.

Charakterystycznymi cechami przyszłego pola bitwy będą:

- Duża ilość nowoczesnego sprzętu.
- Skomplikowane systemy dowodzenia i kontroli.
- Brak dominacji jednego rodzaju broni.
- Brak istotnej przewagi jakościowej w uzbrojeniu.
- Rozszerzenie się i pogłębienie pola bitwy w przestrzeni powietrznej i lądowej.

Kluczowym elementem sposobu walki w 2000 roku będzie dążenie do zachowania inicjatywy realizowane nie tylko dotychczasowymi metodami, lecz również przez zmasowane wykorzystanie możliwości manewru i siły ognia. Oznacza to wprowadzenie do działań w taktycznie zintegrowany sposób wszystkich środków walki²⁴.

Przewidując i antycypując obraz przyszłego pola walki oraz ujęte w pierwszym rozdziale wyniki badań upoważniają do stwierdzenia słuszności postawionej hipotezy, że proces kształcenia słuchaczy WLSW nie jest ukierunkowany na ich przyzwyczajenie do myślenia taktycznego /szczególnie w WOSL i pułkach lotniczych/ i wykształcenia odpowiednich cech dowódcy umiejącego rozegrać zwycięską walkę. /CDL/.

W trakcie badań stwierdzono brak korelacji w programach kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego np: przeznaczenia, zadań, bazowania i sposobów działań bojowych rodzajów lotnictwa wojskowego uczą - Katedra Taktyki WOSL, Cykl Taktyki CDL, powtarzają pułki lotnicze i Katedra Taktyki W WL i OPK ASG WP. Czy nie szkoda tych godzin? albo - poprzednicy uczą źle ?

Stąd również wynika słuszność dwóch następnych hipotez że:
- aktualny model kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego WLSW nie spełnia założonych wymogów

24. Tamże.

efektywności i wysokiej sprawności kształcenia słuchaczy.

- Niedokładnie określone cele kształcenia taktycznego i taktyczno-operacyjnego uniemożliwiły opracowanie właściwego programu kształcenia zadawalającego swą treścią, dowódców lotniczych i wykorzystanie możliwości uczelni.

Współczesny system dydaktyczny WLSW, powinien być rozumiany jako złożona, dynamiczna i wewnętrznie zorganizowana/spójna/całość, obejmująca w powiązaniu strukturalnym i funkcjonalnym następujące elementy: cele i treści kształcenia; proces kształcenia; przedmiot oddziaływania i podmiot kształcenia; technologie kształcenia /zasady, metody, formy i środki kształcenia/ oraz warunki zewnętrzne.

W rozprawie tej dużo uwagi poświęcono kształceniu w WOSL. Nie powinno to dziwić jeśli zważy się jak ogromne znaczenie w systemie kształcenia w WOSL ma start młodzieży w przyszłym zawodzie oficera lotnictwa.

WOSL powinna nadać właściwy kierunek kształcenia i wychowania przyszłym pilotom, nawigatorom, oficerom sztabu, oficerom politycznym i innym. Absolwentom WOSL musi towarzyszyć świadomość, że ich dalsza postawa wpływa na poziom gotowości bojowej lotnictwa. Muszą mieć ukształtowane nawyki prawidłowej organizacji pracy, dyscypliny, rozwiniętą wewnętrzną potrzebę kontaktu z nowoczesną techniką oraz dobre wyszkolenie taktyczno-bojowe.

Taki poziom kształcenia zapewnić może tylko prawidłowy system i struktura organizacyjna kształcenia WLSW.

Słuszną jest również ostatnia hipoteza robocza a słuszość tą uzasadniają wnioski z wszystkich rozdziałów tej pracy, że - a k t u a l n a s t r u k t u r a o r g a n i z a c y j n a WLSW nie odpowiada potrzebom i wymogom współczesnego pola walki oraz rewolucji technicznej i informacyjnej które stały się faktami.

Mając na uwadze osiągnięte wyniki z przeprowadzonych badań proponuje się określone zmiany które zmierzałyby do bardziej efektywnego kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy WLSW. Postuluje się więc określony MODEL KSZTAŁCENIA który ujmuje problem kompleksowo a dotyczący całego WLSW.

Propozycje w nim zawarte sugerują szereg korekt i zmian systemowych oraz strukturalnych w dotychczasowym systemie kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy - i tak:

- Zwrócenie uwagi na poziom i zakres kształcenia taktycznego podchorążych WOSL, uczenia ich myślenia kategoriami taktycznymi w zakresie potrzebnym oficerowi na pierwszym stanowisku służbowym.
- Włączenie treści taktycznych do praktycznego szkolenia personelu latającego w pułkach szkolno - bojowych WOSL i uczenia myślenia kategoriami taktycznymi.
- Określenie zakresu wiedzy taktycznej słuchaczy WOSL, CDL i W WL i OPK ASG WP tak, aby ograniczyć do niezbędnego minimum powtarzanie tych samych treści.

- Integrację treści taktycznej i taktyczno - operacyjnej z innymi przedmiotami wykładanymi w WOSL. Odwerbalizowanie procesu dydaktycznego, wprowadzenie większej ilości epizodycznych ćwiczeń grupowych/ w WOSL i CDL/, kalkulacji taktycznych które wyrabiają umiejętności taktycznego myślenia w zakresie endodowodzenia oraz podejmowania uzasadnionych decyzji do walki i zwycięstwa.
- Zmianom programowym powinno towarzyszyć opracowanie nowego podręcznika "małej taktyki" dla potrzeb WOSL i CDL z korelowanego w treści i określającego jakie problemy i w jakim zakresie będą przedmiotem kształcenia słuchaczy.
- Każdorazowo po wprowadzeniu kolejnych projektowanych zmian w WLSW zachodzi potrzeba prowadzenia dalszych badań i dokonywania niezbędnych korekt, w tym działaniu znalazłaby wyraz służebna rola nauki wobec praktyki.

Z myślą o treści trzeciego rozdziału warto w zakończeniu tych wniosków podać następujące stwierdzenie: Kto się nie nauczył poważnej, odpowiedzialnej i solidnej pracy w domu i w szkole średniej, niełatwo osiągnie taką umiejętność w czasach studiów w WOSL. Aby jednak taki styl życia zapanował w uczelni, niezbędne są głębokie reformy systemowe i organizacyjne, które stworzą warunki do aktywnego udziału słuchaczy zarówno w procesie kształcenia intelektualnego jak i organizacji zawodowego działania. Postulat ten znajduje się na linii nowoczesnej teorii dydaktycznej podyktowanej potrzebami XXI wieku²⁵.

25. Por. Bogdan Suchodolwski. Edukacja -- gospodarka -- praca. Referat wygłoszony na Konferencji Komitetu Prognozowania Rozwoju Kraju PAN "Polska 2000" nt. Edukacja dla pracy i przez pracę.

W rozprawie tej po raz pierwszy rozpatruje się kształcenie taktyczne i taktyczno - operacyjne w sposób kompleksowy. Poszczególne szczeble kształcenia traktuje się jak "sztafetę cztery razy sto metrów" w której występują: WOSL - na pierwszej zmianie; pułki lotnictwa bojowego sił zbrojnych PRL - na drugiej; CDL - trzeciej i Wydział WL i OPK ASG WP - na czwartej zmianie. Całość "biegu" /kształcenia/ tworzy WYŻSZE LOTNICZE SZKOLNICTWO WOJSKOWE /WLSW/.

Zebrane wyniki badań, wnioski i propozycje ujęte w tej rozprawie mogą mieć charakter dyskusyjny, ponieważ na tle badań empirycznych reprezentują subiektywny pogląd autora na przedstawione problemy.

Praca ta również nie ujmuje wszystkich zagadnień dotyczących nowoczesnego modelu kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego słuchaczy WLSW, stąd może być wykorzystana do realizacji nowych prac naukowo - badawczych w tym zakresie.

Autor spodziewa się, że część tej rozprawy będzie stanowić materiał do wykorzystania dla kadry dydaktycznej WLSW w przygotowaniu programów kształcenia i procesu dydaktyczno - wychowawczego.

Gorącym pragnieniem autora jest aby za trud wniesiony w opracowanie tego tematu mógł mieć świadomość, że wyniki tych badań zostaną choć w części przydatne i wykorzystane przez odpowiednie komórki WLSW do stworzenia nowoczesnego kompleksowego modelu /procesu/ kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego w WLSW.

B I B L I O G R A F I A

1. Aktualne problemy szkolnictwa wyższego. Rada Wyższego Szkolnictwa Wojskowego. WAT wewn. 1683/87.
2. ANTOSZKIEWICZ J. - Metody heurystyczne. PWE, Warszawa 1982.
3. BABAŃSKI I.K. - Optymalizacja procesu nauczania, Warszawa 1979.
4. BABAŃSKI I.K. - Problemy efektywności badań dydaktycznych Warszawa 1985.
5. BANDURA L. - Wybrane problemy studiów dla pracujących Warszawa 1974.
6. BOGUSZ J. - Dydaktyka wojskowa. Warszawa 1983.
7. BATKE-JESIONKIEWICZ J. - Sprawność kształcenia, art.w: Oświata Dorosłych Nr 11, 1982.
8. BRZOSTEK W. - Doskonalenie procesu dowodzenia, art. w: Myśl Wojskowa Nr 11, 1987.
9. BRZOZOWSKI K. - Kwalifikacje oficera sztabu w aspekcie wymagań współczesnego pola walki, art. w Myśl Wojskowa Nr 12, 1987 i 1, 1988.
10. BUKIN B. - Płan wozdusznowo boja.Kakim jemu byt'? art.w: Viestnik protivowozdusznej obro-ny, Nr 5, 1984
11. CABAK H. - Metodologiczne funkcje hipotez w bada-niach wojskowych nauk społecznych,WAP, Warszawa 1982.
12. CELEK J. - Wymagania ideowo moralne oficera - pilota art. w: Biuletyn WOSL Nr 3, 1978.
13. CHOCHA B. - Rozważania o taktyce, Wyd.MON, Warszawa 1982.

14. CHOPPING D. - Problems of low-level operations.
art w: Interavia Nr 10, 1981.
15. CIRVIN V.A. - O sovevsenstbovanii rozrabotki naucnych
trudov art.w: Voennaja Myśl Nr 7, 1987.
16. DENEK K., PIOTROWSKI E.,
GINTECKI J. - Cele kształcenia akademickiego jako
pedagogiczna dyrektywa doboru treści
w programach studiów. Treści kształce-
nia w Szkole Wyższej, WAP 1983.
17. DENEK K. - Cele kształcenia w przyszłościowym
modelu Szkoły Wyższej, art.w: Dydaktyka
Szkoły Wyższej Nr 1, 1981.
18. DENEK K. - Wskaźniki efektywności kształcenia,
art. w: Oświata Dorosłych, Nr 2, 1987.
19. Doskonalenie pedagogiczne młodych nauczycieli akademickich
Uniwersytet Szczeciński 1985.
20. FEDORUK J. - Moralno - psychiczne aspekty współczes-
nego pola walki art.w: Myśl Wojskowa
Nr 2, 1987.
21. FRANUS E. - Niezawodność człowieka jako kryterium
dostosowania maszyny i warunków pracy.
Instytut Psychologii U.J.Kraków.
22. FRĄCKIEWICZ J.L. - Systemy sprawnego działania. Wrocław 1980
23. FRUKHOLM A. - Sindrom bojazni polieta u szwedzkich
pilotow. Emocjonalnyj stress. Leningrad
1970.
24. Encyklopedia organizacji i zarządzania. Warszawa 1982.
25. Encyklopedia Popularna, PWN, Warszawa 1984.
26. Encyklopedia Powszechna, PWN, Warszawa 1982
27. GALOCH B. - Integrująca rola taktyki, art.w: PWL
i WOPK Nr 6, 1982.

28. GALOCH B. - Dlaczego uczymy podchorążych WOSL taktyki ogólnej art.w: PWL i WOPK, Nr 11, 1982.
29. GALOCH B. - Optymalizacja modelu szkolenia taktycznego podchorążych WOSL /praca badawcza/. WOSL wewn. 284/84
30. GALOCH B. - Taksonomia celów kształcenia podchorążych WOSL, art.w: PWL i WOPK, Nr 4,6,7, 1985.
31. GALOCH B. - Pilot wojskowy to romantyzm latania czy ciężka praca? art.w: Biuletyn WOSL Nr 1, 1987.
32. GALUBIŃSKA K. - Sylwetka kandydatów do lotnictwa w świetle niektórych danych z badań psychologicznych, art.w: Medycyna lotnicza Nr 42 1973.
33. GERSTMAN S. - Rozmowa i wywiad w psychologii. PWN, Warszawa 1985.
34. GOZDECKI C., ZWADA E.T. - Wybrane metody statystyczne w prognozowaniu wojskowym, Warszawa 1978.
35. GRASSET P. - Nowe tendencje szkolenia pilotów wojskowych. art.w: International Defense Review 1975.
36. GUILFORD J.P. - Podstawowe metody statystyczne w psychologii i pedagogice. Warszawa 1964.
37. GUNTER C., EBNER H. - Podstawy statystyki dla psychologów i socjologów, Warszawa 1972
38. GURYCKA A. - Podmiotowość w wychowawczych doświadczeniach dzieci i młodzieży. Warszawa 1985
39. HECKMAN E. - Das Tieffliegerabwehrsystem RAPIER, art. w: Wehrtechnik Nr 4, 1981.

40. HYDZIK B. - Metodologiczne podstawy badań pedagogicznych w wojsku. Warszawa 1972.
41. HUSEN T. - Oświata i wychowanie roku 2000. Warszawa 1984.
42. Instrukcja o organizowaniu i prowadzeniu ćwiczeń taktycznych. MON 1980.
43. JARUZELSKI W. - Przemówienie inauguracyjne na Międzynarodowej Konferencji Naukowej z okazji XXX-lecia LWP, 5-6 września 1973.
44. JOSEPH Y. - Przygotowanie pilotów LM do walki, art. w: Armees d'aujourd'hui Nr 28, 1978 r.
45. JURA J. - Model osobowo-zawodowy absolwenta WSO a cele kształcenia, art. w: Myśl wojskowa Nr 9, 1982.
46. KACZMAREK J. - Charakter współczesnej przemocy, Myśl Wojskowa 7, 1987.
47. Karta praw i obowiązków wojskowego nauczyciela akademickiego, Warszawa 1986.
48. Kierowanie działalnością naukową w Akademii Sztabu Generalnego WP, ASG WP wewn. 3802/84.
49. KLIMCZAK M. - Przedmiot i metody ocen efektywności kształcenia art. w: Dydaktyka Szkoły Wyższej Nr 1 1987.
50. KOHLER - Piloten der BRD- Luftwaffe werden auf die Aggression Vorbereitet. art. w Militarwesen Nr 9, 1980.
51. KOSACKI C. - Pedagogiczny autorytet oficera. art. w: Przegląd Wojsk Lądowych Nr 3, 1978.
52. KOSACKI C. - Wpływ nauczyciela na treści kształcenia, art. w: Przegląd Wojsk Lądowych Nr 9, 1982.

53. KOSYRZ Z. - Problemy osobowości wychowawcy wojskowego. Warszawa 1981.
54. KOTARBIŃSKI T. - Sprawność i błąd. Warszawa 1957.
55. KOTARBIŃSKI T. - Traktat o dobrej robocie, Wrocław 1982.
56. KOZIEJ S. - Współczesna myśl taktyczna. Myśl wojskowa Nr 10, 1987.
57. KOŹMIŃSKI A.K.
ZAWIŚLAK A.M. - Pewność i gra. Wstęp do teorii zachowań organizacyjnych. PWE, Warszawa 1982.
58. KOZIELECKI J. - Człowiek oświecony czy innowacyjny, art.w: Kwartalnik pedagogiczny Nr 1, 1987
59. KOWALSKI C.,
LUDKIEWICZ Ż. - Związki zaangażowania naukowego z efektywnością dydaktyczną, art.w Życie Szkoły Wyższej Nr 7-8, 1982.
60. KOWALSKI C. - Rozważania nad efektywnością dydaktyczną Szkoły Wyższej w dobie kryzysu, art.w: Życie Szkoły Wyższej Nr 9, 1982.
61. KOWALSKI M. - Nowy program z taktyki, nowe rozwiązania organizacyjne i metodyczne, art.w: Poglądy i doświadczenia Nr 3, 1982.
62. KULCZYCKI R. - Nauczanie informatyki w wydziale WL i OPK ASG WP, art.w: PWL i WOPK październik 1987.
63. KULESZYŃSKI L. - O operatywności dowodzenia wojskami, art. w: Myśl wojskowa Nr 2, 1982.
64. KUPISIEWICZ C. - Podstawy dydaktyki ogólnej, Warszawa 1984
65. KUPISIEWICZ C. - Paradygmaty i wizja reform oświatowych. Warszawa 1985.
66. KURCZAB H. - Model zawodowy nauczyciela a jego podstawa twórcza, art.w: Dydaktyka Szkoły Wyższej Nr 3, 1982.

67. KWIATKOWSKI S. - O kulturze zawodowej wojskowych, art. w: Zeszyty Naukowe WAP Nr 1, 1986
68. LEGOWICZ I. - O nauczycielu, filozofia nauczania i wychowania.
69. ŁOBOCKI M. - Metody badań pedagogicznych, Warszawa 1972.
70. MACHURA J. - Rozdroża sztuki operacyjnej i taktyki lotnictwa, art.w: PWL i WOPK październik 1987.
71. MARSHALL J.W. - Szkolenie oficerów w siłach powietrznych Wielkiej Brytanii, art.w: Royal Air Force Nr 4 1977.
72. MAGNUSSON D. - Wprowadzenie do teorii testów, PWN Warszawa 1981.
73. MATCZAK A. - Style poznawcze, PWN, Warszawa 1982
74. Metodologia pomiaru efektywności przedsięwzięć szkoleniowych szczebla operacyjno taktycznego. Zb.pod redakcją Dęgi C. ASG, Warszawa 1980.
75. Metodyka Wojskowych badań naukowych. ASG WP wewn. 376/83
76. MICHALIK M. - Świadomość społeczna, Wyd. MON Warszawa 1985.
77. Młodzież i wychowanie. Młodzież a wyzwanie współczesności. Wyd.MON Warszawa 1987.
78. Model przygotowania kandydatów do studiów dyplomowych w ASG WP i w zagranicznych akademiach dowódczo - sztabowych Sztab.Gen.1305/87.
79. NEKRASOW A. - Pieriestrojka w ucziliszcze, art. w: Woennyj Wiestnik Nr 1, 1988.
80. NOŻKO K. - Rola i zadania tworii sztuki wojennej w praktyce dowódczego oraz sztabowego działania, art. w: Myśl Wojskowa Nr 10, 1987.

81. OKOŃ W. - Kierunki optymalizacji procesu kształcenia w szkole wyższej, art. w: Dydaktyka Szkoły Wyższej Nr 1, 1980.
82. OKOŃ W. - O zasadach kształcenia, art.w: Kwartalnik Pedagogiczny Nr 1, 1982.
83. OTWINOWSKI M. - Model osobowo zawodowy absolwenta WSOWZ art.w: Poglądy i doświadczenia Nr 2, 1982.
84. Poglądy państw NATO na użycie lotnictwa taktycznego na ETW. OPK 994/85.
85. PIETER I. - Ogólna metodyka pracy naukowej Wyd.PAN, Warszawa 1967.
86. PYTKOWSKI W. - Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa 1967.
87. Regulamin walki wojsk lądowych sił zbrojnych PRL.Część I /dywizja - pułk/ Szkol. 636/85.
88. Samolot SU-22M4. Metodyka szkolenia. Część II. Zastosowanie bojowe. Lot. 2489/85.
89. SUCHODOLSKI B. - Trzy pedagogiki. Nasza Księgarnia 1970.
90. ŚWIĄTNICKI W. - Wybrane problemy nauki o lotnictwie wojskowym PWL i WOPK nr 12, 1982.
91. ŚWIĄTNICKI W. - Walka lotnictwa w procesie kształcenia słuchaczy ASG WP /wyniki badań naukowych/ ASG WP W WL i OPK 1982.
92. SZYMCZAK Z. - Wiodąca rola taktyki art.w: Przegląd Wojsk Lądowych Nr 9, 1982.
93. STEFANIAK Z. - Rekrutacja do Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej art.w: PWL i WOPK, luty 1988.
94. ROKICKI B. - Moralno-polityczne i psychologiczne przygotowanie żołnierzy LWP do działania na potencjalnym polu walki, art.w: Zeszyty Naukowe WAP, Nr 1/1986.

95. RYBACKI A. - Wydział Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej Kraju w czterdziestolecu Akademii Sztabu Generalnego WP, art.w: PWL i WOPK październik 1987.
96. Taktyka lotnictwa myśliwskiego. Podręcznik Lot.2307/84.
97. TOMASZEWSKI T. - Ślady i wzorce, Warszawa 1984.
98. TOMASZEWSKI C. - Kształtowanie struktury pedagogicznej wojskowych nauczycieli akademickich, art.w: Myśl Wojskowa Nr 3, 1982.
99. TYMOWSKI I. - Zasady polityki personalnej w szkolnictwie wyższym, art.w: Życie Szkoły Wyższej Nr 10, 1982.
100. WÓJCICKI R. - Wykłady z metodologii nauk. PWN, Warszawa 1982.
101. WÓJCIK T. - Teoria i praktyka dowodzenia ważnym elementem wykształcenia oficera, art.w: Myśl Wojskowa Nr 10, 1988 r.
102. Wzorcowy system przygotowania nowoczesnego dowódcy /WSPND/ Problemy dydaktyki Wyższej Szkoły Wojskowej. Opracowanie zbiorowe pod redakcją naukową płk doc.dr hab. Jerzego Zakrzewskiego 1977. Warszawa.
103. ŻEGNAŁEK K. - Kształtowanie odporności wojsk na współczesnym polu walki., art.w: Myśl Wojskowa Nr 3, 1987.
104. ŻEGNAŁEK K. - Możliwości aktywizowania kształcenia w uczelni wojskowej, art.w: Myśl Wojskowa Nr 5, 1987.
105. ŻELIAŚ A. - Teoria prognozy. PWE, Warszawa 1984.

Z A Ł Ą C Z N I K I

1. Proces kształcenia taktycznego i taktyczno operacyjnego kadr w WLSW.
2. Tematyczne cele szkolenia taktycznego w różnych formach nauczania.
3. Wyniki badania socjometrycznego dotyczące popularności przedmiotów nauczania w oddziale szkolenia WOSL przeprowadzone w listopadzie 1985.
4. Wyniki badania socjometrycznego dotyczące stopnia zainteresowania słuchaczy treścią przedmiotów nauczanych w oddziale szkolenia WOSL przeprowadzone w sierpniu 1987.
5. Wyniki badania socjometrycznego podchorążych IV roku studiów dotyczące wyboru najlepszej i nieakceptowanej kadry dydaktycznej WOSL, przeprowadzone w listopadzie 1985.
6. Wyniki badania socjometrycznego chorążych kursu oficerskiego dotyczące wyboru najlepszej i nieakceptowanej kadry dydaktycznej WOSL, przeprowadzone w sierpniu 1987.
7. Organizacja, metody, techniki i narzędzia badań.
8. System pomagający przy podejmowaniu decyzji firmy GRUMMAN obrazuje jedynie najważniejsze informacje potrzebne pilotowi.

R Y S U N K I

1. Najważniejsze systemy współczesnego samolotu bojowego.
2. Jednorównaniowy klasyczny model trendu wykruszalności podchorążych "pso", na którym pokazany jest model liniowy tendencji rozwojowej wykruszalności granicznej podchorążych w tym absolwentów LL WOSL oraz prognoza wykruszalności granicznej do 1990 roku.
3. Natężenie strumienia granicznego kandydatów do WOSL.

4. Reakcja układu krążenia w czasie startu i lądowania.
5. Model niezawodności operatora - pilota.
6. Klasyfikacja celów /tzw. drzewo celów/.
7. System kształcenia oficera pilota lub oficera sztabu, który zawiera zakres od szkolenia taktycznego dla potrzeb pierwszego stanowiska służbowego do taktyczno-operacyjnego włącznie oraz lata doskonalenia oficera w uczelniach WLSW.
8. Korelacja treści kształcenia taktycznego w wyższym lotniczym szkolnictwie wojskowym.
9. Uwarunkowania cech osobowych oficera w WLSW.
10. Struktura zintegrowanego systemu dydaktyczno-wychowawczego w WLSW.
11. Przykładowo rozwiązany epizod taktyczny przez dowódcę pary lotnictwa.
12. Epizod taktyczny do rozwiązania dla dowódcy pary lotnictwa myśliwsko - bombowego.
13. Epizod taktyczny do rozwiązania dla dowódcy pary lotnictwa rozpoznawczego.

T A B E L E

1. Poziom wykształcenia ogólnego kandydatów przyjętych na studia w specjalności kształcenia "pso" w latach 1974-1986
2. Przyczyny wykruszalności podchorążych specjalności kształcenia "pso" w tym: absolwentów LL siedmiu roczników promocyjnych z lat 1976 - 86.
3. Ilości kandydatów przechodzących przez komisję lotniczo-lekarską a zakwalifikowanych do WOSL na specjalność kształcenia "pso".
4. Zabezpieczenie potrzeb WOSL u kandydatów do studiów przez LL.

5. Tabela robocza do określenia procentowej wykruszalności podchorążych specjalności "pso" i absolwentów LL siedmiu promocji.
6. Tabela robocza dla obliczenia średniego błędu oszacowania i współczynnika zbieżności dla funkcji liniowej.
7. Szacowany poziom wykruszalności podchorążych specjalności "pso" w latach 1987-1990, dla funkcji liniowej.
8. Tabela robocza do obliczenia estymatora współczynnika korelacji.
9. Tabela robocza do obliczenia parametrów stałych funkcji liniowej obrazującej wpływ natężenia strumienia granicznego kandydatów do WOSL na poziom wykruszalności granicznej podchorążych.
10. Tabela robocza do obliczenia średniego błędu oszacowania współczynnika zbieżności dla funkcji liniowej.
11. Kompetencje organów dyspozycyjnych w zakresie formułowania celów kształcenia taktycznego i taktyczno - operacyjnego według potrzeb kadrowych lotnictwa sił zbrojnych PRL.
12. Kompetencje organów dyspozycyjnych w zakresie formułowania celów kształcenia taktycznego i taktyczno operacyjnego według modelu osobowo - zawodowego i specjalności kształcenia.

TEMATYCZNE CELE SZKOLENIA TAKTYCZNEGO W RÓŻNYCH FORMACH
NAUCZANIA W KATEDRZE TAKTYKI

W y k ł a d	S e m i n a r i u m	Epizodyczne ćwiczenie grupowe
<p>1</p> <p>Podstawowe formy szkolenia taktycznego w katedrze taktyki</p> <ul style="list-style-type: none"> - wskazywanie miejsca danej dyscypliny wiedzy w systemie nauki; - uświadomienie niezbędności kształcenia przez całe życie; - wdrożenie do samokształcenia; - organizowanie aktywnej i samodzielnej pracy słuchacza; - zapewnienie kontaktu z szerokimi zakresami wiedzy; - interpretacja literatury źródłowej i sposobów jej wykorzystania; - prezentowanie najnowszych osiągnięć w danej dziedzinie wiedzy z informacjami na temat warsztatu pracy twórczej samego wykładowcy; - wyjaśnianie szczególnie trudnych zadań; - eksponowanie metodologicznych podstaw danego przedmiotu, głównie na drodze formułowania i rozwiązywania problemów; 	<p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> - poszerzenie wiedzy taktycznej przekazanej na wykładzie; - prezentowanie wiedzy taktycznej zdobytej przez samodzielne studiowanie literatury, materiałów źródłowych lub będącej owocem samodzielnych dociekań naukowych; - poznanie założeń metodologicznych szkolenia taktycznego; - kształtowanie umiejętności myślenia twórczego i odtwórczego; - kształtowanie umiejętności samodzielnego dobierania i studiowania literatury oraz materiałów źródłowych na określony temat; - kształtowanie umiejętności samodzielnego dostrzegania, formułowania i rozwiązywania problemów naukowych; - sprawdzenie stopnia opanowania głównych problemów i zagadnień tematu; - nauczanie sztuki dyskusowania; - rozwijanie myślenia problemowego; 	<p>3</p> <ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie umiejętności posługiwania się wiedzą teoretyczną w praktyce; - praktyczne zastosowanie zdobytych wiadomości teoretycznych w rozwiązywaniu określonych zagadnień taktyczno-ogniowych; - pogłębianie wiadomości z zakresu taktyki rodzajów lotnictwa, doskonalenie umiejętności ich współdziałania w walce oraz zabezpieczenia działań bojowych; - kształtowanie najbardziej efektywnych metod pracy pilota i nawigatora SD w etapie organizacji prowadzenia i podsumowania działań bojowych na szczeblu pododdziału lotniczego; - zdobywanie i doskonalenie umiejętności kierowania rozwijanym punktem dowodzenia w warunkach polowych oraz posługiwanie się technicznymi środkami dowodzenia;

1

- wywieranie wpływu wychowawczego nauczyciela na podchorążych;
- wyjaśnianie zjawisk zachodzących na polu walki i ich warunków przyczynowo-skutkowych;
- nauczanie zasad walki lotniczej, właściwa ich interpretacja i umiejętność twórczego zastosowania tych zasad w procesie decyzyjnym;
- przygotowanie do samodzielnej pracy opanowania nowej wiedzy;
- wzbudzenie zainteresowania tematem;
- stworzenie podstaw do formułowania problemu;
- wykrycie napotkanego braku w systemie wiadomości;
- wyrobienie umiejętności planowanego sprawdzenia oraz dostrzegania zastosowania wiedzy do teorii i praktyki;
- kształcenie uwagi, pamięci, umiejętności rozumowania;

2

- kształtowanie umiejętności korzystania z literatury przedmiotu, sporządzenie notatek, fiszek, przygotowanie bibliografii i pisanie recenzji łatwiejszych prac;
- wskazywanie na praktyczne możliwości wykorzystywanej wiedzy merytorycznej i metodologicznej sprawozdań z obserwacji i przeczytanej literatury;
- uczenie formułowania i wyrażania własnych myśli oraz prowadzenia dyskusji;
- kształtowanie zaangażowanych postaw ideowopolitycznych;
- rozbudzanie ogólnych zainteresowań naukowych;
- dostarczanie pozytywnej motywacji zdobywania wiedzy i umiejętności;
- wyrabianie nawyków pracy zespołowej;
- uczenie taktu oraz kultury dyskusji i przekonywania;
- wyrabianie cech aktywnego krytycyzmu i samokrytycyzmu;
- przygotowanie podchorążych do rozwiązywania praktycznych zadań, które mogą wynikać podczas dalszego toku szkolenia;

3

- kształtowanie wyobraźni taktycznej, umiejętności przewidywania skutków i następstw podjętej decyzji;
- praktyczne uczenie i rozwijanie wyobraźni taktycznej podczas przygotowania i przebiegu działań bojowych w warunkach zbliżonych do realiów pola walki;
- doskonalenie umiejętności organizowania i prowadzenia obrony lotniska i rzutów w marszu;
- kształtowanie i doskonalenie umiejętności w zakresie podejmowania decyzji w trudnych sytuacjach i w ograniczonym czasie;
- szkolenie i doskonalenie w wykonywaniu czynności służbowych wchodzących w zakres procesu dowodzenia oraz techniki prac sztabowych/praca na mapie, sporządzanie dokumentów/;
- doskonalenie organizacji pracy zespołowej i współpracy wewnętrznej i na zewnątrz;
- doskonalenie umiejętności posługiwania się technicznymi środkami dowodzenia oraz dokumentami tajnego dowodzenia;

3

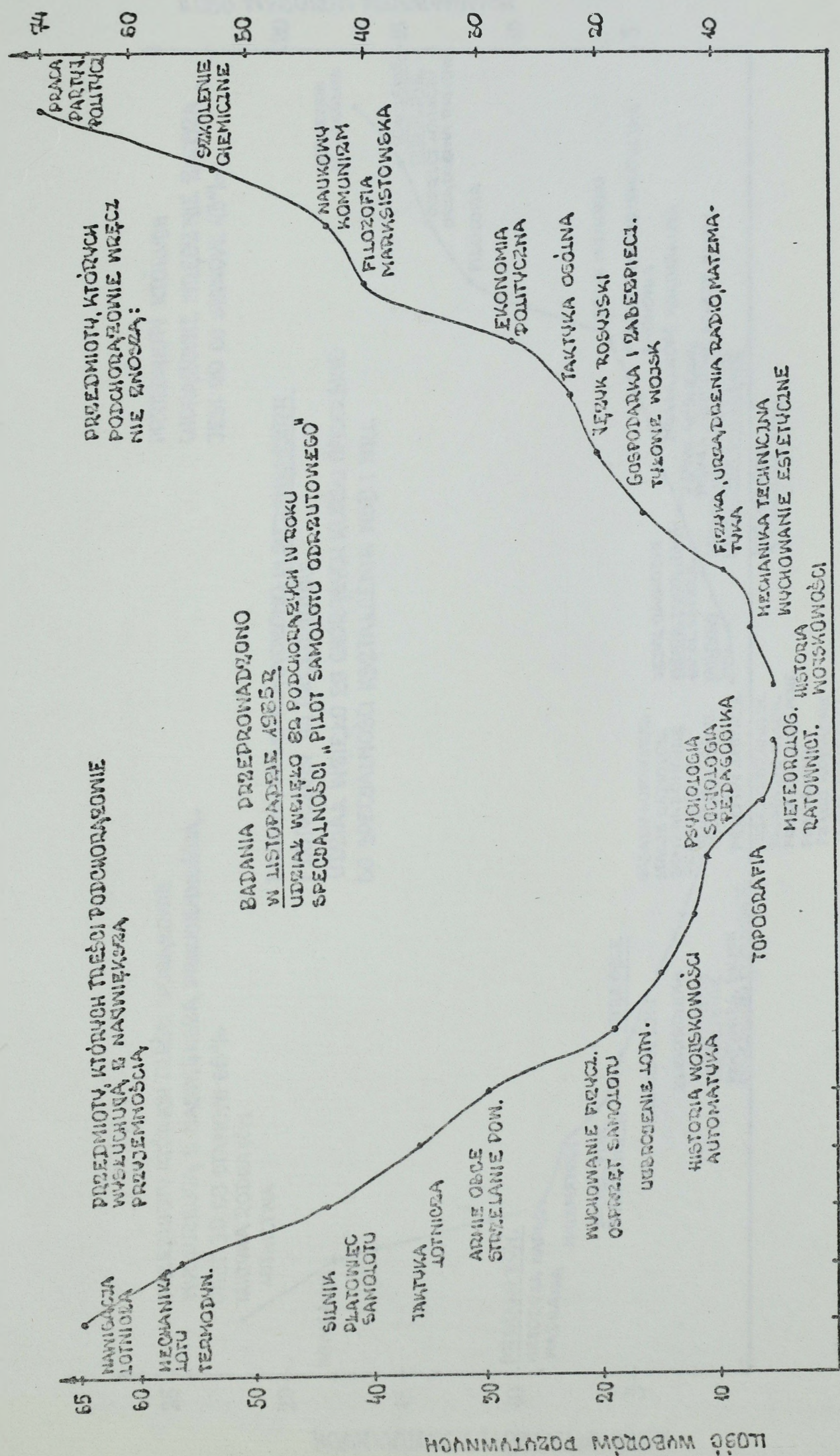
- rozwijanie ogólnej sprawności myślenia, a szczególnie wyobraźni taktycznej, zdolności przewidywania, sposobu reagowania oraz umiejętności analizy i wnioskowania;
- rozwijanie i wyrabianie inicjatywy, stanowczości i samodzielności w podejmowaniu decyzji oraz zdecydowania przy wprowadzaniu jej w życie, a także odporności na zmęczenie psychiczne i fizyczne;
- przyzwyczajanie do dobrej roboty.

2

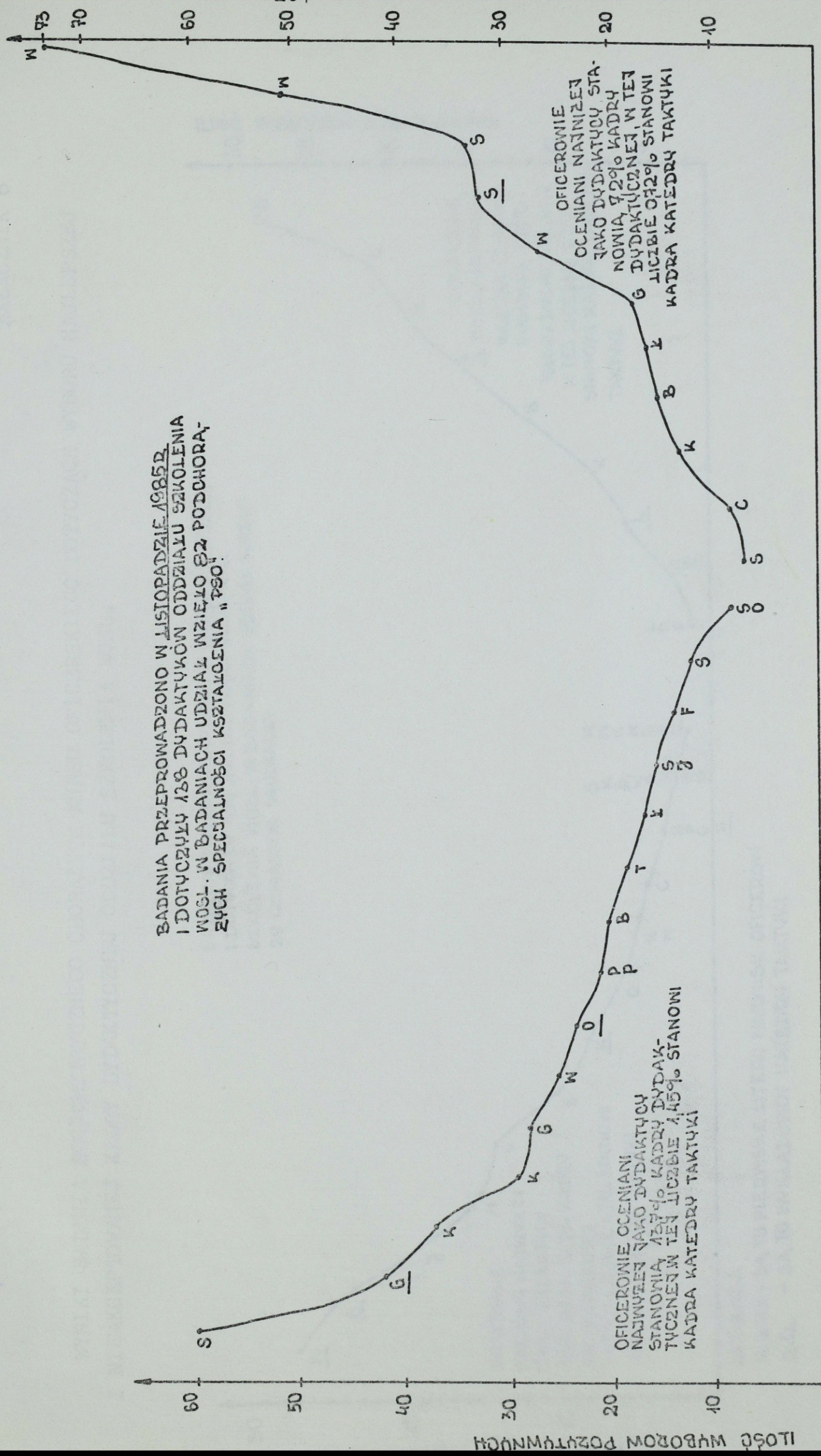
- wyrabianie umiejętności samodzielnej pracy oraz krótkiego, zrozumiałego i uzasadnionego wyrażania swoich myśli;
- kształcenie i doskonalenie języka wojskowego;
- wypracowanie jednolitości poglądów na określenie zagadnień taktycznych i sprawdzenie znajomości tych zagadnień przez podchorążych.

1

WYNIKI BADANIA SOCJOMETRYCZNEGO DOTYCZĄCE POPULARNOŚCI PRZEDMIOTÓW NAUCZANYCH W ODDZIALE SZKOLENIA WOSŁ W KTÓRYCH RESPONDENCI STWIERDZAJĄ TREŚCI JAKICH PRZEMIOTÓW WYSLUCHUJĄ Z NAJWIĘKSZĄ PRZYJEMNOŚCIĄ A JAKICH PRZEMIOTÓW W OGÓLE NIE ZNOSZĄ.



WYNIKI BADANIA SOCJOMETRYCZNEGO PODCHORAŻYCH IV ROKU STUDIÓW DOTYCZĄCE WYBORU
NAJLEPSZEJ I NIEAKCEPTOWANEJ KADRY DYDAKTYCZNEJ ODDZIAŁU SZKOLENIA WOŚL.



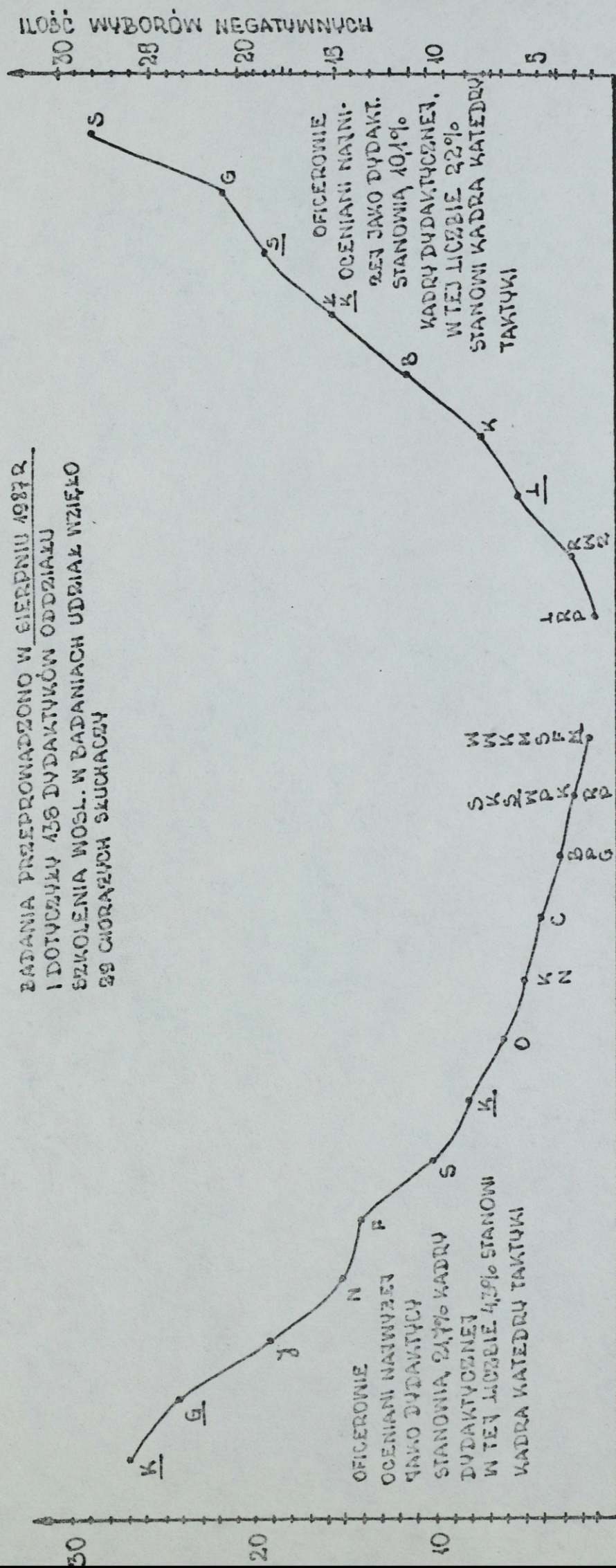
BADANIA PRZEPROWADZONO W LISIOPADZIE 1985R.
I DOTYCZYŁY 136 DYDAKTYKÓW ODDZIAŁU SZKOLENIA
WOŚL. W BADANIACH UDZIAŁ WZIEŁO 82 PODCHORA-
ŻYCH SPECJALNOŚCI KSZTAŁCENIA "PSO".

LEGENDA:

ZALACZNIK 6

WYNIKI BADANIA SOCJOMETRYCZNEGO CHORAŻYCH KURSU OFICERSKIEGO DOTYCZĄCE WYBORU NAJLEPSZEJ I NIEAKCEPTOWANEJ KADRY DYDAKTYCZNEJ ODDZIAŁU SZKOLENIA WOSŁ.

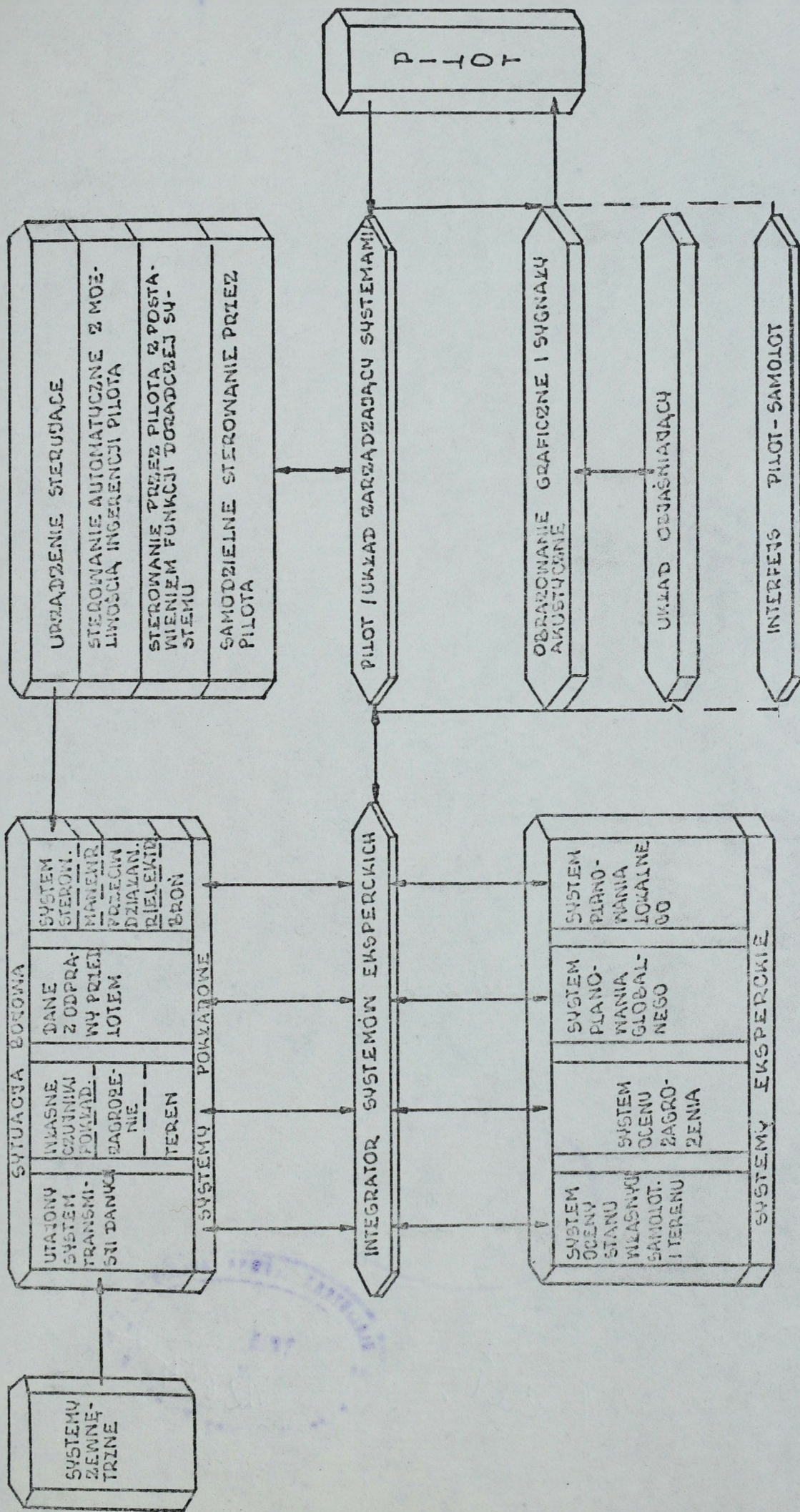
BADANIA PRZEPROWADZONO W SIERPNIU 1987 R.
I DOTYCZYŁY 438 DYDAKTYKÓW ODDZIAŁU
SZKOLENIA WOSŁ. W BADANIACH UDZIAŁ WZIĘŁO
88 CHORAŻYCH SŁUCHACZY



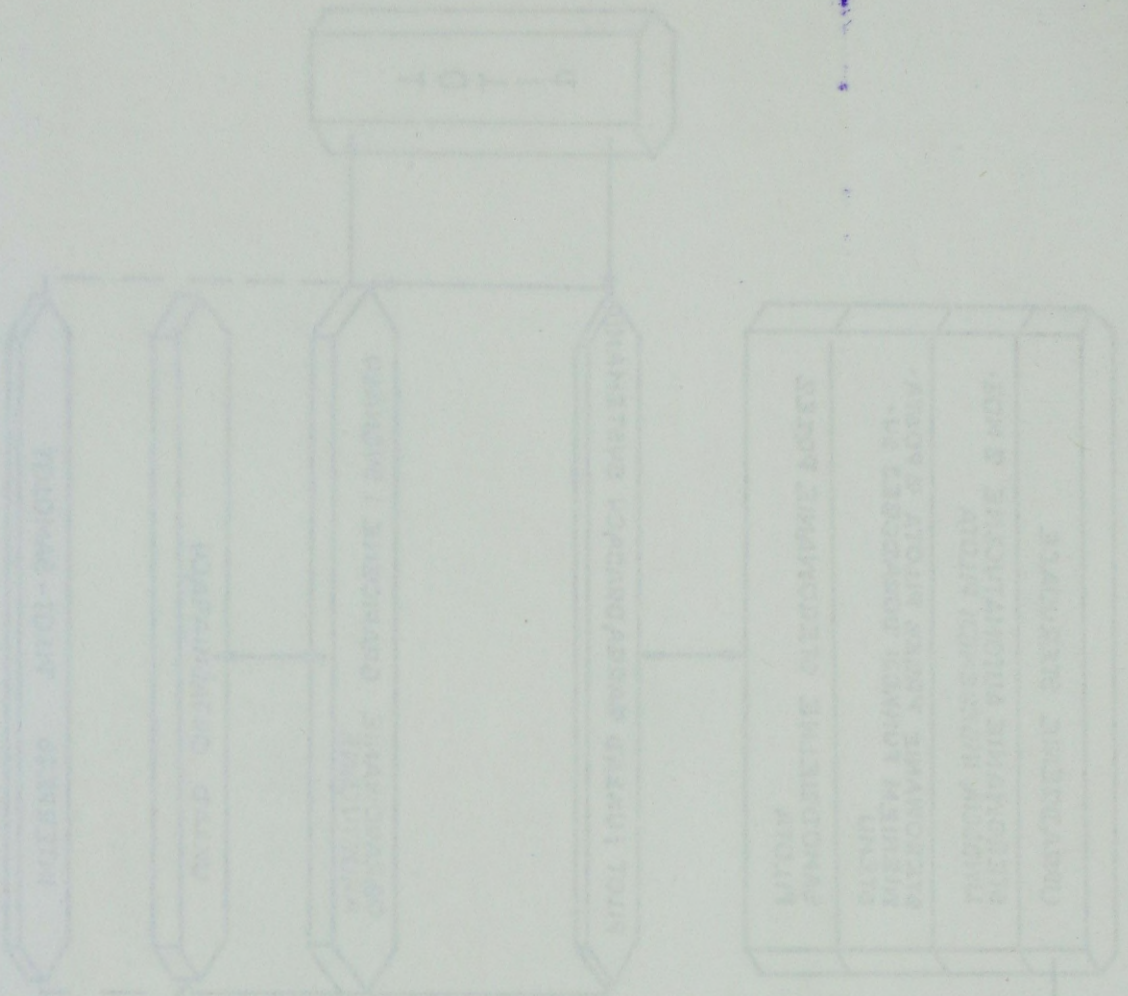
LEGENDA

K, G i nd - SA TO PIERWSZE LITERY NAZWISK OFICERÓW
K, G, S. - SA TO WYKŁADOWCY KATEDRY TAKTYKI

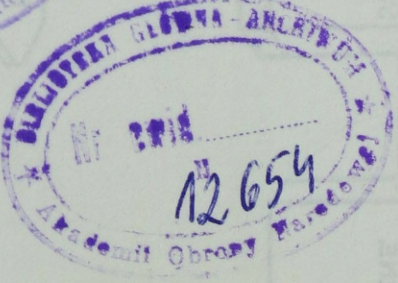
SYSTEM POMAGAJĄCY PRZY PODEJMOWANIU DECYZJI FIRMY GRUMMAN OBRAZUJE JEDYNIENIE NAJWAŻNIEJSZE INFORMACJE POTRZEBNE PILOTOWI.



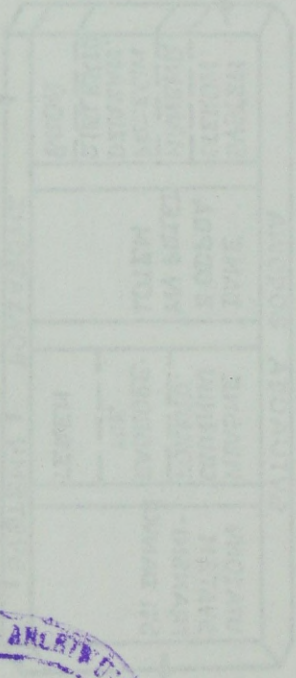
Wszystkie dane należy wpisać w sposób następujący:



1385



1 egzid.



Wszystkie dane należy wpisać w sposób następujący:

PROCES KSZTAŁCENIA TAKTYCZNEGO I TAKTYCZNO-OPERACYJNEGO W WYŻSZYM LOTNICZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM

OGÓLNE CELE KSZTAŁCENIA — INSTYTUCJONALNE

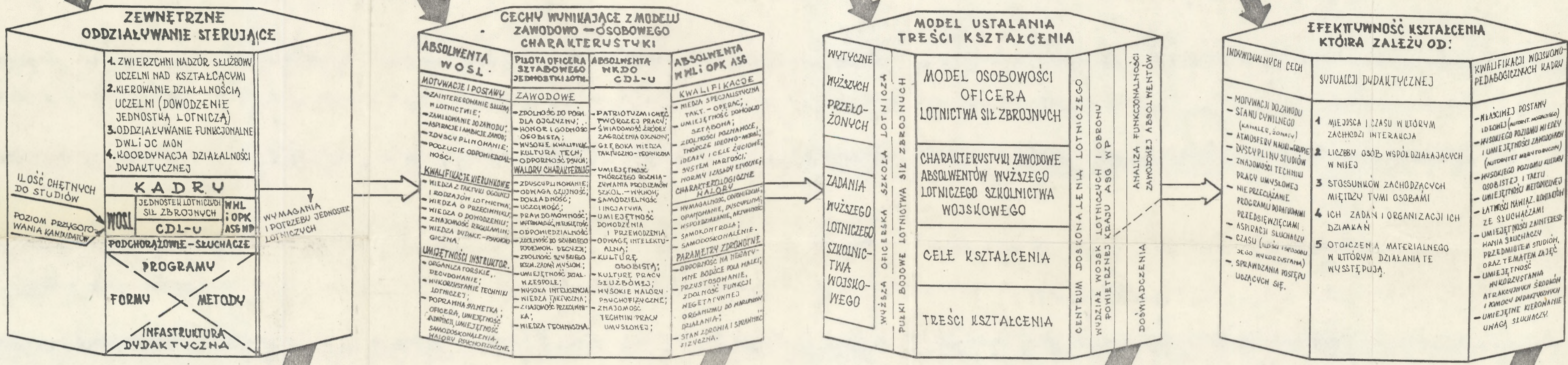
DLA WOSL: PRZYGOTOWANIE PODCHORAŻYCH O SPECYJALNOŚCI „PILOTA SAMOLOTU ODRZUTOWEGO”, „OFICERA SZTABU” NA OFICERÓW-PILOTÓW INŻYNIERÓW, OFICERÓW INNYCH SPECYJALNOŚCI KSZTAŁCENIA O WSZECHSTRONNEJ OSOBYJNOŚCI, ODDANYCH SPRAWIE SOCJALIZMU OSILNEJ MOTYWACJI DO WYKONANIA ZAWODU PILOTA ORAZ FUNKCJI SPECYJALISTYCZNYCH I ZAWODOWYCH NA PIERWSZYCH STANOWISKACH SŁUŻBOWYCH.

DLA PUŁKU LOTNICZEGO: DOPROWADZIĆ DO MISTRZOSTWA UPILOTA: TECHNIKI PILOTOWANIA I UMIEJĘTNOŚCI ZASTOSOWANIA BOJOWEGO SAMOLOTU NA WSPÓŁCZESNYM POLU WALKI, DOWODZENIE PARĄ I KLUCZEM SAMOLOTÓW, POGŁĘBIĆ JEGO FUNKCJE WYCHOWAWCZE, SPECYJALISTYCZNE I ZAWODOWE.

DLA CDL-U: PRZYGOTOWANIE TEORETYCZNIE SŁUCHACZY DO DOWODZENIA ESKADRY I DO PRACY SZTABOWEJ W PODODZIALE UTRWALAJĄC UNICH WIEDZĘ Z ZAKRESU MAŁEJ TAKTYKI W TYM CELU ZAOPROJEKTOWAĆ SZKOŁENIA TAKTYCZNE I SPECYJALISTYCZNE W PODODZIALE, POGŁĘBIĆ FUNKCJE WYCHOWAWCZE, SPECYJALISTYCZNE I ZAWODOWE SŁUCHACZY.

DLA WYDZIAŁU WLI i OPK ASS WP: PRZYGOTOWANIE TEORETYCZNIE SŁUCHACZY DO PEŁNIENIA FUNKCJI SPECYJALISTYCZNEJ I ZAWODOWEJ OFICERA WYDZIAŁU OPERACYJNEGO DWUMIĘZI ORAZ DOWODZENIA JEDNOSTKĄ LOTNICZĄ UTRWALAJĄC UNICH WIEDZĘ TEORETYCZNA Z ZAKRESU TAKTYKI I SZUKI OPERACYJNEJ LOTNICTWA.

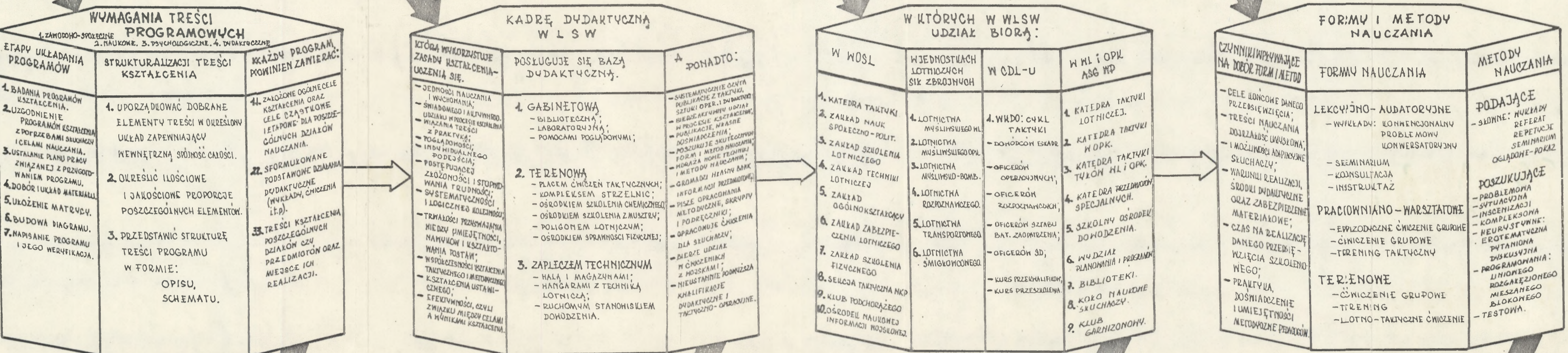
POWYŻSZE CELE OSIĄGNIEMY GDY BĘDIEMY ROZWIJAĆ I UMACNIAĆ:



SYSTEM KSZTAŁCENIA KADR ZAWODOWYCH W WYŻSZYM SZKOLNICTWIE WOJSKOWYM SKŁADA SIĘ Z TRZECH PROCESÓW NAUCZ.

- UCZENIA WIEDZY TEORETYCZNEJ (ROZUMOWEJ)** — POZNAWANIE TAKTYKI I SZUKI OPERACYJNEJ RODZAJÓW WOJSKI LOTNICTWA, PODSTAW DOWODZENIA WOJSKAMI, REGUŁ I ZASAD EKSPLOATACJI SAMOLOTU, DZIAŁANIA UKŁADÓW I INSTALACJI MECHANIKI LOTU, ZASAD NAWIGACJI SAMOLOTU, ZNAJOMOŚCI INNYCH PRZEDMIOTÓW NIEZBĘDNYCH PILOTOWI I OFICEROWI SZTABU DO PRAWDZIwego WYKONANIA PODKORĄŻEGO — OFICERA; JEST TO WIEDZA ADRESOWANA DO INTELIGENCJI PODKORĄŻEGO LUB OFICERA;
- UCZENIA WIEDZY PAMIĘCIOWEJ** — TO JEST ZNAKÓW TAKTYCZNYCH I STRUKTUR ORGANIZACYJNYCH WOJSK, OKREŚLONYCH WARTOŚCI TAKTYCZNO-TECHNICZNYCH SPRZĘTU, JĘZYKÓW OBCOYH, JEST TO WIEDZA ADRESOWANA DO PAMIĘCI MECHANICZNEJ: PODKORĄŻEGO — OFICERA;
- KSZTAŁTOWANIE UMIEJĘTNOŚCI PSYCHOMOTORCZNYCH** — CZYLI WYRABIANIE ODRUCHÓW, MĄDRYCH, KOORDYNAJACJI RUCHÓW, WŁAŚCIWYCH REAKCJI, PODZIAŁOWI UWAŻY W KSZTAŁCENIU PILOTÓW I WYKONANIE WYKONANIA SŁUŻBOWYCH UCZELNI.

ANGAŻOWAĆ WSZYSTKIE MOŻLIWE SKŁADNIKI PROCESU NAUCZANIA:



WSRÓD ZESPOŁU CZYNNIKÓW WARUNKUJĄCYCH PRZYGOTOWANIE PRZEZ WYŻSZE LOTNICZE SZKOLNICTWO WOJSKOWE (WLSW) KADR OFICERSKIEJ DLA SIŁ ZBRÓJNYCH PROGRAMY KSZTAŁCENIA WYWIERAJĄ ZAWSZE I WNIERAJĄ BĘDĄ NADAL ZASADNICZY WPŁYW NA KSZTAŁTOWANIE CECH ABSOLWENTÓW

PROGRAMY STUDIÓW W WLSW POWINNY ZAWIERAĆ W:

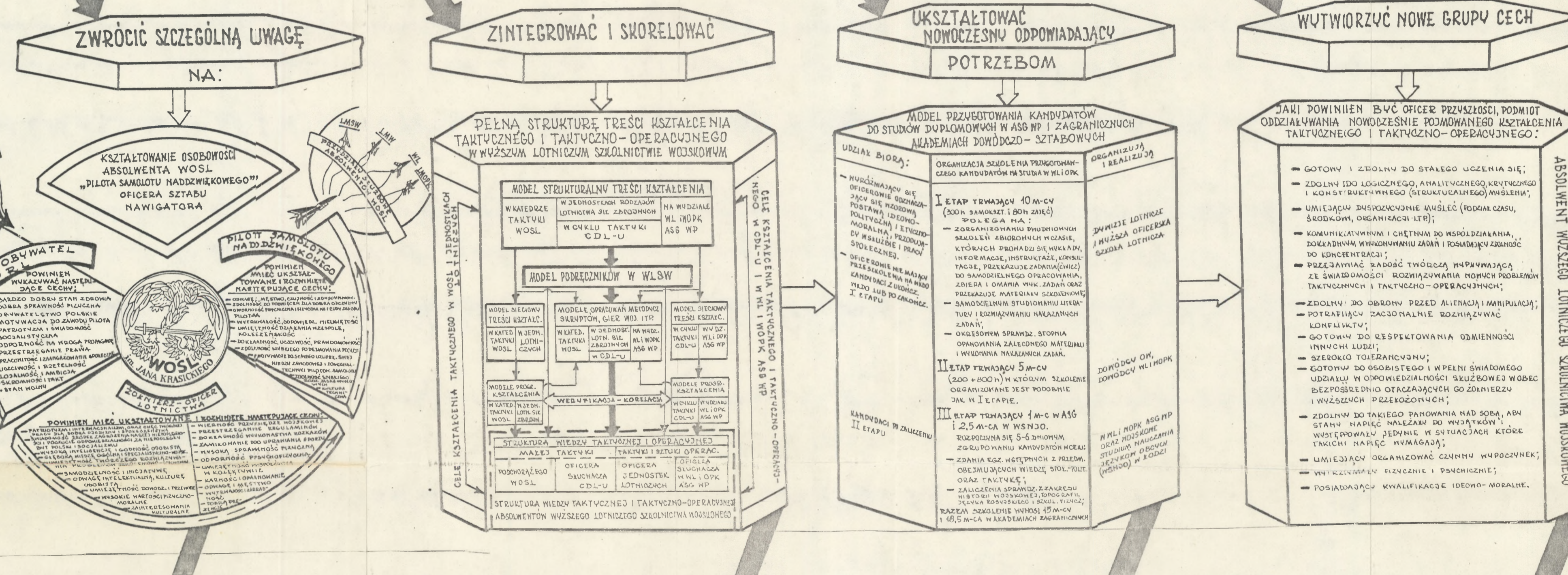
WOSL — PRZYGOTOWANIE ABSOLWENTÓW DO REALIZACJI ZADAŃ NA PIERWSZYCH STANOWISKACH SŁUŻBOWYCH.

PUŁKACH LOTNICZYCH — PRZYGOTOWANIE PILOTÓW DO ZWIĘKSZEJ WALKI Z PRZECIWNIEKIEM POWIETRZNYM I NAZIEMNYM ORAZ DOWODZENIA PODODZIAŁEM.

CDL — PRZYGOTOWANIE TEORETYCZNIE SŁUCHACZY DO DOWODZENIA ESKADRY ORAZ SZKOŁENIA I WYCHOWANIA PODWŁADNYCH.

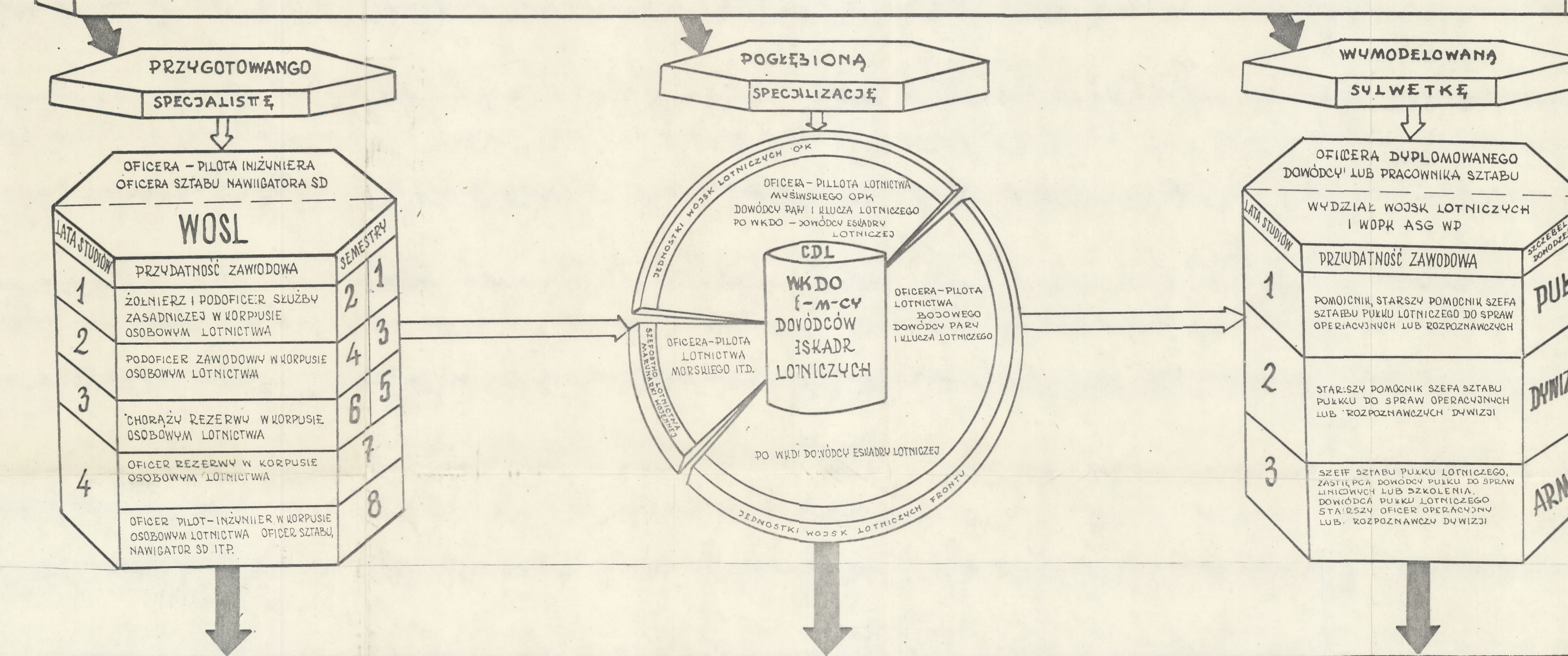
WYDZIALE WLI i OPK ASS WP — PRZYGOTOWANIE WYSOKO WYKUALIFIKOWANYCH KADR PIONU DOWODZEGO SZTABOWEGO DLA POTRZEB WOJSK LOTNICZYCH I WOJSK OPK. JAK TAK DLA POZOSTAŁYCH RODZAJÓW LOTNICTWA SIŁ ZBRÓJNYCH I MSW. PONADTO PROWADZENIE PRAC NAUKOWO-BADAWCZYCH NA ZAPOTRZEBOWANIE SIŁ ZBRÓJNYCH PRIL.

A PONADTO



TO MAŁO, WIEDZIEĆ JAK WALCZYĆ NADLEŻY RÓWNIEŻ WIEDZIEĆ I BYĆ GŁĘBOKO, PRZEKONANYM DLACZEGO, PRZECIW KOMU, W SCYJUSZU Z KIM I W OBRONIE CZEGO BĘDZIE SIĘ WALCZYĆ.

SYSTEM DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZY WYŻSZEGO LOTNICZEGO SZKOLNICTWA WOJSKOWEGO WINIEN BYĆ TAK ZINTEGROWANY PODCZAS WIELOLETNICH STUDIÓW, ABY TO ICH UKOŃCZENIU MOŻNA BYŁO UZYSKAĆ:



KADRA NAUKOWO-DYDAKTYCZNA WYŻSZEGO LOTNICZEGO SZKOLNICTWA WOJSKOWEGO REALIZUJĄC NOWOCZESNE PROGRAMY STUDIÓW (SZKOŁENIA BOJOWEGO LOTNICTWA) PRZYGOTOWUJE ABSOLWENTÓW SPECYJALNOŚCI PSN, OFICER SZTABU DO REALIZACJI ZADAŃ SŁUŻBOWYCH NA WSZYSTKICH STANOWISKACH DOWODZCO-SZTABOWYCH W PUŁKU LOTNICZYM, ZWIĄZKU TAK YCZ., POSIADAJĄCYCH SZEREG CECH NIEZBĘDNYCH DO PRACY ZAWODOWEJ W XXI WIEKU.