

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

Prot. 557/2000-08-25

Matygonata

Dzievicie

Dy.

4.10.2000

JAWNE

Egz. Nr 1



Plk doc. dr hab. pil. Jan LACHIEWICZ
Mjr dypl. inż. Andrzej JANICKI

**PROBLEM NAUKOWY p.k. „PROGNOZA-4”
WYNIKI ETAPU BADAWCZEGO PROGNOZOWANIA
ROZWOJU TEORII WOJSK LOTNICZYCH
JAKO DYSCYPLINY NAUKOWEJ od 1990 do 2015 r.**

Praca studyjna



553916

WARSZAWA

WRZESIEŃ

1986



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

Prot. 557/2000-08-25

Natgonata

Dzieńcie

Dy -

4.10.2000

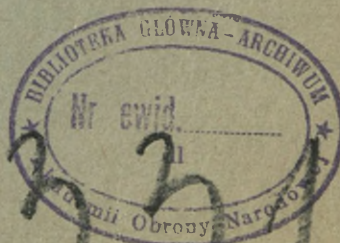
JAWNE

Egz. Nr 1



Plk doc. dr hab. pil. Jan LACHIEWICZ
Mjr dypl. inż. Andrzej JANICKI

PROBLEM NAUKOWY p.k. „PROGNOZA-4”
WYNIKI ETAPU BADAWCZEGO PROGNOZOWANIA
ROZWOJU TEORII WOJSK LOTNICZYCH
JAKO DYSCYPLINY NAUKOWEJ od 1990 do 2015 r.
Praca studyjna



WYDZIAŁ WOJSK LOTNICZYCH I OPK
KATEDRA TAKTYKI LOTNICTWA

Prot. 557/2000-08-25

Natgonata

Dzień wiece

Dłg-

4.10.2000

JAWNE

Egz. nr. 1

Płk doc. dr hab. Jan LACHIEWICZ

Mjr dypl. inż. Andrzej JANICKI



PROBLEM NAUKOWY P.K. " PROGNOZA - 4"

WYNIKI ETAPU BADAWCZEGO PROGNOZOWANIA
TEORII WOJSK LOTNICZYCH
JAKO DYSCYPLINY NAUKOWEJ od 1990 do 2015 r.

Praca studyjna



S P I S T R E Ś C I

	Strona
1. Przyjęte założenia wstępne	3
2. Prognoza rozwoju teorii wojsk lotniczych jako dyscypliny naukowej od 1990 do 2015 r. .	6

Załączniki:

1. Prognoza przyszłej problematyki naukowej	7
2. Zmiany struktury dyscypliny naukowej - teorii wojsk lotniczych	14
3. Zapotrzebowanie na kadrę naukową z teorii wojsk lotniczych	16
4. Potrzeby w dziedzinie zaplecza naukowo- badawczego teorii wojsk lotniczych	17
5. Nakłady finansowe i osobowo-czasowe	18

1. Przyjęte założenia wstępne

Punktem wyjściowym do rozwiązania zadania naukowego stanowił prognozowany przebieg ewentualnych przyszłych działań bojowych. Przewiduje się, że do roku 2015 lotnictwo ulegnie zasadniczym przeobrażeniom jakościowym w stosunku do stanu obecnego. Przeobrażenia te będą determinowane potrzebami taktycznymi i operacyjnymi wojsk lądowych oraz osiągalnym rozwojem technicznym lotnictwa.

Oczekiwać należy, że będzie występował wyraźny podział lotnictwa w sensie globalnym, a zarazem integracja z podstawowymi rodzajami sił zbrojnych. Przewiduje się wzrost roli i intensywny rozwój lotnictwa wojsk lądowych z wyraźną jego specjalizacją do celów rozpoznania powietrznego, wsparcia ogniowego, transportu powietrznego i zadań pomocniczych.

Zgodnie z wynikami etapu analitycznego "prognozowania" oraz treścią "zadania naukowego" praca stanowi rozwiązanie niczym nie skrępowanej /badawczej/ prognozy z zakresu:

- przyszłej problematyki naukowej;
- przyszłej struktury dyscyplinowej;
- zapotrzebowania na potencjał naukowy.

Jest przeznaczona do wykorzystania w następnym, programowym etapie prac nad sporządzaniem prognozy rozwoju teorii wojsk lotniczych jako dyscypliny naukowej.

Przyjęto założenie, że przyszła problematyka naukowo-badawcza w dziedzinie teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa będzie wynikała przede wszystkim z zestawienia i porównania przewidywań co do możliwych potrzeb teorii wojsk lotniczych w zakresie specjalności naukowych teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa. W tym celu dla określenia przyszłej problematyki naukowo-badawczej z wymienionych specjalności naukowych teorii wojsk lotniczych, wykorzystano:

- "Ogólną charakterystykę przyszłej ewentualnej wojny i walki zbrojnej" - przekazaną przez zespół akademicki opracowujący problem naukowy pk. "PROGNOZA - 3";

- "Ogólną charakterystykę przyszłych operacji i działań bojowych sił powietrznych" - opracowaną przez zespół Wydziału Wojsk Lotniczych i OPK stanowiącą opracowanie szczegółowe problemu naukowego pk. "PROGNOZA - 3";
- wyniki etapu analitycznego prognozowania rozwoju teorii wojsk lotniczych jako dyscypliny naukowej zawartych w opracowaniu pt. "Historia oraz aktualny stan rozwoju dyscypliny naukowej - teorii wojsk lotniczych";
- istniejące plany prac naukowo-badawczych.

Zestawiając przyszłą problematykę naukowo-badawczą w specjalnościach naukowych teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa uwzględniono ważność poszczególnych tematów dla rozwoju i działania sił zbrojnych, związki i zależności między tematami oraz konieczność racjonalnego ich rozłożenia w czasie dla właściwego wykorzystania potencjału naukowego rozpatrywanych specjalności teorii wojsk lotniczych.

Rozpatrując przyszłą strukturę dyscyplinową teorii wojsk lotniczych uwzględniono jej istniejący dorobek oraz konsekwencje wynikające z przewidywanej do realizacji w przyszłości problematyki naukowo-badawczej. Zmiany w poszczególnych specjalnościach przedstawiono w postaci grafów /oddzielnie dla każdej z rozpatrywanych specjalności/ uzupełniając je niezbędnym komentarzem wyjaśniającym w załączonym opisie.

Podobnie, jak przy rozpatrywaniu struktury dyscyplinowej teorii wojsk lotniczych jako dyscypliny naukowej, postąpiono przy określaniu przyszłego zapotrzebowania na potencjał naukowy. Uwzględniono trzy podstawowe elementy składowe tego potencjału:

- potrzeby kadrowe;
- zaplecze naukowo-badawcze;
- nakłady finansowe i osobowo-czasowe.

Wyniki przedstawiono w tabelach i za pomocą wykresów. Przy określaniu nakładów finansowych posługiwano się cenami obecnymi szacując proporcjonalnie do wielkości kosztów badań naukowych uzyskanych w etapie analitycznym oraz w stosunku do danych zawartych w istniejących taryfikatorach

prac naukowo-badawczych. W odniesieniu do takich przedsięwzięć jak prowadzenie badań w czasie ćwiczeń, wykonywanie eksperymentów poligonowych przedstawiono koszty samych przewidywanych prac naukowo-badawczych. Wynika to z poznanej wcześniej praktyki prowadzenia prac badawczych w ramach teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa zawsze w trakcie programowego szkolenia, koszty zaś tego szkolenia stanowią ~~odrębną~~ odrębne nakłady finansowe.

Podczas określania problematyki naukowej w zakresie teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa stosowano głównie metodę " burzy muzgów ". Część tematów powstała także jako efekt dociekań i intuicji realizujących zadanie naukowe.

Wynikało to bezpośrednio z realizowanych równolegle, w ramach rozprawy doktorskiej, zadań naukowych. W opracowaniu starano się pojedyncze tematy naukowe połączyć w kompleksowe bloki tematyczne, które tworzą uporządkowaną problematykę badawczą i określono każdemu z jej elementów odpowiednią klasę ważności.

Dalszy etap realizacji rozwiązania zadania naukowego realizowano wykorzystując aparat matematyczny i znajomość istniejących związków i zależności specjalności naukowych teorii wojsk lotniczych.

Wyniki zrealizowanego zadania naukowego zestawiono następująco:

- a/ przyszłą problematykę naukowo-badawczą przedstawiono w tabeli - załącznik nr 1;
- b/ zmiany struktury dyscyplinowej teorii wojsk lotniczych przedstawiono w postaci grafów - oddzielnie dla specjalności naukowych będących w zainteresowaniu autorów - załącznik nr 2 ; ~~opisane załącznik nr 2a~~
- c/ zapotrzebowanie na potencjał naukowy przedstawiono za pomocą dwóch wykresów / jeden przedstawia przyszłe potrzeby kadrowe - załącznik nr 3 i drugi nakłady finansowe i osobowo-czasowe - załącznik nr 5 / oraz tabeli potrzeb w dziedzinie zaplecza naukowo-badawczego - załącznik nr 4.

2. Prognoza rozwoju teorii wojsk lotniczych jako dyscypliny naukowej / z zakresu specjalności naukowych teorii taktyki i sztuki operacyjnej lotnictwa / od roku 1990 do 2015.

PROGNOZA PRZYSZŁEJ PROBLEMATYKI NAUKOWEJ

Nr Specjalności	Specjalność	Problematyka naukowa /podspecjalność/	Przewidywane zaplecze	Przewidywane terminy realizacji	Nakłady godzinowe złoty	Nakłady na konsultacje lub ćwiczenia Liczba złotych	Potrzeby kadrowe Nr Specjalności liczba realiz. badania
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Sztuka Operacyjna Lotnictwa	<p>1/ Użycie lotnictwa w operacjach</p> <p>1. Zasady użycia lotnictwa frontowego i sposoby działań w operacjach obronnych i zaczepnych wojsk lądowych.</p> <p>2. Zadania i sposoby ich wykonania przez lotnictwo w operacjach obronnych i zaczepnych wojsk lądowych.</p> <p>3. Zasady zabezpieczenia operacyjnego działań bojowych lotnictwa w operacjach.</p> <p>4. Problemy operacyjnego współdziałania lotnictwa z innymi rodzajami sił zbrojnych.</p>	<p style="text-align: center;"><u>1990 - 1995</u></p> <p>1 rozprawa doktorska 1 rozprawa habilita. 2-3 sympozja naukowe 1-2 konsultacje zagraniczne.</p> <p>1 rozprawa doktorska 1-2 sympozja naukowe 2-3 seminaria 1 ćw. eksperymental.</p> <p>1 rozprawa doktorska 1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymental.</p> <p>1-2 sympozja naukowe 2-3 seminaria 1 ćw. eksperymental.</p>	<p>1990 1993</p> <p>1993 1995</p> <p>1992 1995</p> <p>1993 1995</p> <p>1996 2000</p> <p>1998 2005</p> <p>2005 2010</p> <p>2010 2015</p>	<p>6.000 900 000</p> <p>4.000 800 000</p> <p>5 000 700 000</p> <p>6 000 800 000</p> <p>10 000 1 000 000</p> <p>10 000 1 500 000</p> <p>10 000 2 000 000</p> <p>10 000 2 000 000</p>	<p>1 100 000</p> <p>1 80 000</p> <p>1 60 000</p> <p>1 80 000</p> <p>1 100 000</p> <p>1 100 000</p> <p>1 100 000</p> <p>1 100 000</p> <p>2 200 000</p>	<p>1.1 2</p> <p>1.1 3</p> <p>1.1 2</p> <p>1.1 3</p> <p>1.1 3</p> <p>1.1 2</p> <p>1.1 3</p> <p>1.1 3</p>
		<p>2. Zwalczanie broni inteligentnej przez lotnictwo.</p>	<p>1 rozprawa habilita. 2-3 sympozja naukowe 3 seminaria 1 ćw. eksperymental. 1 konsultacja zagraniczna.</p>	<p>2010 2015</p>	<p>10 000 2 000 000</p>	<p>2 200 000</p>	<p>1.1 3</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
	Sztuka Operacyjna Lotnictwa	2/ Dowodzenie lotnictwem w skali operacyjnej					
		1. Automatyzacja procesów dowodzenia siłami powietrznymi.	<u>1990 - 1995</u> 2-3 sympozja naukowe 2-3 seminaria 1 ćw. eksperymetal. 2 prace dyplomowe	<u>1990</u> <u>1995</u>	<u>5 000</u> <u>800 000</u>	<u>1</u> <u>60 000</u>	<u>1.2</u> <u>2</u>
		2. Powiązania funkcyjne i współdziałanie punktów dowodzenia lotnictwa i wojsk lądowych.	1-2 sympozja naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymetal. 1 praca dyplomowa	<u>1992</u> <u>1995</u>	<u>6 000</u> <u>900 000</u>	<u>1</u> <u>70 000</u>	<u>1.2</u> <u>3</u>
		1. Automatyzacja systemu dowodzenia i współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi.	<u>1996 - 2005</u> 2 prace dyplomowe 2-3 sympozja naukowe 2-3 seminaria 2 ćw. eksperymetal.	<u>1998</u> <u>2005</u>	<u>10 000</u> <u>1 500 000</u>	<u>1</u> <u>100 000</u>	<u>1.2</u> <u>2</u>
		1. Komputerowy system dowodzenia siłami powietrznymi.	<u>2006 - 2015</u> 1 praca dyplomowa 1-2 sympozja naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymetal.	<u>2006</u> <u>2010</u>	<u>15 000</u> <u>2 000 000</u>	<u>1</u> <u>200 000</u>	<u>1.2</u> <u>3</u>
		2. Wykorzystanie przest-rzeni kosmicznej do dowodzenia lotnictwem i zabezpieczenia jego działań bojowych.	2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymetal.	<u>2010</u> <u>2015</u>	<u>20 000</u> <u>2 000 000</u>	<u>1</u> <u>300 000</u>	<u>1.2</u> <u>3</u>
		3/ Metodyka szkolenia operacyjnego					
		1. Metody i formy teoretycznego szkolenia operacyjnego w wojskach lotniczych.	<u>1990 - 1995</u> Weryfikacja istniejących ustaleń Eksperymentowanie Obserwacja ćwiczeń	<u>1990</u> <u>1995</u>	<u>10 000</u> <u>900 000</u>	-	<u>1.3</u> <u>2</u>
		2. Metodyka organizacji i prowadzenia ćwiczeń dowódczo-sztabowych szczebla operacyjnego.	1 praca dyplomowa Weryfikacja istniejących ustaleń 1-2 sympozja naukowe 1 ćw. eksperymetal.	<u>1992</u> <u>1995</u>	<u>5 000</u> <u>600 000</u>	<u>1</u> <u>50 000</u>	<u>1.3</u> <u>2</u>
		1. Udział w wypracowaniu nowych form szkolenia metodycznego w lotnictwie.	<u>1996 - 2005</u> Weryfikacja istniejących ustaleń Eksperymenty 1 ćw. eksperymetal.	<u>1998</u> <u>2003</u>	<u>10 000</u> <u>800 000</u>	<u>1</u> <u>100 000</u>	<u>1.3</u> <u>3</u>
		2. Zgrywanie elementów funkcjonalnych zautomatyzowanego systemu dowodzenia siłami powietrznymi.	1 praca dyplomowa 1-2 sympozjum naukowe Eksperymenty	<u>2000</u> <u>2005</u>	<u>15 000</u> <u>1 000 000</u>	<u>1</u> <u>800 000</u>	<u>1.3</u> <u>3</u>
		1. Zgrywanie elementów funkcjonalnych komputerowego systemu dowodzenia siłami powietrznymi.	<u>2006 - 2015</u> 1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe Eksperymenty 2 ćw. eksperymetal.	<u>2006</u> <u>2010</u>	<u>15 000</u> <u>1 200 000</u>	<u>1</u> <u>100 000</u>	<u>1.3</u> <u>2</u>

1	2	3	4	5	6	7	8
	Sztuka Operacyjna Lotnictwa	2. Udział sił powietrznych w zastosowaniu nowych form działań bojowych w połączeniu z kosmicznymi środkami walki.	1-2 sympozja naukowe 1-2 prace dyplomowe 2-3 seminaaria 2-3 ćw. eksperymental.	2010 2015	20 000 2 000 000	1 150 000	1.3 2
	4/ Teoria zabezpieczenia operacyjnego lotnictwa						
	1. Operacyjne maskowanie działań bojowych sił powietrznych.		1990 - 1995 1-2 sympozja naukowe 1-2 prace dyplomowe 1 ćw. eksperymental.	1990 1993	6 000 800 000	1 50 000	1.4 2
	2. Walka radioelektroniczna w działaniach bojowych lotnictwa.		2-3 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 1-2 seminaaria 2 ćw. eksperymental.	1992 1995	8 000 900 000	2 160 000	1.4 2
	1. Automatyzacja procesów obiegu informacji rozpoznawczej dla potrzeb działań bojowych lotnictwa.		1996 - 2005 1 praca dyplomowa 2-3 sympozja naukowe 1-2 seminaaria Eksperymenty 1 ćw. eksperymental.	1996 2000	10 000 1 000 000	1 100 000	1.4 2
	2. Ubezpieczenie operacyjne bazowania i działań bojowych sił powietrznych		1 praca dyplomowa 1 symposium naukowe 1-2 seminaaria 1 ćw. eksperymental.	1998 2005	10 000 1 200 000	1 90 000	1.4 3
	1. Automatyzacja procesu opracowania i przekazywania prognoz meteorologicznych dla potrzeb działań bojowych lotnictwa w oparciu o satelity meteorologiczne.		2006 - 2015 1 praca dyplomowa 1-2 sympozja naukowe 2-3 seminaaria 1 ćw. eksperymental.	2006 2015	15 000 1 500 000	1 100 000	1.4 2
	5/ Organizacja związków operacyjnych						
	1. Dostosowanie zmian strukturalnych związków operacyjnych lotnictwa do wymogów współczesnego pola walki.		1990 - 1995 1 praca dyplomowa 1-2 sympozja naukowe 2-3 seminaaria 1 ćw. eksperymental.	1990 1994	8 000 900 000	1 60 000	1.5 2
	1. Założenia organizacyjno-koncepcyjne struktury organizacyjnej związku operacyjnego lotnictwa wojsk lądowych.		1996 - 2005 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaaria	1996 2000	10 000 1 200 000	1 100 000	1.5 3
	1. Dostosowanie struktur organizacyjnych związków lotnictwa operacyjnego i lotnictwa wojsk lądowych do wymogów współczesnego pola walki		2006 - 2015 1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 1-2 seminaaria 1 ćw. eksperymental.	2006 2010	10 000 1 500 000	1 150 000	1.5 3

1	2	3	4	5	6	7	8
		6/ Historia sztuki operacyjnej					
		1. Uogólnienie wniosków z punktu widzenia operacyjnego wykorzystania lotnictwa z wojen i konfliktów lokalnych.	1990 - 2015 2-3 sympozja naukowe 2-3 seminaria	1990 2015	10 000 1 500 000	-	1.6 3
2.	Taktyka Lotnictwa	1/ Użycie lotnictwa w walce	1990 - 1995 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymental. 1 konsultacja zagran.	1990 1993	5 000 800 000	2 80 000	2.1 2
		2. Zadania i obiekty udeżeń dla lotnictwa myśliwsko-bombowego i śmigłowców bojowych w działaniach zaczepnych i obronnych wojsk lądowych na współczesnym polu walki.	1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 esminaria 1 ćw. eksperymental.	1992 1995	6 000 700 000	1 60 000	2.1 2
		3. Możliwości bojowe i sposoby wykonania zadań taktycznych przez lotnictwo na współczesnym polu walki.	1-2 sympozja naukowe 2-3 seminaria 1 ćw. eksperymental. 1 konsultacja zagran.	1992 1995	8 000 900 000	2 100 000	2.1 3
		4. Sposoby i możliwości wykonywania zadań specjalnych przez oddziały i pododdziały lotnictwa.	1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymental. 1 konsultacja zagran.	1993 1995	10 000 1 000 000	2 120 000	2.1 3
		1. Warunki i sposoby działań bojowych lotnictwa myśliwsko-bombowego mające na celu zmianę warunków geofizycznych pola walki.	1996 - 2005 1-2 sympozja naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymental. 1 konsultacja zagran.	1998 2004	8 000 1 000 000	2 150 000	2.1 3
		2. Taktyka działań lotnic-twa myśliwsko-bombowego podczas prowadzenia izolacji pola walki w różnych warunkach atmosferycznych i pory doby.	1 rozprawa doktorska 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymental.	1998 2002	9 000 900 000	1 90 000	2.1 2
		3. Sposoby wykonania zadań przez poszczególne rodzaje lotnictwa na korzyść wojsk lądowych i marynarki wojennej w różnych warunkach atmosferycznych i pory doby.	1-2 prace dyplomowe 2 symposium naukowe 1 konsultacja zagran.	2000 2004	10 000 1 000 000	1 80 000	2.1 2

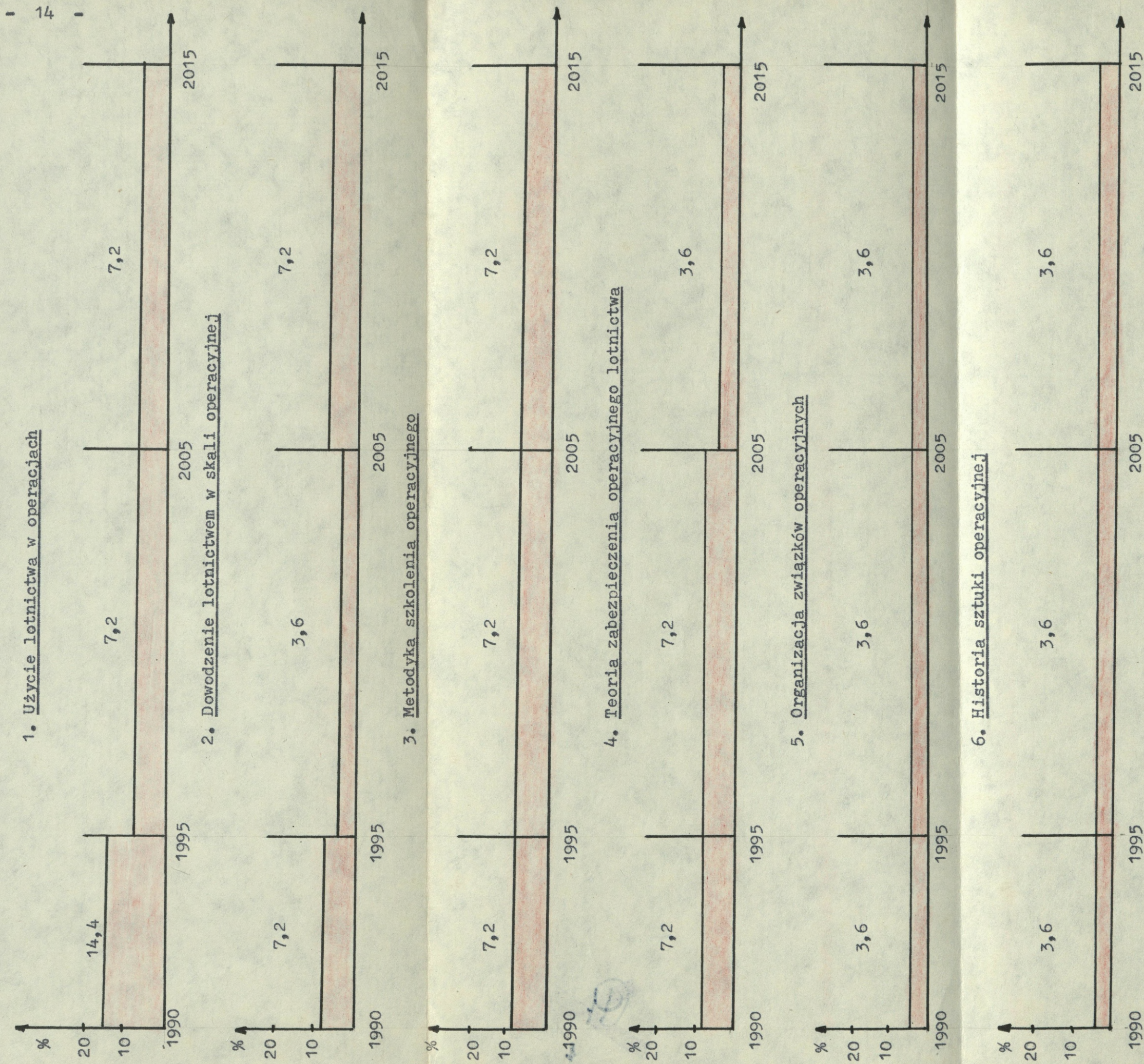
1	2	3	4	5	6	7	8
Taktyka Lotnictwa							
			<u>2006 - 2015</u>	2006 2010	15 000 2 000 000	2 150 000	2.1 3
	1. Określenie zasad i sposobów walki pojedynczych samolotów i grup lotnictwa w przestrzeni kosmicznej oraz możliwości wykonania uderzeń na obiekty naziemne.		1 rozprawa doktorska 1-2 sympozja naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymetalne 1 konsultacja zagranicz.				
	2. Sposoby i warunki wykonywania zadań przez pojedyncze samoloty i grupy podczas zwalczania broni inteligentnej		1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymetalne	2008 2012	10 000 1 500 000	1 150 000	2.1 2
	2/ Dowodzenie lotnictwem w skali taktycznej						
	1. Znaczenie sformalizowanych dokumentów w automatyzowanym systemie dowodzenia lotnictwem na szczeblach taktycznych.		<u>1990 - 1995</u>	1990 1994	6 000 800 000	1 80 000	2.2 1
	2. Wykorzystanie zintegrowanych systemów dowodzenia lotnictwa i wojsk lądowych w warunkach zakłóceń radioelektronicznych.		1-2 prace dyplomowe 1 sympozjum naukowe 2 seminaria 1 konsultacja zagranicz.	1993 1995	8 000 900 000	1 90 000	2.2 2
	3. Warunki utrzymywania gotowości bojowej pododdziałów i oddziałów lotnictwa w okresie zagrożenia wojennego.		1-2 prace dyplomowe 1 sympozjum naukowe 1-2 seminaria	1993 1995	6 000 800 000	-	2.2 2
	1. Zakres kompetencji punktów dowodzenia i współdziałania lotnictwa z wojskami lądowymi w automatyzowanym systemie dowodzenia.		<u>1996 - 2005</u>	1998 2002	5 000 900 000	1 90 000	2.2 2
	2. Wykorzystanie systemów satelitarnych do dowodzenia i nawigowania samolotów.		1-2 prace dyplomowe 1 sympozjum naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymetalne	2000 2004	10 000 1 000 000	1 100 000	2.2 3
	1. Zasady funkcjonowania komputerowego systemu dowodzenia lotnictwem na szczeblu taktycznym.		<u>2006 - 2015</u>	2006 2010	12 000 1 200 000	1 120 000	2.2 2
	2. Wykorzystanie satelitarnych elementów do dowodzenia samolotami i grupami oraz zabezpieczenia wykonania przez nie zadań na polu walki.		1 doktorat 1-2 sympozja naukowe 3 seminaria 1 ćw. eksperymetalne	2010 2015	14 000 2 000 000	1 200 000	2.2 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Taktyka Lotnictwa							
3/	Metodyka szkolenia taktycznego		1990 - 1995				
1.	Metodyka szkolenia taktycznego w wojskach lotniczych oraz treści i formy obowiązujących dokumentów.		1 doktorat 1 symposium naukowe 1 praca dyplomowa 2 seminaria	1990 1994	6 000 600 000	-	$\frac{2.3}{1}$
2.	Metodyka opracowania i prowadzenia ćwiczeń taktyczno-bojowych i taktyczno-specjalistycznych w wojskach lotniczych.		1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymentalne	1992 1995	5 000 600 000	1 60 000	$\frac{2.3}{2}$
3.	Metodyka opracowania, przygotowania, organizacji i prowadzenia ćwiczenia lotniczo-taktycznego.		1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymentalne	1992 1995	6 000 800 000	1 90 000	$\frac{2.3}{2}$
1.	Wypracowanie nowych form szkolenia metodycznego dla potrzeb oddziałów i związków taktycznych lotnictwa.		1996 - 2005				
1.	Wypracowanie nowych form szkolenia metodycznego dla potrzeb oddziałów i związków taktycznych lotnictwa.		1 symposium naukowe 2 seminaria Eksperymenty	1998 2002	8 000 900 000	-	$\frac{2.3}{2}$
2.	Wypracowanie modelu szkolenia w zakresie zgrzywania elementów funkcjonalnych systemu dowodzenia lotnictwem na szczeblu taktycznym		1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaria 1 ćw. eksperymentalne	2000 2004	8 000 1 000 000	1 100 000	$\frac{2.3}{2}$
3.	Metodyka przeprowadzenia ćwiczeń w zakresie zgrzywania elementów funkcjonalnych zautomatyzowanego systemu dowodzenia lotnictwem na szczeblach taktycznych.		1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymentalne	2000 2005	9 000 1 200 000	1 120 000	$\frac{2.3}{3}$
1.	Wypracowanie modelu szkolenia w zakresie zgrzywania elementów komputerowego systemu dowodzenia lotnictwem szczebla taktycznego.		2006 - 2015				
1.	Wypracowanie modelu szkolenia w zakresie zgrzywania elementów komputerowego systemu dowodzenia lotnictwem szczebla taktycznego.		1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 2 seminaria 1 konsultacja zagranicz.	2006 2010	10 000 1 500 000	1 150 000	$\frac{2.3}{3}$
2.	Metodyka przeprowadzenia ćwiczeń zgrzywających elementy komputerowego systemu dowodzenia lotnictwem szczebla taktycznego.		1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaria 1 ćw. eksperymentalne	2009 2015	12 000 1 000 000	1 100 000	$\frac{2.3}{2}$
4/	Teoria zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa.		1990 - 1995				
1.	Maskowanie bazowania i działań bojowych oddziałów i związków taktycznych lotnictwa		1-2 prace dyplomowe 1-2 seminaria 1 symposium naukowe	1990 1993	6 000 800 000	-	$\frac{2.4}{1}$

1	2	3	4	5	6	7	8
	Taktyka Lotnictwa						
		2. Zabezpieczenie radioelektroniczne działań bojowych oddziałów i związków taktycznych lotnictwa.	1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaRIA Eksperymenty 1 ćw. eksperymentalne	1992 1995	8 000 800 000	1 80 000	2.4 2
		1. Automatyzacja procesów zbierania i opracowywania informacji rozpoznawczej dla potrzeb oddziałów i związków taktycznych lotnictwa.	<u>1996 - 2005</u> 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 1-2 seminaRIA Eksperymenty	1996 2000	9 000 1 000 000	-	2.4 3
		2. Ubezpieczenie bazowania pododdziałów, oddziałów, i związków taktycznych lotnictwa.	1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaRIA Eksperymenty	2000 2005	10 000 1 200 000	-	2.4 2
		1. Automatyzacja obiegu informacji meteorologicznej w oparciu o satelity meteorologiczne dla potrzeb oddziałów i związków taktycznych lotnictwa podczas prowadzenia przez nie działań bojowych.	<u>2006 - 2015</u> 1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 2 seminaRIA Eksperymenty 1 ćw. eksperymentalne	2006 2010	10 000 1 500 000	1 150 000	2.4 3
		5/ Organizacja związków taktycznych i oddziałów					
		1. Doskonalenie zmian strukturalnych oddziałów i związków taktycznych lotnictwa wynikających z wymogów współczesnego pola walki.	<u>1990 - 1995</u> 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaRIA Eksperymenty	1990 1995	6 000 800 000	-	2.5 2
		1. Założenia organizacyjne-koncepcyjne struktury organizacyjnej oddziałów i pododdziałów lotnictwa wojsk lądowych.	<u>1996 - 2005</u> 1-2 prace dyplomowe 1 symposium naukowe 2 seminaRIA	1998 2002	8 000 1 000 000	-	2.5 3
		1. Doskonalenie struktur organizacyjnych oddziałów i pododdziałów lotnictwa wojsk	<u>2006 - 2015</u> 1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe 2 seminaRIA Eksperymenty 1 ćw. eksperymentalne	2006 2010	10 000 1 500 000	1 150 000	2.5 2
		6/ Historia taktyki					
		1. Uogólnienie wniosków z punktu widzenia taktycznego użycia lotnictwa w wojnach i konfliktach lokalnych.	<u>1990 - 2015</u> 1-2 prace dyplomowe 1-2 sympozja naukowe	1990 2015	10 000 1 500 000	-	2.6 2

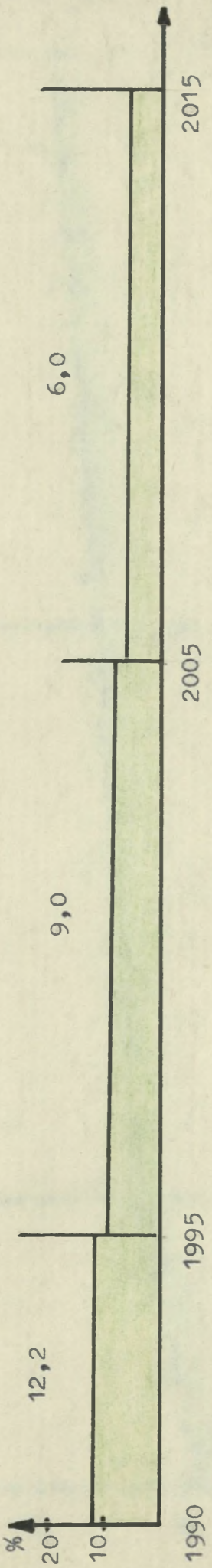
ZMIANY STRUKTURY DYSCYPLINY NAUKOWEJ - TEORII WOJSK LOTNICZYCH
W LATACH 1990 - 2015

a/ Sztuka operacyjna lotnictwa

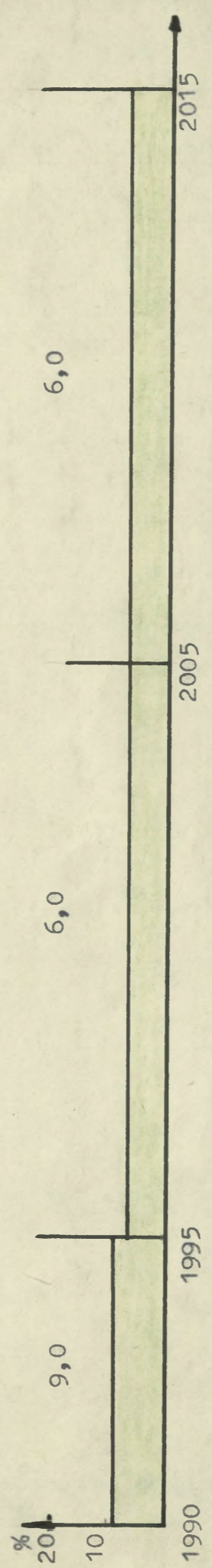


b/ Taktyka lotnictwa

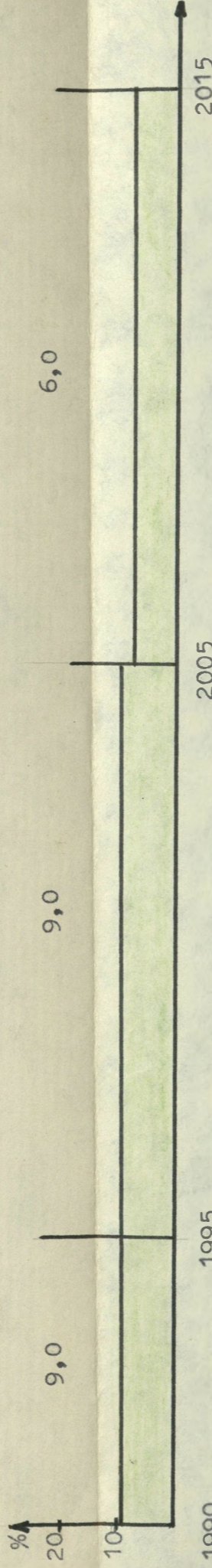
1. Użycie lotnictwa w walce



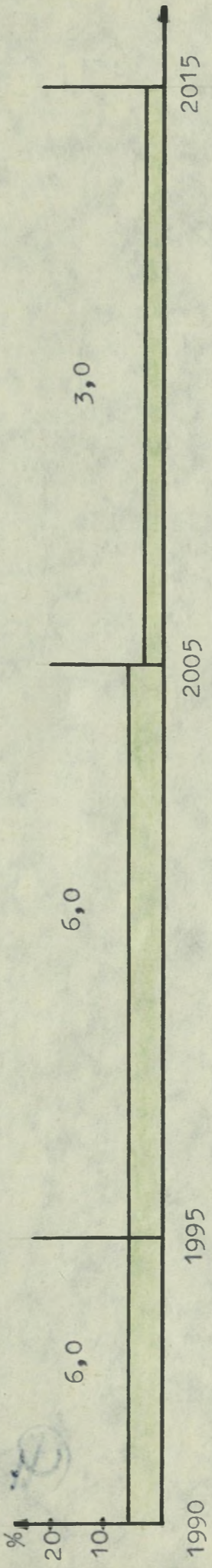
2. Dowodzenie lotnictwem w skali taktycznej



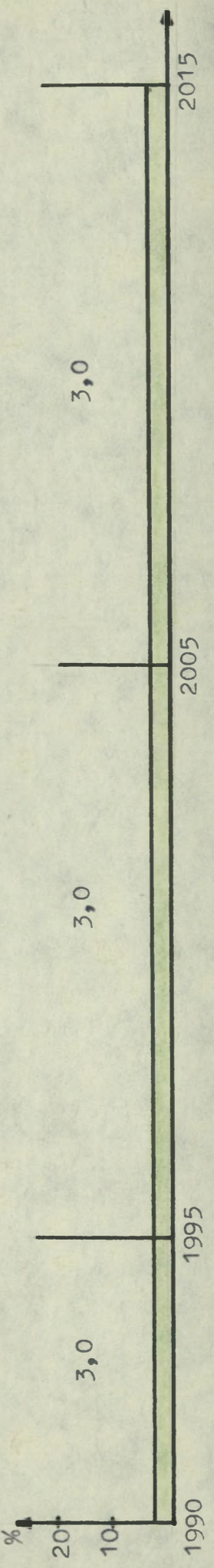
3. Metodyka szkolenia taktycznego



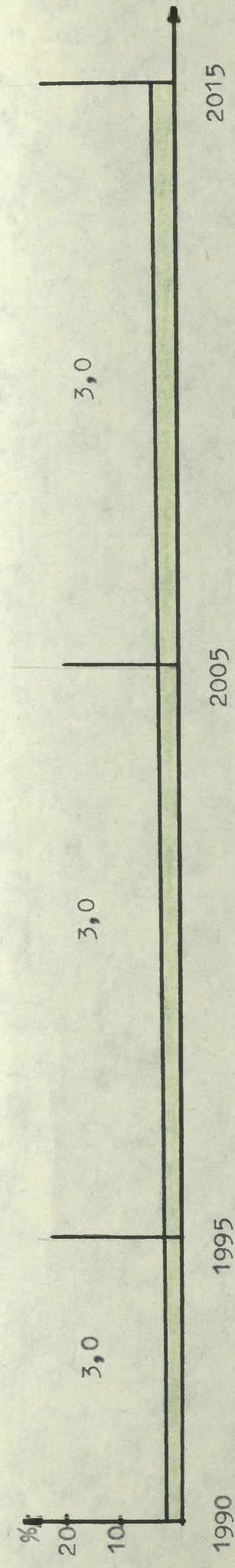
4. Teoria zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa



5. Organizacja związków taktycznych i oddziałów

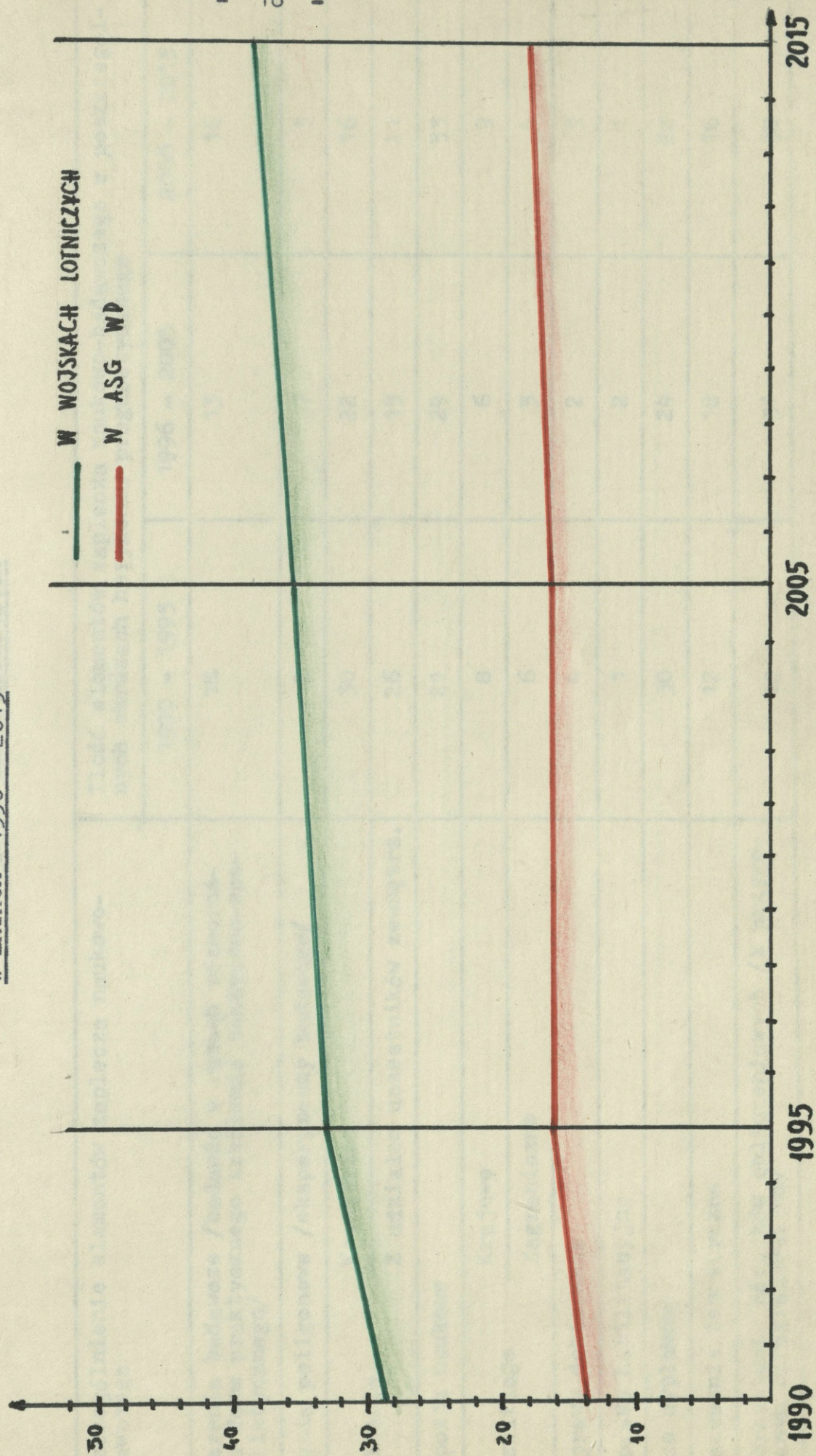


6. Historia taktyki



ZAPOTRZEBOWANIE NA KADRĘ NAUKOWĄ TEORII WOJSK LOTNICZYCH

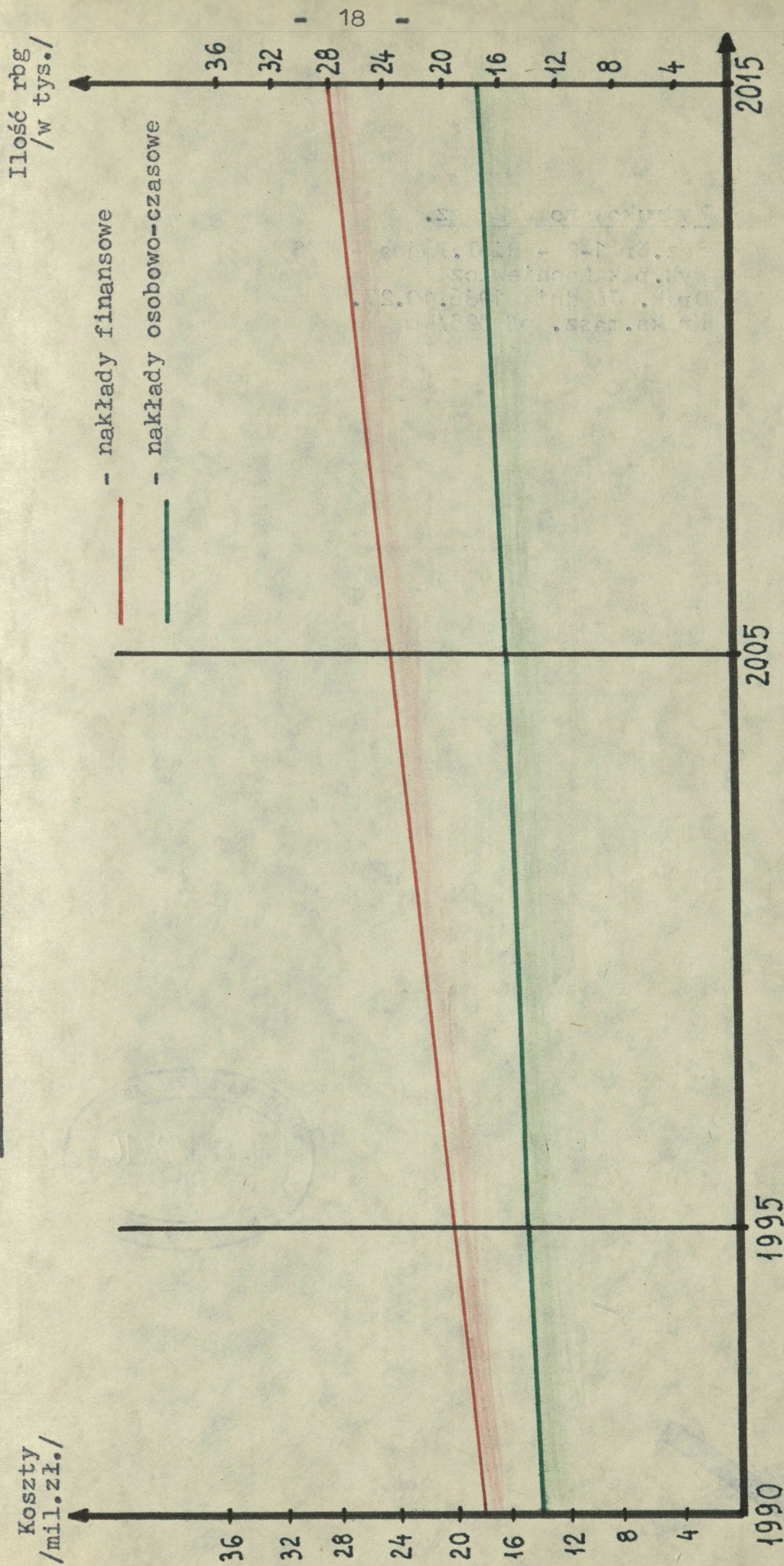
W LATACH 1990 - 2015



POTRZEBY W DZIEDZINIE ZAPLECZA NAUKOWO-BADAWCZEGO
TEORII WOJSK LOTNICZYCH

	Ilość elementów zaplecza naukowo-badawczego w poszczególnych okresach horyzontu prognostycznego			
	1990 - 1995	1996 - 2005	2006 - 2015	
Wyszczególnienie elementów zaplecza naukowo-badawczego				
Cwiczenia badawcze / badania w ramach różnorodnych form praktycznego szkolenia taktyczno-specjalistycznego/	18	13	16	
Badania poligonowe /eksperymenty badawcze/	2	7	3	
Seminaria	30	22	16	
Sympozja naukowe	26	15	21	
Konsultacje	21	29	33	
Rozprawy doktorskie	8	6	9	
Rozprawy habilitacyjne	6	3	4	
Prace dyplomowe	4	2	3	
Opracowania teoretyczne	1	2	1	
Wykorzystanie środków obliczeniowych / z przygotowanym oprogramowaniem/	30	24	22	
	12	18	16	
	12	31	38	

NAKLADY FINANSOWE I OSOBOWO-CZASOWE



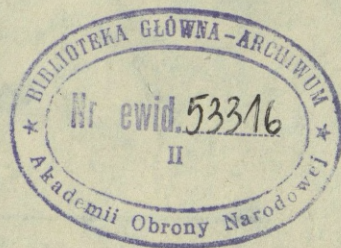
Wydrukowano w 2 egz.

Egz.Nr 1-2 - Bibl.Tajna - DZS

Wyk.płk Lachiewicz

Druk. JL dnia 1986.10.27.

Nr ks.masz. pf 325/WL



Prot. 557/2000-08-25

Matgorzata

Dziewiecka

Dy-

4.10.2000