



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

~~JAWNE~~  
~~POUFNE~~

Egz. Nr ..... 1

Gen. bryg. Zbigniew JUREWICZ

**KIERUNKI DOSKONALENIA  
ORGANIZACJI I PLANOWANIA  
DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ  
W WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ  
TYPU DOWÓDCZEGO**  
(na przykładzie Akademii Sztabu  
Generalnego WP)

Rozprawa doktorska



11703

WARSZAWA KWIECIEŃ 1979





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

**JAWNE**

Egz. Nr 1

Gen. bryg. Zbigniew JUREWICZ

**KIERUNKI DOSKONALENIA  
ORGANIZACJI I PLANOWANIA  
DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ  
W WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ  
TYPU DOWÓDCZEGO**  
(na przykładzie Akademii Sztabu  
Generalnego WP)

Rozprawa doktorska



11703

WARSZAWA KWIECIEŃ 1979

AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO WP

*Przekł. Prof. 320/21.03.95*

**JAWNE**  
**POUFNE**

Egz. Nr ..... 1



Gen. bryg. Zbigniew JUREWICZ

KIERUNKI DOSKONALENIA  
ORGANIZACJI I PLANOWANIA  
DZIAŁALNOŚCI NAUKOWEJ  
W WYŻSZEJ UCZELNI WOJSKOWEJ  
TYPU DOWÓDCZEGO  
(na przykładzie Akademii Sztabu  
Generalnego WP)

Rozprawa doktorska

Kierownik naukowy  
gen. bryg. doc. dr hab. Lesław DUDEK



WARSZAWA KWIECIEŃ 1979

JAWA

FOR



Handwritten text at the bottom of the page, appearing to be a signature or a set of initials.



## SPIS TREŚCI

	Strona
WSTĘP .....	5
1. Cel rozprawy i założenia badawcze .....	5
2. Literatura tematu i opis zakresu badań własnych .....	9
3. Metody badawcze zastosowane w pracy .....	20
 Rozdział I	
CHARAKTERYSTYKA DOTYCHCZASOWEJ DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BA- DAWCZEJ AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP .....	23
1. Główne kierunki i charakterystyczne właściwości do- tychczasowej działalności naukowo-badawczej .....	23
2. Elementy bazy naukowo-badawczej, jej stan i sposób wykorzystania do realizacji zadań wynikających z potrzeb ASG WP i sił zbrojnych .....	27
3. Ogólna charakterystyka rezultatów dotychczasowej dzia- łalności naukowo-badawczej .....	31
 Rozdział II	
CHARAKTERYSTYKA AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP JAKO IN- STYTUCJI NAUKOWEJ .....	34
1. Ogólna charakterystyka rodzajów prac naukowych wyko- nywanych przez akademię .....	34
2. Charakterystyka dziedziny działalności naukowej aka- demii .....	37
 Rozdział III	
METODA OKREŚLANIA POTRZEB I MOŻLIWOŚCI NAUKOWYCH UCZEL- NI ORAZ ICH BILANSOWANIE .....	51
1. Możliwości naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP ..	53
2. Potrzeby naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP .....	77
3. Dokonywanie bilansu potrzeb i możliwości .....	87
 Rozdział IV	
WYBRANE PROBLEMY ORGANIZACJI DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BA- DAWCZEJ UCZELNI .....	93
	3

	Strona
1. Organizacja planowania działalności naukowo-badawczej .....	93
2. Organizacja pracy naukowo-badawczej .....	99
3. Zastosowanie informatyki w procesach kierowania działalnością naukową .....	111
 BIBLIOGRAFIA .....	 112
 WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW.....	 119
Załączniki w oddzielnym wydawnictwie.	

## WSTĘP

### 1. Cel rozprawy i założenia badawcze

Celem rozprawy jest opracowanie koncepcji racjonalnych zasad, metod i form planowania i organizowania badań naukowych w ASG WP odpowiadającej randze uczelni i ambicjom jej kadry naukowo-dydaktycznej, celowi i problemowo-przedmiotowej właściwości tych badań, strukturze funkcjonalno-organizacyjnej i kierowania uczelnią, a także uwzględniającej jej zewnętrzne zależności i powiązania.

Opracowanie powinno, zgodnie z intencjami autora, przyczynić się do udoskonalenia organizacji życia naukowego ASG WP oraz sprzyjać powstaniu warunków, w których będzie możliwe zapewnienie jak największej efektywności badań naukowych, oraz umożliwić /co by autorowi sprawiło niewątpliwą satysfakcję/skorzystanie z doświadczeń ASG WP i autora przez inne uczelnie wojskowe typu dowódczego /wyższe szkoły oficerskie/ w odpowiednim dla ich specyfiki zakresie.

Do podjęcia pracy skłoniły autora, jako organizatora i odpowiedzialnego za działalność naukową uczelni, słowa wypowiedziane przez ministra obrony narodowej gen. armii Wojciecha JARUZELSKIEGO na jednym z posiedzeń plenarnych Rady Wyższego Szkolnictwa Wojskowego w 1974 r., że planowanie działalności naukowej powinno być traktowane jako praca naukowa. Wydaje się więc, że organizacja tej działalności powinna się opierać na naukowych przesłankach.

Korzystna atmosfera dla pracy naukowej w naszej socjalistycznej Ojczyźnie, wysoka ranga, jaką tej działalności nadały Polska Zjednoczona Partia Robotnicza i jej Komitet Centralny - znalazły żywy oddźwięk w naszych siłach zbrojnych, w tym i w Akademii Sztabu Generalnego WP. Pozwala to na pełne zaangażowanie kadry w działalność naukową, wynikającą nie tylko z tytułu zadań służbowych, ale również z obowiązku partyjnego, jako że prawie 100% kadry naukowo-dydaktycznej naszej uczelni jest członkami PZPR. Aktywna, systematyczna praca naukowo-badawcza w naszej uczelni stała się nie tylko punktem honoru wojskowych

nauczycieli akademickich jako pracowników naukowo-badawczych, ale i treścią ich życia partyjnego oraz sferą zainteresowań organizacji partyjnych. Wydaje się, iż udało nam się w znacznym stopniu zrealizować zasadę, że nauka, w tym i nauka wojenna, jest w najwyższym stopniu konkretna i partyjna, powiązana najściślej z przesądzającymi o jej treściach światopoglądem, ideologią i polityką.

W pracy, jako pole badawcze, przyjęto Akademię Sztabu Generalnego WP - placówkę dydaktyczno-naukową wraz z jej powiązaniem naukowymi zarówno na zasadzie podległości, jak i współdziałania.

Założono, że ASG WP jest uczelnią, w której równolegle z realizacją programu dydaktycznego prowadzi się systematycznie badania naukowe, których szeroki zakres wykracza poza potrzeby dydaktyczne akademii. Wypływa to zarówno z rangi uczelni jako wiodącej placówki naukowej w siłach zbrojnych w dziedzinie sztuki wojennej, jak również z tego, że rozwiązuje ona zadania stawiane jej przez kierownictwo MON, głównie Sztab Generalny WP, a także dowódców rodzajów sił zbrojnych oraz szefów IC MON i rodzajów wojsk. Stoją wobec tego przed ASG WP zadania prowadzenia badań zarówno podstawowych jak i stosowanych, wdrażania ich do życia wojsk oraz badania wyników działalności naukowej w ich praktycznej działalności. Powoduje to w konsekwencji określone wymagania działania interdyscyplinarnego i międzyinstytucjonalnego oraz konieczność oddziaływania poprzez uprawiane dziedziny naukowe na inne uczelnie i placówki naukowe /instytuty/. Stawia to również duże wymagania przed kadrą naukowo-dydaktyczną, życiem naukowym uczelni i jego organizacją, a nawet w konsekwencji wpływa na jej organizację /etat/.

Z przedstawionej wyżej charakterystyki ASG WP wynika, że podstawowe kierunki działalności naukowej, główne problemy badawcze, dyspozycje dyrektywne i zadania naukowe określają dla niej minister obrony narodowej i szef Sztabu Generalnego WP, a wszyscy zlecniodawcy zgłaszają swoje propozycje zadań naukowych dla ASG WP szefowi Sztabu Generalnego WP /za pośrednictwem Zespołu Naukowego Sztabu Generalnego WP/. Z doświadczenia wynika, że przed przedstawieniem propozycji niezbędne jest wstępne uzgadnianie zadań z uczelnią. Zadania zlecone akademii po-

winy mieć z reguły charakter kompleksowy /złożony program badań/, być długofalowe oraz dotyczyć istotnych problemów rozwoju sił zbrojnych i obronności. Wszystkie zadania zlecone ASG WP /zarówno resortowe, jak i branżowe/ ujmują się w jednym planie centralnym, opracowanym na okres pięcioletni i korygowanym co 1-2 lata. Planowanie na dłuższe okresy może mieć miejsce w wąskim zakresie i w zasadzie w ogólnych zarysach.

Oddzielnym złożonym procesem jest określenie dziedziny badań naukowych prowadzonych w ASG WP. Problemowi temu poświęcony jest specjalny rozdział pracy, ponieważ tylko pozornie wydaje się on prosty.

Ogólne zadania uczelni formułowane są w różnych dokumentach z różną szczegółowością. Podstawowe zadania określa naturalnie statut uczelni. W innych dokumentach są one uzupełniane i konkretyzowane np.: w protokole z posiedzenia zespołu MON nr 1/2 z dnia 19-20.01.1977 r. są następujące stwierdzenia dotyczące działalności naukowej:

- w punkcie 4. Rozwijać działalność naukowo-badawczą Uczelni /str. 4-5/;
- w punkcie 5. Kształtować silny, zdolny i twórczy kolektyw akademickiej kadry naukowo-badawczej i dydaktycznej /str.5./.

W Dyrektywie MON do działalności Sił Zbrojnych PRL w latach 1976-80; w "Programie doskonalenia wyższego szkolnictwa wojskowego w latach 1976-80", w "Centralnym planie prac naukowo-badawczych", w wystąpieniach ministra obrony narodowej i szefa Sztabu Generalnego WP sformułowania są albo podobne, albo zawierają konkretne tematy prac naukowych.

Dla określenia dziedziny badań uprawianych w ASG WP stanowi to tylko wytyczne ramowe /lub wycinkowe/ i w uczelni musi się dokonać wyboru dziedziny /obszaru/ z uwzględnieniem szeregu czynników często wzajemnie wykluczających się lub sprzecznych/np.konieczność opracowania prac zleconych uczelni przez przełożonych i wojska, a jednocześnie prac własnych; stała intensyfikacja procesu dydaktycznego i coraz poważniejsze zadania naukowe /badania podstawowe i stosowane/ przy niezmiennym potencjale kadrowym; konieczność podnoszenia kwalifikacji kadry naukowo-dydaktycznej i jej rotacja; prowadzenie na coraz większą

skale badań podstawowych i badań na rzecz procesu dydaktycznego itp. Nie bez znaczenia dla dokonania wyboru i koncentracji wysiłków są w tym wypadku nawet wtórne zagadnienia, jak np. organizacyjno-koordynacyjne ustalenia organów nadrzędnych oraz sposoby ich realizacji, m.in. nieprzestrzeganie zasady zlece - nia prac tylko przez jedną instytucję - Sztab Generalny WP; stawianie zadań bez liczenia się z możliwościami; stawianie zadań tylko w formie tematu i terminu zakończenia, bez żadnych dodatkowych danych itp.

Wszystko to powoduje, że określenie ram działalności naukowej wynikających z jednej strony z zadań, z drugiej zaś z możliwości wymaga przeprowadzenia określonych badań i analiz, ponieważ rzutuje ono bezpośrednio na organizację i planowanie tej działalności. Z tego też powodu problem ten został rozwi - nięty w rozdziale II jako próba przedstawienia metodologii dzia - łania, wyboru i charakterystyki zasadniczych czynników, które należy brać pod uwagę przy określeniu ram działalności nauko - wej.

Przedmiotem badań autora jest przede wszystkim organiza - cyjna strona życia naukowego ASG WP. Dlatego też przeprowadzo - no analizę dotychczasowej działalności uczelni w tym zakresie, w szczególności zaś organizacji badań naukowych; a wyniki ana - lizy przedstawiono w rozdziale I.

W pracy przyjęto obowiązujące resortowe zasady organizo - wania badań naukowych, w związku z czym nie są one w zasadzie poddawane krytycznej analizie i ocenie. Konsekwencją przyjęte - go założenia jest konieczność przestrzegania zgodności propo - nowanych metod i form planowania i organizacji badań naukowych w ASG WP z zasadami resortowymi. Tam gdzie to było konieczne, powoływano się na nie, a tam, gdzie odczuwa się brak odpowied - nych ustaleń, przedstawione zostały określone propozycje.

Główny akcent w pracy położono jednak świadomie na dwa problemy: określenie racjonalnych ram działalności naukowej oraz metody planowania, ponieważ w całokształcie działalności naukowej wydają się one najsłabszymi ogniwami. Znalazło to wy - raz w dwóch ostatnich rozdziałach rozprawy.

## 2. Literatura. tematu i opis zakresu badań własnych

Istnieje stosunkowo obszerna literatura tematu, różnorodna pod względem treści i formy /od pogłębionych wydawnictw książkowych do artykułów w periodykach/. Nie porusza ona jednak bezpośrednio problemów stanowiących przedmiot rozprawy, większość bowiem pozycji dotyczy szkół wyższych i instytutów naukowo-badawczych typu technicznego lub ekonomicznego.

Część literatury, bez której poznania nie byłaby możliwa praca nad dysertacją, przedstawiona została w porządku alfabetycznym w bibliografii.

Pełne omówienie, nawet tych wybranych pozycji, przekroczyłoby ramy pracy. Dlatego też omówione zostaną tylko niektóre z nich, podzielone umownie na dwie grupy, z których jedna umożliwiła ogólne zapoznanie się i wejście w problem/związane zresztą z objęciem stanowiska służbowego/, druga zaś już bardziej zbliżona do tematu pracy - zgłębienie problemu /wykorzystano ją nawet częściowo w pracy/.

W pierwszej grupie zwracają uwagę takie pozycje jak:

- 1/ J. BORKOWSKI: Organizacja zarządzania szkołą wyższą /wyd. PAN Warszawa 1978/.

Praca stanowi studium administracyjno-prawnych przepisów organizacji zarządzania szkołą wyższą z uwzględnieniem elementów nauki i administracji. Zasadnicze miejsce zajmują w niej obowiązujące w 1977 r. przepisy prawne regulujące strukturę organizacyjną cywilnej szkoły wyższej, pozycje pracowników i studentów oraz działalność szkoły.

Publikacja oceniona bardzo wysoko przez prof.dr.hab. Karola Sobczaka i doc. dr. hab. Janusza Łąkowskiego, jest niezwykle wartościową pozycją pozwalającą poznać szkołę wyższą od strony jej statusu prawnego, organizacji i działania, w tym i organizacji badań naukowych /rozdział VI/.

W rozdziale tym przedstawiono rolę badań naukowych w szkole wyższej oraz konieczność jedności nauki, dydaktyki i wychowania. Dużo miejsca poświęca się problemowi planowania, podkreślając konieczność istnienia w uczelni systemu planowania, którego częścią jest plan badań naukowych.

W pracy podkreśla się znaczenie uchwał VII Zjazdu Partii i omawia formy ich realizacji w działalności szkoły wyższej.

Omawia się również, podbudowując analizą prawną, procesy planowania kierunków rozwoju i finansowania. Wysoką rangę w procesie planowania i organizowania badań naukowych nadaje się problemowi kształcenia kadr naukowych.

Z zawartych w pracy danych i wskazówek mogą i powinni korzystać ludzie odpowiedzialni za zarządzanie szkołą wyższą. W warunkach wojska powinna ona stanowić cenną pomoc, szczególnie przy uzasadnianiu prawnym podejmowanych decyzji; może również być przydatna podczas przeprowadzania analiz porównawczych problemów szkolnictwa wyższego cywilnego i wojskowego, w tym również i jego działalności naukowej.

2/ Osnovy naucznoej organizacji truda w wyższych wojenno-uczebnych zawiedienijach WJMO SSSR - Moskwa 1974.

Jest to praca zbiorowa pod redakcją prof. dr. hab.n.wojsk. F.P. Tonkich. Zostały w niej przedstawione rezultaty uogólnionych doświadczeń związanych z wdrażaniem osiągnięć nauki i techniki do organizacji procesu szkolenia i pracy różnych kategorii pracowników wyższych uczelni wojskowych. Można w niej również znaleźć wiele wskazówek i zaleceń dotyczących naukowej organizacji pracy w uczelniach wojskowych. Odnoszą się one głównie do organizacji procesu szkolenia oraz naukowej organizacji pracy nauczycieli akademickich.

Dużą pomoc dla autora rozprawy stanowiły wskazówki dotyczące kierunków doskonalenia form i metod działalności naukowo-badawczej. Mimo iż nie zostały one wykorzystane bezpośrednio, umożliwiły jednak poszerzenie wiedzy w tym zakresie i osobiste przekonanie o słuszności propozycji autora.

3/ Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej /wyd.MON, Warszawa 1971 r./. Tłumaczenie z rosyjskiego zespołowej pracy zespołu autorskiego radzieckich wojskowych naukowców Wojskowej Akademii Politycznej im. W.I.Lenina.

Mimo, że książka nie dostarcza wniosków bezpośrednio do tematu pracy, jednak spełnia ogromną rolę w ogólnym przygotowaniu naukowca wojskowego. Umożliwia ona poznanie problemów metodologicznych wyłaniających się podczas studiowania wojny jako zjawiska społecznego, metodologicznych problemów socjalistycznej nauki wojennej oraz kierowania działalnością

poznawczą, naukowym przewidywaniem i działalnością twórczą. Czytelnik znajduje w niej krytyczną ocenę metodologii i koncepcji burżuazyjnych. Okazała się ona cenną pozycją podczas pracy nad rozprawą.

- 4/ A.P.DMITRIEV: Rol obscenaucnych metodov v sistemnom issledovanii voennyh javlenij. Rola metod ogólnonaukowych w badaniu systemowym zjawisk wojskowych. Przegląd inf.-dok. 1977 nr 4, s. 5-15.

Treścią artykułu są rozważania nad wykorzystaniem ogólnonaukowych metod badawczych w badaniach systemowych zjawisk wojskowych. W pierwszej części artykułu przedstawiono współzależności między dialektyką materialistyczną a badaniami systemowymi. W części drugiej omówiono istotę i treść ogólnonaukowych metod badawczych i ich zastosowanie w procesie badania i projektowania systemów kierowania wojskami.

- 5/ I. GOLUŠKO, I. KUŠC: Voенно-научная работа: единство теории и практики. Praca naukowo-badawcza w wojsku: jedność teorii i praktyki. /Tyl i Snabz.sov.vooruž. Sil 1976 nr 1, s. 26-31/.

Autorzy omawiają dotychczasowe rezultaty rozwoju teorii tyłów Radzieckich Sił Zbrojnych i teorii wojskowo-ekonomicznej jako podstawę ważnych poczynań w działalności praktycznej tyłów. Przedstawiają również kompleks zadań przyszłościowych, który obejmuje: doskonalenie programów, organizacji /planowanie/, metodyki nauczania, wychowania specjalistów; śledzenie tendencji państw kapitalistycznych; uwzględnianie doświadczeń historii; wyższy poziom naukowej informacji; wyższą efektywność pracy akademii i uczelni /notuje się pewne niedomogi/; wymianę poglądów specjalistów dziedzin pokrewnych; popieranie inicjatywy i wszelkich poczynań nowatorskich.

- 6/ Informacja w badaniach naukowych. Praca zbiorowa. /Tłum. z ros./ Wydaw. Komunik. i Łączn. Warszawa 1972 s. 275.

Zostały w niej przedstawione podstawowe zagadnienia teorii informacji naukowo-technicznej, powstałej na pograniczu cybernetyki, logiki, semietyki itd., zagadnienia zapewnienia informacji dla potrzeb badań naukowych oraz problemy mechanizacji i automatyzacji procesów informacyjnych.

- 7/ T. LOJKO: Aspekty metodologiczne wojskowych badań naukowych. /Zesz. Nauk. ASG nr 1, 1976 r. s. 87-97/.

Autor omawia: potrzeby prowadzenia wojskowych badań naukowych w ujęciu systemowym, cechy i metodykę koncepcji systemowej, określa pojęcie "system", metodę formułowania problemu za pomocą celów systemu, funkcje systemu działania, przedmiot, zakres i metody wojskowych badań naukowych oraz wybrane określenia z teorii zbiorów.

- 8/ P.E. MASLENNIKOV: Soversenstvovanie sistemy informacii - odno iz uslovij dal'nejšego povyšeniya effektivnosti voenonaučnykh issledovanij. Doskonalenie systemu informacii - jednym z warunków zwiększenia efektywności wojskowych badań naukowych. /Wybr. Informacje Tematyczne CONIW nr 1/76/.

Autor stwierdza, iż stały wzrost ilościowy wszelkiego rodzaju literatury naukowo-technicznej powoduje, że dostatecznie szybka i wyczerpująca informacja może być zapewniona tylko w warunkach szerokiego stosowania zasadniczo nowych metod i środków przeznaczonych do przetwarzania informacji dokumentacyjnej. W związku z tym widzi konieczność stosowania w działalności informacyjnej zarówno małej, jak i dużej mechanizacji i automatyzacji. Podejmuje również próbę zdefiniowania pojęć "wojskowa informacja naukowa" i "wojskowa informacja techniczna" oraz omawia ogólnie organizację systemu informacji wojskowej w Ministerstwie Obrony. Sporo miejsca poświęca omówieniu przedsięwzięć mających na celu eliminowanie dublowania tłumaczeń, problemowi przygotowania kadr oraz zadaniom komórek informacyjnych.

- 9/ J. NOWAK: Problemy organizacji i kierowania działalnością naukowo-badawczą. /Wojsk.Przegl.Org. i Informat. nr 2, 1976r. s. 3/.

W artykule omówiono rolę i znaczenie nauki oraz jej wpływ na strukturę i rozwój sił wytwórczych kraju, a także system kierowania i zarządzania gospodarką narodową. Wskazano na konieczność odpowiedniego sterowania rozwojem nauki i badań oraz lepsze przygotowanie niezbędnych kadr naukowych.

- 10/ J. NOWAK: O niektórych problemach planowania i organizowania działalności naukowej oraz kierowanie nią. Zesz. Nauk. ASG nr 1, s. 98-105.

Autor omawia znaczenie prac naukowo-badawczych w warunkach współczesnych, dokonuje uogólnionej klasyfikacji badań naukowych oraz uszeregowuje działalność naukową w cztery podsystemy: technologiczny, formalny, nieformalny i pozaformalny. Wyróżnia następujące rodzaje badań: podstawowe, stosowane i produkcyjne, a także wymienia elementy składowe działalności naukowej.

- 11/ Charakterystyka podstawowych metod stosowanych w działalności naukowo-badawczej. /Wojsk.Przegl.Org. i Informat., 1977 nr 3, s. 102/.

W artykule sklasyfikowano podstawowe rodzaje prac naukowych, w tym prac naukowo-badawczych i rozwojowych wykorzystywanych w okresie poprzedzającym powzięcie decyzji, zastosowanie ich w praktyce ze szczególnym zwróceniem uwagi na prace wdrożeniowe. Omówiono również metody prowadzenia prac naukowo-badawczych.

- 12/ N.G. POPOV: Fundamental'nye i prikladnye voenno-naučnye issledovanija. Podstawowe i stosowane badania w nauce wojennej. /Prz. inf.-dok. 1977 nr 11, s. 5-13/.

Autor omawia rolę i znaczenie badań podstawowych i stosowanych w nauce wojennej, problematykę objętą poszczególnymi kierunkami badań naukowych, a także ich wzajemne związki i współzależności. Zaznaczono również, że jednym z kierunków badań naukowych jest prognozowanie obronne.

- 13/ Z. KOWALEWSKI: Nauka a planowanie jej rozwoju. /Wydaw. im. Ossolińskich, Wrocław 1967 s. 261/.

Przedmiotem rozważań autora jest struktura zinstytucjonalizowanej działalności planistycznej i naukowej. Stara się on znaleźć odpowiedź na pytanie, jaka powinna być struktura działalności planistycznej w nauce, aby mogła służyć rozwojowi działalności poznawczej i jej wykorzystaniu dla potrzeb społecznych oraz jakie wskaźniki mogłyby być brane pod uwagę podczas planowania rozwoju nauki.

- 14/ PRINCIPY i porjadok upravlenija naučnoj rabotoj v Venger -  
skoj Narodnoj Armii. Zasady i metody kierowania działalnoscia naukowa w Węgierskiej Armii Ludowej. /Wyd.Min.Obr.WAL. 1972, s. 31/.

W opracowaniu zostały przedstawione cele pracy naukowo-badawczej Węgierskiej Armii Ludowej, współpraca z innymi armiami sojuszniczymi członkami Układu Warszawskiego; system kierowania działalnością placówek naukowych; plany badań naukowych WAL, ośrodki pracy naukowej; kształcenie kadr naukowych; kontakty międzynarodowe; informacja naukowa; kontrola i zabezpieczenie materialne działalności naukowej. Opracowanie to/w połączeniu z osobistą konsultacją doktora w 1973 r. w Sztabie Generalnym WAL/ szczególnie pomogło mu w początkowym okresie pracy na stanowisku zastępcy komendanta ASG WP, umożliwiając konfrontację naszych poczynań z doświadczeniami WAL i opracowanie własnych rozwiązań.

- 15/ M. SZERSZENOWICZ: Metodologia pracy naukowej w wojskach inżynierskich Śląskiego Okręgu Wojskowego. /Myśl Wojskowa /kwart./ 1967 nr 4, s. 182-186/.

Artykuł jest poświęcony planowaniu pracy o charakterze wojskowo-naukowym w ramach działalności komitetu operacyjno-taktycznego, kół wiedzy wojskowej, ruchu wynalazczości i racjonalizatorstwa /WiP/ na szczeblu okręgu wojskowego, organizowaniu ćwiczeń informacyjno-pokazowych z udziałem wszystkich jednostek Winż. SOW oraz popularyzacja całości kształtu działalności wojskowo-naukowej przez koła wiedzy wojskowej i oddziałowe komisje WiR.

- 16/ PROGRAM doskonalenia działalności naukowej w Siłach Zbrojnych PRL. /MON Szt.Gen., Warszawa, stycz. 1974, s. 28, załączniki/.

Opracowanie, podobnie jak poprzednie opracowania z tej dziedziny, zawiera charakterystykę działalności naukowej w wojsku do 1973r. Ponadto zostały w nim omówione główne kierunki doskonalenia działalności naukowej, jej prognozowanie, programowanie, planowanie i organizowanie; kształcenie i doskonalenie kadr naukowych w wojsku; zasady współpracy z kra-

jowymi i zagranicznymi placówkami naukowymi; baza i zabezpieczenie; proponowana struktura pionu nauki Sztabu Generalnego.

17/ PROGRAM organizacji, rozwoju i kierowania działalnością naukową w siłach zbrojnych. /MON Szt.Gen., Warszawa sierp. 1973, s. 68/.

Program zawiera ogólną charakterystykę dotychczasowej działalności naukowo-badawczej /NB/ i dydaktyczno-wychowawczej w wojsku oraz wnioski i propozycje dotyczące dalszego działania. Ponadto omawia: główne kierunki koncentracji prac NB po 1973 roku; podnoszenie poziomu planowania i organizowania procesu dydaktyczno-wychowawczego; zwiększenie efektywności poczynają NB i rozwojowych oraz podwyższanie kwalifikacji pracowników naukowo-dydaktycznych; działalność NB, a także kontakty z placówkami cywilnymi i zagranicznymi.

W drugiej grupie wymienia się te pozycje literatury, które w poważnym stopniu zostały wykorzystane bezpośrednio do pracy nad tematem. Należą do nich:

1/ Metodyka wojskowych badań naukowych. /Tłumaczenie z języka rosyjskiego/. /Wyd. MON Warszawa 1962/. Jest to praca zbiorowa autorów radzieckich pod redakcją gen. armii P. Kuroczkina, w której zostały przedstawione stosunkowo szeroko podstawowe problemy wojskowych badań naukowych - od charakterystycznych cech tych badań poczynając, poprzez niektóre metody stosowane w badaniach wojskowych i sam proces badań, aż po metodykę organizacji pracy naukowej w wojsku. Szczególnie rozdziały: "Metodyka organizacji pracy naukowej w wojsku" oraz "Cechy charakterystyczne wojskowych badań naukowych" były przedmiotem zainteresowań autora.

W metodyce organizacji pracy naukowej na uwagę zasługuje bogate doświadczenie w tej dziedzinie autorów oraz prosty i szczery sposób ich przekazywania.

Wiele wniosków i propozycji wykorzystywanych jest w praktycznej działalności naukowo-badawczej w ASG WP. Dotyczą one: problemów kierowania pracą naukową, dążenia do rozwijania krytyki i samokrytyki w toku badań, konieczności przestrzegania terminowości i wysokiej jakości pracy naukowej, dbałości o partyjność i wysoki poziom ideologiczny realizowanych prac itp.

Autorzy poświęcają dużo miejsca planowaniu działalności naukowej, kontroli i pomocy oraz wdrażaniu do praktyki rezultatów badań. W rozdziale "Cechy charakterystyczne wojskowych badań naukowych" zwraca uwagę prawidłowe /zdaniem autora/ przedstawienie specyfiki wojskowych badań naukowych, szczególnie w okresie działalności pokojowej, oraz zwrócić uwagę na konieczność wybiegania myślą w przód, przedstawiając przyszłe pole walki w aspekcie badanego problemu. Cenne również są doświadczenia autorów w zakresie podstawowych zasad badań naukowych w wojsku, zwłaszcza zaś partyjności komunistycznej, konieczności śmiałego stawiania i twórczego rozwiązywania najbardziej aktualnych problemów naukowych, przytaczaniu dowodów.

Wiele z tych wniosków i uwag zostało wykorzystanych bezpośrednio w pracy i pomogło autorowi w poszerzeniu swej wiedzy w zakresie tematu pracy.

- 2/ Płk W.D. RIABCZUK: "O strukturze i metodach wojenno-naucznego issledowanija". /Wojennaja Myśl nr 3/76 art.

Autor artykułu koncentruje się na metodach organizacji i prowadzeniu prac naukowo-badawczych w wojsku, szczególnie na wyborze konkretnego tematu badań, powoływaniu zespołu autorskiego oraz określeniu harmonogramu i sposobów pracy nad tematem. Bardzo dużą wartość przedstawia zaproponowany schemat procesu badania, który wykorzystano w pracy.

- 3/ M.A. GAREV: O sistemnom podchode k planirovaniju voenno-naučnoj raboty. Planowanie wojskowej pracy naukowej w sposób systemowy. /Tłum. skróc. z ros. Przegląd inf.-dok. nr 3, z 1976 r. s. 5-13/.

Treścią artykułu są rozważania dotyczące intensyfikacji i rozszerzenia frontu badań naukowych oraz stosowania nowej metodologii, określonej mianem podejścia systemowego. Artykuł zawiera definicję oraz przykłady zastosowania systemowego podejścia w praktycznej działalności planistycznej. Omawia też funkcje instytucji wojskowych w nakreślaniu celów i zadań pracy naukowo-badawczej.

- 4/ A. MADEJSKI: W sprawie organizacji prac naukowych z dziedziny teorii sztuki wojennej. /Myśl Wojskowa nr 10, z 1972 r. s. 34-37/.

Autor przedstawia przykładowy cykl pracy naukowej z dziedziny teorii sztuki wojennej - począwszy od wstępnego opracowania założeń teoretycznych, poprzez właściwy i najważniejszy etap pracy naukowej - doświadczenia i eksperymenty /weryfikacje/, aż do wprowadzenia wyników pracy w życie. Postuluje powoływanie zespołów w zależności od tematu.

- 5/ WNIOSKI z prac badawczo-usprawniających przeprowadzonych w 1972 r. w Akademii Sztabu Generalnego. /Instytut Dowodzenia ASG 1973 r./.

Opracowanie zawiera wyniki badań, których obiekt stanowiło obciążanie katedr, oddziałów i zakładów ASG WP wytwarzaniem dokumentacji i kontrolami, a osób funkcyjnych - czynnościami służbowymi. Badania dotyczyły działalności w 1971 roku. W opracowaniu przedstawiono wnioski z tych badań i wynikające z nich postulaty, które zostały wykorzystane głównie w rozdziale I.

- 6/ WYNIKI badań nad strukturą i wykorzystaniem miesięcznego czasu pracy w wybranych komórkach organizacyjnych ASG w miesiącu kwietniu i październiku 1972 r. /Instytut Dowodzenia ASG 1972 r./.

Opracowanie stanowi tabelaryczne zestawienie wyników badań przeprowadzonych przez Instytut Dowodzenia ASG według działów: wykorzystanie efektywnego czasu pracy zgodnie z podstawowymi kierunkami działalności w katedrach i oddziałach ASG; przeciętny czas pracy statystycznego pracownika katedr i oddziałów ASG; wykorzystanie efektywnego czasu pracy przez dowódców kursów, w pionie kierowniczym. Uwagi i wnioski z badań wykorzystano w rozdziale I i IV rozprawy.

- 7/ DOSKONALENIE zarządzania gospodarką narodową w oparciu o metody matematyczno-ekonomiczne i technikę obliczeniową. Tom V Problemy organizacji i kierowania nauką w warunkach rewolucji naukowo-technicznej. Część 1 i 2 /tłum. z j. ros./ Wyd. MON Sz.Gen., Warszawa 1972.

W części 1 autorzy przedstawiają złożone aspekty kierowania nauką, które nie zostały wystarczająco opisane w literaturze naukoznawczej i ekonomicznej. Praca traktuje o nie rozwiązanych problemach teoretycznych oraz roli progno-

zowania postępu naukowo-technicznego w doskonaleniu planowania i kierowania; w części 2 - kierunki doskonalenia organizacji działalności naukowo-badawczej i produkcyjnego oparowania wdrażania jej rezultatów oraz sposoby zwiększenia efektywności kierowania nauką. Metody rozwiązywania problemu wykorzystane zostały w opracowaniu propozycji w rozdziale III.

8/ ZESTAWIENIE liczby godzin przepracowanych przez pracowników komórki 4 w ramach poszczególnych działów pracy w okresie od 1.01. do 31.03.77 z uwzględnieniem specjalności. / Instytut Dowodzenia ASG WP. 1977 r./.

Opracowanie stanowią zszywki wydruków z szerokiej drukarki zawierających obliczenia EMC ujęte tabelarycznie; obejmujące lata 1973-1977 dla każdego pracownika komórki 4 z wyszczególnieniem tematów prac naukowo-badawczych /NB/, szkolenia, pełnienia służb, urlopów, zwolnień i innych czynności; dla każdego zakładu komórki 4 z wyszczególnieniem tematów prac NB, działalności dydaktycznej, prac. part.-społ., podnoszenia kwalifikacji i innych.

Badania nad problematyką będącą tematem dysertacji autor rozpoczął w 1974 r. w okresie kiedy przed ASG WP stało zadanie opracowania pięcioletniego planu naukowo-badawczego na lata 1976-1980. Badania te zostały poprzedzone studiowaniem literatury o charakterze ogólnym i zapoznaniem się ze stanem faktycznym działalności naukowej w uczelni /co było konieczne i związane z objęciem przez autora nowego stanowiska służbowego/. Rezultatem tego była pogłębiona analiza działalności akademii jako placówki naukowej, która później uaktualniona została przedstawiona w pracy w rozdziale I, stanowiąc punkt wyjścia do badań przedstawionych w rozdziale II.

Chcąc w usprawnianiu organizacji i planowania działalności naukowej wykorzystać doświadczenie szerszego grona autor opracował ankietę dla wszystkich komórek organizacyjnych uczelni. Wyniki ankiety, które niezupełnie spełniły oczekiwania autora /część ankietowanych potraktowała ją zbyt formalnie/, skłoniły go do głębszego zainteresowania się problemem i sformułowania już konkretnego tematu rozprawy doktorskiej oraz przeprowadzenie dodatkowych badań.

W tym samym czasie pod kierunkiem autora dokonana została próba uporządkowania bardzo dużej liczby tematów /132/, jakie powinna rozwiązać ASG WP w drodze badań naukowych w latach 1976-1980.

W wyniku tej pracy powstał model kierunków działania uczelni przedstawiony w załączniku nr 1, który w zasadzie obowiązuje do dziś. Został również opracowany plan działalności naukowej uczelni na lata 1976-1980, który także obowiązuje do dzisiaj i do którego autor w pracy proponuje tylko nieznaczne uzupełnienia.

W celu powiązania zadań ujętych w planie naukowym na lata 1976-1980 z głównymi kierunkami działalności uczelni, z inicjatywy autora podjęto próbę powiązania tematów naukowych z procesem podnoszenia kwalifikacji kadry naukowo-badawczej. W rezultacie żmudnej pracy, wykonanej z udziałem pracowników Oddziału Naukowego ASG WP, zostaje opracowany dokument - plan w którym ustalono tematy prac habilitacyjnych i doktorskich oraz odpowiednio dyplomowych i kursowych /zał. nr 2/. Dokument ten umożliwia bardziej racjonalny wybór tematów i koncentrację wysiłków kadry naukowej. Został on wdrożony w ASG WP i jest aktualizowany i uzupełniany.

Od 1976 roku autor przystępuje już do pracy nad rozprawą doktorską. Rozpoczyna się studiowanie konkretnej literatury, formułowanie tez rozprawy i ich rozwijanie. Następują: wymiana doświadczeń, konsultacje, zapoznawanie się z dorobkiem innych uczelni wojskowych, między innymi WAT, WAP, Wojskowej Akademii im. M. Frunze, Akademii Sztabu Generalnego WAL, NAL NRD w Dreźnie. Dużą pomocą w pracy jest dla autora jego udział w posiedzeniach Rady Wyższego Szkolnictwa Wojskowego i jej komisjach.

Autor jest inicjatorem wykorzystania w ASG WP elektro - nicznej techniki obliczeniowej do planowania działalności naukowej, kieruje opracowywaniem "Założeń projektowych podsystemu informatycznego kierowania pracami naukowo-badawczymi w ASG WP" i sam bierze w nim udział. W tym samym czasie w dalszym ciągu studiuje odpowiednią literaturę nacelowaną już konkretnie na problemy związane z tematem pracy /wykaz literatury przedstawiono w bibliografii/.

Obowiązek corocznego zdawania Radzie Naukowej akademii sprawozdania z działalności naukowej uczelni obliguje autora do dokonywania głębokiej i wszechstronnej analizy i oceny tej działalności, a tym samym pozwala na stałe weryfikowanie tej pracy.

Bardzo istotne dla pracy było przygotowanie i opracowanie materiałów do sprawozdania z działalności naukowej ASG WP przedstawionego ministrowi obrony narodowej na posiedzeniu zespołu MON w dniu 10.01.1977 r., na którym została pozytywnie oceniona między innymi nasza działalność naukowo-badawcza oraz akceptowane i uzupełnione kierunki dalszego działania.

Dużą pomocą w badaniach było kierowanie przez autora dwoma zespołami autorskimi badającymi problemy organizacji działalności naukowej w Siłach Zbrojnych PRL oraz zasady i tryb zlecania, opracowywania, opiniowania oraz odbioru prac badawczych w Siłach Zbrojnych PRL.

Aktualna analiza działalności naukowej w ASG WP, przeprowadzona przez autora, zwraca uwagę na następujące słabe jej strony:

1. Brak wypracowanych metod określania potrzeb i możliwości naukowo-badawczych uczelni i ich bilansowania.
2. Niewłaściwy tryb zlecania uczelni prac naukowych.
3. Brak jednolitych zasad odbioru prac naukowych.
4. Zbyt obszerny zakres tematyczny prac badawczych przeszkadzający skupieniu wysiłków na głównych problemach.

Propozycje rozwiązań trzech pierwszych problemów zostały przedstawione w pracy, natomiast problem czwarty jest przedmiotem działania uczelni na drodze służbowej.

### 3. Metody badawcze zastosowane w pracy

W pracy zostały zastosowane różnorodne metody badawcze. Podobnie jak literatura, wykorzystywane były w różnym zakresie i wpłynęły na rezultaty pracy w różnym stopniu.

Wydaje się, że największe zastosowanie w pracy znalazła metoda krytycznej analizy materiałów źródłowych. Spowodowane to zostało tym, że autor był zmuszony sięgać do nich w związku z objęciem nowego stanowiska służbowego i pracą związaną bezpośrednio z tym. Metoda ta umożliwiła zarówno ogólne zoriento-

wanie się w temacie, jak również podbudowanie ocen i przedstawionych propozycji dotychczasowym dorobkiem.

Również metoda badania i oceny dokumentów naukowych znalazła duże zastosowanie w pracy. Właśnie rezultaty zastosowania tej metody między innymi spowodowały zajęcie się problematyką przedstawioną w pracy i określiły jej zakres i cel.

Zajmowane przez autora stanowisko służbowe zastępcy komendanta do spraw naukowych umożliwiło szerokie stosowanie metody badań porównawczych. Sprowadziła się ona głównie do wywiadu naukowego z ludźmi zajmującymi się działalnością naukową w uczelniach wojskowych zarówno w kraju /WAM, WAT, WAP/ jak i za granicą /Wojskową Akademię im. Frunze, z którą autor ma systematyczny coroczny kontakt, Akademią Sztabu Generalnego Sił Zbrojnych ZSRR, akademiemi sztabów generalnych NAL NRD i WAL/. Rezultaty stosowania tej metody wykorzystywane były zarówno w rozprawie jak i działalności służbowej.

Ważną rolę odegrało również zastosowanie metody analizy i syntezy umysłowej, która głównie umożliwiła sformułowanie konkretnych propozycji przedstawionych w pracy.

Metoda eksperymentu umysłowego umożliwiła konfrontacje zdobytej wiedzy w omawianym w pracy zakresie z tym, co zdaniem autora jest w danych warunkach realne i optymalne w dziedzinie doskonalenia kierunków działalności naukowej uczelni, a szczególnie jej organizacji i planowania.

Zostało również przeprowadzone badanie opinii i to nie tylko metoda wywiadu, lecz również metoda badań ankietowych. Ankieta przeprowadzona wśród szefów komórek organizacyjnych ASG WP umożliwiła uzyskanie za pomocą pytań i odpowiedzi odpowiednich danych faktograficznych i określenie stosunku do nich ludzi, którzy spełniają podstawową rolę w organizowaniu życia naukowego uczelni. Dotyczyła ona głównie "Planowania i organizowania działalności naukowej" danej komórki, ze szczególnym zwróceniem uwagi na dziedziny badań naukowych, czynniki określające przedmiot badań i cele, relacje pomiędzy potrzebami własnymi a potrzebami wojsk, zasady kierowania pracą naukową, możliwości kadry naukowo-dydaktycznej zarówno naukowej jak i czasowe, wymagania stawiane planowaniu, formy planów pracy naukowej itp.

Odpowiedzi nadesłało 23 respondentów. Materiał jest w posiadaniu autora; wykorzystany został częściowo w pracy, ale głównie w działalności służbowej. Wyniki ankiety nie spełniły oczekiwań i z tego powodu nie zostały dołączone do pracy.

W pracy wykorzystane zostały częściowo wyniki ankiety przeprowadzonej w celu zebrania materiałów potrzebnych do opracowania tematu "Zasady i tryb zlecenia, opracowania, opiniowania oraz odbioru prac badawczych w Siłach Zbrojnych PRL", którym kierował autor. Ankiety wysłano do 38 wybranych instytucji wojskowych /w liczbie 200 egz./. Wyniki ankiety zostały opracowane i przedstawione w sprawozdaniu naukowym dotyczącym tematu, które również jako bezpośrednio nie związane z pracą nie zostały załączone.

W mniejszym zakresie były stosowane w pracy również inne metody badawcze, a więc i metoda intuicji i niektóre metody prognozowania.

W czasie badań korzystałem z życzliwej pomocy pracowników naukowych ASG WP, za co pragnę złożyć im serdeczne podziękowania, zwłaszcza zaś płk.rez.doc.dr. Ernestowi Wiśniewskiemu, płk. dr. Władysławowi Wydrze, płk. doc.dr.Tadeuszowi Stawskiemu.

Szczególną wdzięczność chciałbym wyrazić kierownikowi naukowemu, pracy gen.bryg.doc.dr.hab.Lesławowi Dudkowi, którego uwagi i pomoc pozwoliły nadać pracy ostateczną jej treść i kształt.

## Rozdział I.

### CHARAKTERYSTYKA DOTYCHCZASOWEJ DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP

#### 1. Główne kierunki i charakterystyczne właściwości dotycząca - sowej działalności naukowo-badawczej

Dotychczasowe kierunki działalności naukowo-badawczej Akademii Sztabu Generalnego WP uwzględniają w zasadzie zakres przedmiotowego działania uczelni i jej potrzeby, zapotrzebowanie wojsk i instytucji centralnych MON, zwłaszcza zaś Sztabu Generalnego WP.

Należy jednak stwierdzić, że proporcje między tymi kierunkami w niedostatecznym stopniu preferowały zasadę jedności nauczania i pracy naukowej tak niezbędnej w działalności wyższej uczelni. Kierunek prac naukowo-badawczych na potrzeby własne uczelni, skorelowany odpowiednio z dosyć podobnymi potrzebami wojsk, nie był eksponowany wyraźnie jako główny. Ponadto w warunkach słabej koordynacji zadań zleconych akademii przez instytucje centralne MON - przy tendencjach do akcyjnego, partykularnego i doraźnego określania tych zadań - występowało zjawisko nadmiernej wielokierunkowości problemowo-tematycznej i przeładowania planów badań naukowych wąskimi tematami. Spora liczba zadań badawczych luźno ze sobą powiązanych była do niedawna wycinkowa i miała drugorzędne znaczenie. Niektóre zadania naukowe wykraczały poza zakres zainteresowań i nie uwzględniały rzeczywistych możliwości akademii<sup>x/</sup>.

x/ Np. zgodnie z planem pięcioletnim /1976-1980/ akademia miała zrealizować /samodzielnie lub przy współudziale innych instytucji/ między innymi takie tematy jak:

- metodologia pomiaru skuteczności przedsięwzięć szkoleniowych szczebla operacyjnego;
- rozpoznanie kosmiczne prowadzone przez państwa NATO;
- metodologia pomiaru efektywności funkcjonowania szkolnictwa wojskowego.

W sumie można stwierdzić, że działalność naukowo-badawcza Akademii Sztabu Generalnego WP koncentrowała się na badaniu i rozwiązywaniu problemów aktualnych częściowo użytecznych zarówno dla niej, jak i dla IC MON, wojsk oraz wyższego szkolnictwa wojskowego. Jednakże w dosyć dużym relatywnie stopniu miała ona charakter doraźnie usługowy, nie koncentrowała się na wybranych, najbardziej istotnych kompleksowych i długofalowych problemach, nie układała w duże, wewnętrznie spójne programy. Nie zaznaczał się również dostatecznie wyraźnie prymat prac na potrzeby własne uczelni, powiązane odpowiednio z potrzebami wojsk. Udział i wpływ akademii na wytyczanie głównych kierunków i sfer jej działalności naukowo-badawczej były ograniczone.

Charakterystyczne właściwości działalności naukowo-badawczej akademii określa wiele czynników różnorodnej natury. Zasadnicze właściwości pracy naukowo-badawczej uczelni wynikają przede wszystkim ze swoistości podstawowego przedmiotu badań, jakim jest sztuka wojenna, uprawiana w akademii w zakresie wszystkich rodzajów sił zbrojnych i wojsk /z wyjątkiem marynarki wojennej/ w przedziałach operacyjnym i taktycznym.

Badania w dziedzinie teorii sztuki wojennej ściśle się wiążą z badaniami we wszystkich innych dziedzinach nauki wojennej /wojskowe nauki techniczne, wojskowe nauki społeczne itd./. Z jednej strony opierają się one na nich, z drugiej zaś wytyczają im kierunek i integrują ich dorobek, zajmując w systemie wojskowych badań naukowych pozycję określającą, nadrzędną. Wyznacza to Akademii Sztabu Generalnego WP, w zakresie jej właściwym, rolę placówki wiodącej o szerokim i różnotematycznym programie współpracy zewnętrznej. W tych warunkach wyraźnie ekspozuje się badania zespołowe, kompleksowe, odpowiednio skoordynowane. Ze względu na konieczność prowadzenia tego typu badań ASG WP rozwija wielokierunkową działalność naukowo-badawczą.

Badania naukowe w dziedzinie sztuki wojennej, szczególnie sztuki operacyjnej i taktyki, implikują przewagę badań stosowanych nad podstawowymi. Praktyczna użyteczność prowadzonych prac stanowi jeden z zasadniczych mierników ich wartości. Stąd wynika postulat nieustannej i ścisłej więzi z praktyką, z wojskami oraz zasadnicze znaczenie ćwiczebno-poligonowego eksperymentu.

Sztuka wojenna rozwija się dosyć szybko: duża zmienność przedmiotu badań stwarza konieczność prowadzenia bardzo intensywnej działalności naukowo-badawczej oraz wymaga określonej elastyczności w jej organizowaniu i prowadzeniu.

Akademia Sztabu Generalnego WP jest w siłach zbrojnych najpoważniejszą placówką prowadzącą wielokierunkową działalność naukowo-badawczą w dziedzinie sztuki wojennej.

Jest więc rzeczą naturalną, że IC MON, dowództwa rodzajów sił zbrojnych i wojsk, szefostwa służb, okręgi wojskowe i związki taktyczne wysuwają pod adresem akademii wiele zapotrzebowań na opracowanie różnorodnych problemów operacyjno-taktycznych. Jest to tym bardziej naturalne, że Sztab Generalny WP, z którym akademię łączy bezpośrednio związki zależności w układzie służbowo-funkcyjnym, widzi w niej placówkę powołaną do badania i rozwiązywania pod jego kierownictwem problemów z dziedziny zainteresowań Sztabu Generalnego WP.

W tym stanie rzeczy pierwszorzędne znaczenie mają: racjonalne proporcje między badaniami podstawowymi i stosowanymi, pracami na potrzeby własne ASG WP i na potrzeby sił zbrojnych, pracami długofalowymi, kompleksowymi i pracami krótkoterminowymi o węższym charakterze; właściwa gradacja ważności zgłaszanych wniosków i zapotrzebowań, ich powiązanie problemowe oraz odpowiednia treść i forma, a także uzgodnione terminy zgłaszania wniosków, czas dawany akademii na wykonanie poszczególnych zadań i stworzenie odpowiednich warunków do ich wykonania.

Ustalenia i zasady obowiązujące w dotychczasowym systemie planowania, organizowania i kierowania działalnością naukowo-badawczą w siłach zbrojnych nie uwzględniają w dostatecznym stopniu przedstawionych charakterystycznych właściwości pracy naukowo-badawczej akademii zarówno w sferze problemowej, jak i organizacyjnej.

Daje się zwłaszcza odczuwać brak jednego silnego centralnego resortowego ośrodka kierowania działalnością naukowo-badawczą o odpowiednich prerogatywach w zakresie ustalania głównych kierunków badań, weryfikacji i koordynacji zadań zleconych, konfrontowania zadań uczelni z jej rzeczywistymi możliwościami itp. Wypada ponadto nadmienić, że czasem czynnikiem nacisku administracyjno-służbowego góruje nad stroną naukową.

Względna autonomia naukowa akademii nie zawsze była respektowana<sup>x/</sup>.

Sprawia to, że Akademia Sztabu Generalnego WP:

- ma ograniczone możliwości spełniania w stosownym dla niej zakresie roli placówki wiodącej w systemie wojskowych badań naukowych;
- nie jest w stanie wyraźnie określić, zwłaszcza na dłuższy okres, podstawowego kierunku /podstawowych kierunków/ swojej działalności naukowo-badawczej i skoncentrować wysiłku na kilku wybranych istotnych kompleksowych problemach;
- ma duże trudności w dziedzinie koordynacji prac i ich prowadzeniu we współpracy z innymi instytucjami;
- w wąskim zakresie i doraźnie może stosować w badaniach eksperyment ćwiczebny i poligonowy oraz nie ma możliwości utrzymania systematycznych i pogłębionych kontaktów z wojskami;
- nie jest w stanie wywiązać się należycie z niektórych zadań zleconych, niekiedy bowiem wykraczają one poza zakres jej przedmiotowego działania, nie uwzględniają możliwości kadrowych lub czas na ich opracowanie bywa wyraźnie za krótki, przy czym zadania prawie z reguły są formułowane bardzo lakonicznie.

Akademia ma też spore trudności zarówno w opracowywaniu pięcioletnich planów pracy naukowo-badawczej, jak i w ich corocznej aktualizacji. Zadania napływają niezależnie, różnymi kanałami i w różnych terminach, często niepełne, co wymaga dodatkowych wyjaśnień i koordynacji. Są to więc procesy bardzo pracochłonne. Na przykład coroczna aktualizacja planu działalności naukowo-badawczej trwa w ASG WP średnio 4-5 miesięcy.

Akademia Sztabu Generalnego WP prowadzi działalność naukowo-badawczą w warunkach wyraźnej przewagi nauczania nad pracą naukową. Ponieważ jest to stan utrzymujący się przez wiele

x/ Z tematów prac naukowych wykonywanych przez akademię w latach 1976-1980 aż 63% to tematy, które weszły do planu w wyniku decyzji podejmowanych poza akademią. Na podstawie konsultacji i własnych doświadczeń autor przyjmuje, że o względnej samodzielności naukowej można mówić wówczas, gdy zadania realizowane dla zlecających z zewnątrz nie absorbują więcej niż 25-30% potencjału naukowo-badawczego uczelni.

lat trzeba więc odnieść go do charakterystycznych właściwości działalności naukowo-badawczej ASG WP oraz uwzględnić w analizach i ocenach tej działalności, a także przy określaniu zadań naukowych akademii. Badania prowadzone w ASG WP w 1970 r. wykazały, że kadra dydaktyczno-naukowa średnio tylko 6-8% ogólnego czasu pracy poświęcała na działalność naukową. Badania z 1972 r. obejmujące dwa miesiące - kwiecień i październik, dowiodły, że te dysproporcje jeszcze się zwiększyły. W 1972 r. kadra ASG WP przeznaczająca na pracę naukową niespełnia 4% dysponowanego czasu. Jest to stan dosyć krytyczny, wymagający radykalnej poprawy. Nie należy się jednak spodziewać, że nastąpi ona szybko. Wiąże się to bowiem z całokształtem sytuacji kadrowej w akademii.

## 2. Elementy bazy naukowo-badawczej, jej stan i sposób wykorzystania do realizacji zadań wynikających z potrzeb ASG WP i sił zbrojnych

### A. Kadra dydaktyczno-naukowa

Aktualnie stan ewidencyjny kadry dydaktyczno-naukowej wynosi około 95% stanu etatowego, przy czym 6 oficerów ma tytuł profesora nadzwyczajnego, 3 stopień doktora habilitowanego, 100 stopień doktora /spośród nich 17 zajmuje stanowiska naukowe docentów/. Poza tym w akademii pełni służbę 7 generałów, którzy w zakresie nauk wojskowych mają szereg uprawnień samodzielnych pracowników nauki. Umożliwia to w sumie obsadzenie zaledwie około 30% stanowisk dydaktyczno-naukowych, na których wymagane jest posiadanie stopni i tytułów naukowych.

Niezbyt zadowalająca jest średnia wieku /ponad 42 lata/ całej kadry dydaktyczno-naukowej ASG WP, a zwłaszcza kadry posiadającej stopnie i tytuły naukowe. Na przykład w grupie oficerów mających stopnie naukowe doktora 60% stanowią oficerowie w wieku powyżej 50 lat, 26% - w wieku 40-50 lat, a 14% - w wieku 30-40 lat. Nie mamy w akademii doktorów w wieku poniżej lat 30<sup>x/</sup>. Znacznie lepiej przedstawia się sytuacja wśród oficerów

x/ Znacznie lepiej przedstawiają się odnośne proporcje w Wojskowej Akademii Technicznej, gdzie w grupie oficerów ze stopniem doktora tylko 34% jest w wieku powyżej 50 lat, 36% w wieku 40-50 lat, a ponad 27% w wieku 30-40 lat. Ponad 2% doktorów to oficerowie, którzy nie ukończyli jeszcze 30 lat życia.

ubiegających się o stopień naukowy doktora, których w końcu marca 1979 r. było 97. W grupie tej oficerowie w wieku 30-50 lat stanowią ponad 80%. Stosunkowo zaawansowany wiek kadry ASG WP i związany z tym jej nie najlepszy stan zdrowotny nie mogą nie odbijać się ujemnie na ogólnej wydajności naukowej uczelni<sup>x/</sup>.

Istotny wpływ na wyniki pracy kadry dydaktyczno-naukowej ASG WP wywiera szczupły stan personelu pomocniczego, co zmusza kadrę dydaktyczno-naukową do wykonywania wielu prac pomocniczych ze szkodą dla rozwiązywania zasadniczych zadań naukowych i dydaktycznych.

Uwzględniając etatowy stan kadry dydaktyczno-naukowej oraz pracowników pomocniczych w całej akademii otrzymujemy wskaźnik 2,4 obrazujący liczbę pracowników dydaktyczno-naukowych przypadających na jednego pracownika pomocniczego. Pomijając Wydział Wydawniczy oraz Bibliotekę Naukową, które nie biorą udziału w bezpośrednim, niejako operatywnym zabezpieczeniu procesu naukowego i dydaktycznego otrzymujemy znacznie wyższy wskaźnik wynoszący 4,6. Ograniczając się natomiast do pracowników pomocniczych, którzy bezpośrednio współdziałają z kadrą dydaktyczno-naukową, a więc tych, którzy pracują w katedrach i instytutach otrzymujemy wskaźnik 6,6./Sytuację w tym zakresie w wybranych uczelniach cywilnych w porównaniu z ASG WP ilustruje się w załączniku nr 3/.

Oddzielny problem stanowią stabilizacja kadry naukowej ASG WP, jej rotacja i dobór. W każdym roku odchodzi z akademii relatywnie duża liczba wysoko wykwalifikowanych pracowników dydaktyczno-naukowych<sup>xx/</sup>; na ich miejsce przeważnie trudno jest pozyskać oficerów o takich samych lub zbliżonych kwalifikacjach. Poważnym hamulcem w pozyskiwaniu wartościowych oficerów z odpowiednich stanowisk w wojskach jest między innymi fakt, że w większości wypadków przejście do akademii łączy się z obję-

x/ Około 50% kadry dydaktyczno-naukowej uczelni jest zakwalifikowana do III i IV kategorii zdrowia.

xx/ W latach 1976-1978 odeszło z akademii 17 oficerów ze stopniem naukowym doktora, przy czym 6 z nich odeszło ze względu na osiągnięcie wieku emerytalnego, 5 - ze względu na stan zdrowia oraz 6 - ze względu na sprawy organizacyjne /przesunięcia służbowe/.

ciem niższego stanowiska etatowego, a zasada zachowania uposażenia nie cieszy się dotychczas uznaniem ze strony zainteresowanych.

Z przedstawionych danych na str. 27 wynika, że nie wszyscy nauczyciele akademicki w ASG WP mają odpowiednie kwalifikacje do prowadzenia pracy naukowo-badawczej. Zatem intensywne działania w celu podnoszenia kwalifikacji naukowych tej części kadry, która tego wymaga, nabiera szczególnego znaczenia. Jednakże bardzo duże i stale rosnące obciążenie akademii zadaniami dydaktycznymi<sup>x/</sup> w znacznym stopniu ogranicza możliwości efektywnego i systematycznego wykorzystywania do pracy naukowej kadry o odpowiednich kwalifikacjach. Jest to w większości kadra kierownicza ASG WP, czynnie zaangażowana w proces dydaktyczny, na której ciążyą ponadto określone zadania organizacyjno-administracyjne, jak i konieczność przyspieszenia procesu doktoryzacji w celu podniesienia jej kwalifikacji. W ciągu trzech lat /1974-76/ zaledwie 18 oficerów ASG WP uzyskało stopień doktora /przeciętnie 6 rocznie/, a średni czas trwania przewodu doktorskiego wynosi około 7 lat. Trzeba tu zaznaczyć, że oficerowie ASG WP uzyskują stopnie doktorskie niemal z reguły na studiach dla pracujących i w trybie indywidualnym<sup>xx/</sup>.

Zakres zadań dydaktycznych, dość wysoka średnia wieku i nie najlepszy stan zdrowotny kadry, niepełne kwalifikacje naukowe pewnej części kadry, zwłaszcza nowo przybyłej do ASG WP,

x/ Wzrost obciążenia dydaktycznego kadry wyraża się między innymi w stałym powoływniu w akademii nowych typów kursów szkolenia oficerów:

- "Podyplomowe studium zastosowań informatyki", trwa 6 lub 10 miesięcy, organizowane od 1965 r. początkowo pod nazwą podyplomowych kursów badań operacyjnych.
- "Podyplomowe studium operacyjno-strategiczne", trwa 10 miesięcy, organizowane od 1967 r.
- "Kurs przeszkolenia oficerów", trwa 2,5 miesiąca, organizowany 2 razy w roku od 1971 roku.
- "Studium zaoczne specjalizacji pedagogiki wojskowej", trwa 10 miesięcy, organizowane od 1974 r.
- "Zaoczne podyplomowe studium zastosowań teorii organizacji i kierowania", trwa 2 lata, organizowane od 1976 r.

Zgodnie z decyzjami przełożonych w najbliższym czasie w akademii zostaną zorganizowane nowe kursy.

xx/ W latach 1977-1978 nastąpiła pewna poprawa. Stan profesorów zwiększył się o 2, doktorów hab. o 3 oraz doktorów o 24 tj. przeciętnie o 12 rocznie.

oraz liczba świadczeń na rzecz wojsk /około 250-300 oficerów w ciągu 8-10 dni w skali rocznej bierze udział w ćwiczeniach, inspekcjach, prowadzeniu wykładów i zajęć w jednostkach i instytucjach itp./ - prawie zupełnie uniemożliwiają szefom katedr okresowe zwalnianie od prac dydaktycznych oficerów dla wykonywania zadań naukowych lub pracy nad rozprawami doktorskimi. Wszystko to sprawia, że praca naukowa w katedrach często była prowadzona niesystematycznie, zrywami, a wykonanie zadań naukowych wymagało często dużego dodatkowego wysiłku, głównie tej relatywnie nielicznej części kadry, która posiada odpowiednie kwalifikacje naukowe. Nierzadko zdarza się jeszcze, że jeden pracownik naukowy uczestniczy jednocześnie w pracach 4-5 zespołów naukowych, czasem nie tylko jako członek zespołu, lecz jako jego kierownik.

W sumie można stwierdzić, że akademia dysponuje potencjałem około 40-50 wysoko wykwalifikowanych, doświadczonych pracowników naukowych. Tempo wzrostu tego potencjału jest powolne, a efektywność jego wykorzystania ogranicza zespół warunków zewnętrznych i wewnętrznych, w jakich akademia prowadzi działalność naukową. Okoliczności te nie były dotychczas w dostatecznej mierze uwzględniane przy wyznaczaniu zadań naukowo-badawczych akademii.

## B. Literatura naukowa i inne elementy bazy naukowej

Ze względu na szczególne właściwości dziedziny badań naukowych materialna baza naukowa akademii ma z natury dosyć specyficzny charakter i trudno jest ją porównywać z bazą naukową innych uczelni.

Zasoby literatury naukowej zgromadzone w Bibliotece Głównej ASG WP /w dziale tajnym i jawnym/ oraz w Bibliotece Szkoleniowej w zasadzie zaspokajają potrzeby kadry naukowej uczelni. Akademia utrzymuje kontakty z innymi bibliotekami w ramach Centralnego Systemu Naukowej Informacji Wojskowej. Niedostateczna jest jednak liczba egzemplarzy poszczególnych czasopism fachowych bratnich armii. Akademia ma także trudności z otrzymywaniem niektórych fachowych czasopism zachodnich.

Oprócz zasobów informacji naukowej zgromadzonych w bibliotekach akademii potrzebna jest systematyczna, operatywna i

aktualna informacja bazowa o stanie sił zbrojnych własnych i nieprzyjaciela oraz poglądach na ich użycie. Jednakże często zdarza się, że informacja ta jest spóźniona lub fragmentaryczna.

Jednym z głównych elementów bazy naukowej są dla ASG WP ćwiczenia, przede wszystkim z wojskami, badania poligonowe i inne doświadczenia praktyczne /np. z dziedziny pracy dowództw i sztabów/. Co się tyczy własnych ćwiczeń, to trzeba stwierdzić, że akademia wciąż za mało efektywnie wykorzystywała je w procesie prac badawczych. Jeśli zaś idzie o ćwiczenia organizowane w siłach zbrojnych, to uczelnia miała dotąd niewielki wpływ na zorganizowane i skoordynowane z jej potrzebami wykorzystanie tych ćwiczeń do celów badawczych<sup>x/</sup>.

Ważnym elementem bazy naukowej akademii jest Ośrodek Obliczeniowy Instytutu Dowodzenia ASG WP, ale możliwości jego wykorzystania przez uczelnię w szerszym zakresie dla własnych potrzeb były dość skromne ze względu na brak doświadczenia w stosowaniu elektronicznej techniki obliczeniowej do rozwiązywania operacyjno-taktycznych problemów badawczych. Elementem bazy naukowo-dydaktycznej, zasługującym także na wymienienie są szkolne ośrodki dowodzenia /wojsk lądowych oraz lotnictwa i OPK/, których właściwe wykorzystanie stanowi istotny czynnik zwiększenia efektów niektórych prac badawczych akademii.

### 3. Ogólna charakterystyka rezultatów dotychczasowej działalności naukowo-badawczej

Uwzględniając trudne warunki prowadzenia działalności naukowej w Akademii Sztabu Generalnego WP, tym bardziej pozytywnie należy ocenić jej dotychczasowe rezultaty. Akademia rozwiązała /bądź uczestniczyła w rozwiązywaniu/ wiele ważnych problemów o dużym znaczeniu ogólnoresortowym lub w skali poszczególnych rodzajów sił zbrojnych wojsk i służb. Były to problemy z dziedziny gotowości bojowej sił zbrojnych, dowodzenia wojskami, użycia sił zbrojnych w różnych warunkach działań wojen -

x/ W ostatnich latach nastąpiła poprawa. Np. w 1977 r. akademia prowadziła 23 ćwiczeń badawczych w wojskach, w 1978 r. - 27, a na 1979 r. plan przewiduje 18 ćwiczeń.

nych, ich zabezpieczenia, rozpoznania, zaskoczenia i przeciwdziałania zaskoczeniu, obrony przeciwlotniczej wojsk i obrony powietrznej kraju, systemu obronnego państwa, użycia wojsk OTK, dydaktyki wojskowej itp. Brała też czynny udział w badaniach i wypracowaniu modelu sylwetki oficera ludowego WP. Duży jest również jej wkład w rozwój cybernetyki wojskowej, teorii kierowania i informatyki, w usprawnianie systemu kierowania i zarządzania, w opracowania systemowe i prace wycinkowe z dziedziny automatyzacji dowodzenia siłami zbrojnymi.

Akademia, wprowadzając dużym dodatkowym wysiłkiem, realizuje w zasadzie w planowanych terminach większość prac naukowo-badawczych, których wyniki stara się na bieżąco wdrażać do procesu dydaktycznego. Wyniki te są także częściowo wykorzystywane w praktyce szkoleniowej dowództw i wojsk. Sprzyjają temu liczne więzi wynikające ze współpracy z wojskami, do których podtrzymania akademia usilnie dąży /wspólne prowadzenie niektórych prac, wspólne ćwiczenia, współudział w sesjach, konferencjach i naradach naukowych itp./, oraz przyjęte zasady informowania wojsk o prowadzonych przez nią pracach i o ich wynikach /wysyłanie do wojsk planów działalności naukowo-badawczej ASG WP, "Zeszytów Naukowych", wykazów obronionych rozpraw doktorskich, udział oficerów z wojsk w recenzowaniu i obronie prac doktorskich itp./.

W ocenie rezultatów działalności naukowo-badawczej ASG WP należy uwzględnić również jej niemały wysiłek w zakresie kształcenia kadr naukowych dla IC MON, okręgów wojskowych i wojsk. Z ponad 120 oficerów, którzy dotychczas obronili w ASG WP prace doktorskie, prawie połowa, to oficerowie spoza ASG WP<sup>x/</sup>. Oficerowie nie związani z akademią stanowią obecnie większość ubiegających się o uzyskanie stopnia doktora nauk wojskowych<sup>xx/</sup>.

---

x/ W latach 1976-1978 na 67 promowanych w ASG WP doktorów, 43% nie było pracownikami uczelni. /Wg uzyskanych danych porównawczo w WAP na 104 - 70%, a w WAT na 216 - 46%/.

xx/ Na 257 oficerów ubiegających się aktualnie o uzyskanie stopnia doktora w ASG WP, 178 oficerów, to oficerowie spoza akademii. Z rozbiciem na poszczególne rodzaje studiów dane te wyglądają następująco: studia stacjonarne - na 26 doktorantów, 18 jest spoza akademii; studia dla pracujących - na 169 doktorantów, 120 jest spoza akademii; studia w trybie indywidualnym - na 62 doktorantów, 40 jest spoza akademii.

#### 4. Wnioski

1. Rezultaty, jakie osiągnęła ASG WP w działalności naukowo-badawczej, zważywszy warunki i możliwości akademii w tej dziedzinie, zostały pozytywnie ocenione przez Zespół MON w dniu 19.01.77 r. oraz komisję Sztabu Generalnego WP w marcu 1978r.
2. Pomimo tej pozytywnej oceny obecny poziom rozwoju pracy naukowo-badawczej w ASG WP jeszcze nie w pełni odpowiada randze uczelni.
3. Główne trudności wynikają z dużego zaangażowania kadry uczelni w realizację zadań dydaktycznych i z aktualnej sytuacji kadrowej. ASG WP jest w stanie wydzielić do prowadzenia działalności naukowej tylko ograniczoną liczbę oficerów. Zespół doświadczonych wysoko wykwalifikowanych pracowników naukowych ASG WP jest nieliczny, natomiast możliwości jego szybkiego powiększenia są dość ograniczone<sup>x/</sup>.
4. Część trudności w prowadzeniu działalności naukowo-badawczej wynikała dotychczas z niedomagań systemu planowania, organizowania i kierowania tą działalnością zarówno na szczeblu resortu, jak i w ramach akademii.

Prowadziło to do dekoncentracji wysiłku, nie zapewniało należytej koordynacji poczynań, utrudniało bardziej efektywne wykorzystanie niedużego wprawdzie, lecz cennego potencjału naukowego uczelni do rozwiązywania zadań pierwszoplanowych.

W kierowaniu działalnością naukową ze szczebla resortu w niedostatecznym stopniu brane były pod uwagę zarówno możliwości, jak i potrzeby akademii w dziedzinie naukowej.

---

x/ Jak wykazują doświadczenia ostatnich lat przyrost oficerów ze stopniami naukowymi doktora wyraża się w ASG WP w skali rocznej liczbą zbliżoną do 15 /np. w 1976 r. wypromowano w uczelni 12 doktorów, w 1977 r. - 14, a w 1978 r. - 12; do tego należy doliczyć 1-2 oficerów uzyskujących stopnie doktora w innych uczelniach/. W najbliższych latach nie należy oczekiwać w tym zakresie zasadniczej poprawy.

## Rozdział II

### CHARAKTERYSTYKA AKADEMII SZTABU GENERALNEGO WP JAKO INSTYTUCJI NAUKOWEJ

#### 1. Ogólna charakterystyka rodzajów prac naukowych wykonywanych przez akademię

Charakter ASG WP jako instytucji naukowej określa przede wszystkim jej statut, nadany przez ministra obrony narodowej zarządzeniem nr 59/MON z dnia 21 sierpnia 1975 r., w którym stwierdza się, że akademia jest szkołą wyższą w rozumieniu przepisów o wyższym szkolnictwie wojskowym i szkolnictwie wyższym<sup>x/</sup>. W dokumencie tym sformułowane są również zadania uczelni: "... Akademia aktywnie uczestniczy w umacnianiu siły obronnej Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. Nauka marksizmu-leninizmu i jej metody stanowią niewzruszoną podstawę działalności dydaktyczno-wychowawczej i naukowej w Akademii". I dalej "... prowadzenie badań naukowych w dziedzinie nauki wojennej, a zwłaszcza sztuki wojennej, ściśle związanych z aktualnymi i perspektywicznymi potrzebami systemu obronnego Państwa, a także udział we wdrażaniu osiągnięć tych badań do praktycznego działania jednostek wojsk operacyjnych i obrony terytorium kraju /OTK/; kształcenie kadr naukowych w dziedzinie nauki wojennej a zwłaszcza sztuki wojennej, z uwzględnieniem konieczności przyspieszania rozwoju naukowego uzdolnionych oficerów - wśród nich również działających w jednostkach /instytucjach/ wojskowych nowatorów, którzy wnoszą do życia tych jednostek nowe, wysokie wartości - pobudzania i trafnego ukierunkowywania ich ambicji twórczych oraz zachęcania do nowatorstwa i eksperymentów"<sup>xx/</sup>.

Aby wykonać te zadania, akademia musi prowadzić określoną działalność naukową.

x/ Statut Akademii Sztabu Generalnego WP. Wyd. ASG WP-1977 r.  
xx/ Tamże, s. 5.

Przez działalność naukową uczelni należy rozumieć całość kształt realizowanych przez nią przedsięwzięć, podejmowanych w celu poszerzenia wiedzy teoretycznej w zakresie nauki wojennej, głównie sztuki wojennej, zastosowania jej w praktycznym działaniu wojsk, wypracowania zasad i wskazówek operacyjno-taktycznych, dzięki którym stanie się możliwe skonstruowanie nowych - bądź ulepszenie istniejących wzorów uzbrojenia i techniki wojskowej albo innego sprzętu technicznego znajdującego zastosowanie w dziedzinie obronności kraju i określenie ich wpływu na działania wojsk.

W Akademii Sztabu Generalnego WP szeroko rozumianą działalność naukową dzieli się według rodzaju wykonywanych prac na trzy kategorie:

- prace naukowo-badawcze /badania-B/;
- prace rozwojowe /rozwój-R/;
- prace wdrożeniowe /wdrożenia-W/.

W zakres działalności naukowej uczelni wchodzi również zadania statutowe kształcenia kadr naukowych z dziedziny nauki wojennej, a zwłaszcza sztuki operacyjnej, z uwzględnieniem konieczności przyspieszenia rozwoju naukowego uzdolnionych oficerów - i to nie tylko nauczycieli akademickich mogących z powodzeniem wykonywać prace wymienionych kategorii, a tym samym realizować statutowy obowiązek uczelni, jakim jest prowadzenie działalności naukowej, lecz również oficerów dowódców, pracowników sztabu i innych.

Prace naukowo-badawcze dzieli się na prace podstawowe i prace stosowane.

Prace podstawowe mają na celu rozszerzenie wiedzy, poznanie nowych zjawisk świata obiektywnego, ustalenie ich wzajemnych związków i zbadanie prawidłowości warunkujących te związki. W warunkach wojska prace podstawowe związane są przede wszystkim z perspektywicznymi kierunkami rozwoju sił zbrojnych, a ich realizacja stwarza podstawy do rozwiązywania problemów, które mogą wystąpić w praktyce szkolenia w okresie pokoju i przygotowania sił zbrojnych do ewentualnych przyszłych działań wojennych.

Prace stosowane są podporządkowane określonej celowi praktycznemu. Obejmują one najczęściej rozwiązania, które mają

na celu wykorzystanie wyników badań podstawowych w praktycznej działalności wojsk. Będą to przede wszystkim prace związane z konkretnymi zamierzeniami obronnymi, podejmowane dla rozwiązania określonych problemów o charakterze operacyjno-taktycznym, technicznym, społeczno-ekonomicznym, materiałowo-technicznym itp., które występują w planowanych do realizacji lub realizowanych przedsięwzięciach obronnych.

Prace rozwojowe prowadzi się w celu sprawdzenia wyników prac naukowo-badawczych. Poprzedzają one ostateczne decyzje o zastosowaniu rezultatów tych prac w praktyce. W warunkach uczelni wojskowej są to prace obejmujące wprowadzenie nowych zasad użycia wojsk, sprawdzenie nowych /lub udoskonalonych/ systemów dowodzenia wojskami, wypracowanie i stworzenie nowych struktur organizacyjnych, opracowanie metod produkcji nowych /lub ulepszonych/ wzorów uzbrojenia i techniki wojskowej, sprawdzenie funkcjonowania nowych systemów uzbrojenia itp.

W ramach prac rozwojowych niekiedy wyodrębnia się prace studialne i prace projektowo-konstrukcyjne.

Prace studialne polegają na badaniu najkorzystniejszych możliwości rozwiązania danego problemu, kojarzeniu znanych rozwiązań z nowymi wynikami badań, opracowaniu i doświadczalnym sprawdzeniu koncepcji rozwiązania problemu.

Prace projektowo-konstrukcyjne /jeżeli w danej uczelni są prowadzone/obejmują opracowanie konkretnego rozwiązania lub przebiegu procesu, sprawdzenie doświadczalne przyjętych rozwiązań i ich wzajemne skorelowanie, a także określenie wymagań operacyjno-taktycznych.

Prace wdrożeniowe są to prace związane z przygotowaniem i wprowadzaniem do szkolenia nowych zasad operacyjnego i taktycznego użycia wojsk, z przygotowaniem, opanowaniem i uruchomieniem produkcji nowych wzorów uzbrojenia i techniki wojskowej, modernizacją istniejących wzorów uzbrojenia i techniki wojskowej, z zastosowaniem nowych lub udoskonalonych metod dowodzenia wojskami, nowych metod eksploatacji sprzętu technicznego, wprowadzeniem nowego /lub udoskonalonego/ systemu zaopatrywania wojsk, z wprowadzeniem nowych struktur organizacyjnych itd.

Prace naukowo-badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe tworzą pełny cykl rozwojowy.

## 2. Charakterystyka dziedziny działalności naukowej akademii

Określenie dziedziny działalności naukowej właściwej dla uczelni w zasadzie /formalnie/ nie powinno nastęrczać większych trudności. Jest ona określana w statucie uczelni i innych normatywnych dokumentach. Określenie to dotyczy jednak głównej dziedziny działalności, czyli nauki wojennej, właściwie sztuki wojennej z jej dyscyplinami naukowymi ogólną teorią, strategią, sztuką operacyjną i taktyką. Oprócz głównej dziedziny formułowane są również zadania wykraczające poza tę dziedzinę, wchodzące w zakres innych nauk /specjalności/ "ogólnoobronnych" jak np. naukoznawstwo /np. systematyka nauki wojennej, metodologiczne podstawy nauki wojennej itd./, nauki polityczne /np. marksistowsko-leninowska nauka o wojnie i wojsku, nauka o obronności socjalistycznego państwa, praca partyjno-polityczna w wojsku/, nauki humanistyczne /np. pedagogika wojskowa, historia wojen i wojskowości/, nauki przyrodnicze /np. geografia wojenna i wojskowa, topografia i hydrografia wojskowa/, nauki techniczne /np. nawigacja wojskowa/ itp. Są one uwzględniane zazwyczaj w dyrektywach, rozkazach lub też w planach prac naukowych czy też w dodatkowych doraźnie stawianych zadaniach naukowych.

W zasadzie uprawianie głównej dziedziny działalności naukowej zapewnia wystarczająca ilość pracowników nauki i właściwa organizacja pracy, chociaż w praktyce często zadania przerastają ich możliwości i powodują określone trudności, o których była mowa w rozdziale pierwszym.

Pełna realizacja zadań jakie stoją przed uczelnią w dziedzinie działalności naukowo-badawczej wymaga rozwiązania niektórych problemów. Po pierwsze: jak zbudować program kształcenia i wesprzeć go badaniami naukowymi? Po drugie: jak uwzględnić w programie kształcenia i pracy naukowo-badawczej problemy wychodzące poza ramy głównej dla niej dziedziny naukowej? I wreszcie po trzecie: jak koncentrować swój wysiłek naukowo-badawczy, jakie wyznaczyć priorytety, jak określić problemy podstawowe i tematy prac?

Aby rozwiązać pierwszy problem, należy dokonać wnikliwej analizy wiedzy przekazywanej studiującym. Analiza ta umożliwiłaby względnie precyzyjne określenie zakresu i treści wiedzy

tworzonej lub współtworzonej przez kadre naukowo-dydaktyczną uczelni, wiedzy opartej tylko na wykorzystywaniu twórczości innych oraz wiedzy praktycznej przetwarzanej /stosowanej podczas opracowywania wszelkiego rodzaju ćwiczeń/. Umożliwiłaby ona również określenie zakresu zbieżności działania dydaktycznego i naukowego, ich wzajemnych sprzężeń, będących przedmiotem działalności naukowo-badawczej prowadzonej przede wszystkim w interesie procesu dydaktycznego uczelni.

/Tabela 1 str. 39/.

Jak zostało powiedziane wyżej przedmiotem działalności naukowej uczelni są nie tylko problemy zbieżne z procesem dydaktycznym, lecz często również problemy wychodzące poza jego ramy. Musi więc nastąpić korelacja zakresów podstawowych dziedzin działalności uczelni. W tym celu należy dokonać analizy i oceny zadań wykraczających poza zakres działania naukowego zbieżnego z działaniem dydaktycznym.

Wnikliwa analiza i ocena zadań może się stać podstawowym źródłem danych niezbędnych do ustalenia właściwych proporcji i skorelowania całej działalności. Analizę można przeprowadzić jedynie po uwzględnieniu zadań wynikających z planów naukowych instytucji nadrzędnej oraz zadań uczelni otrzymanych w innym trybie i formie.

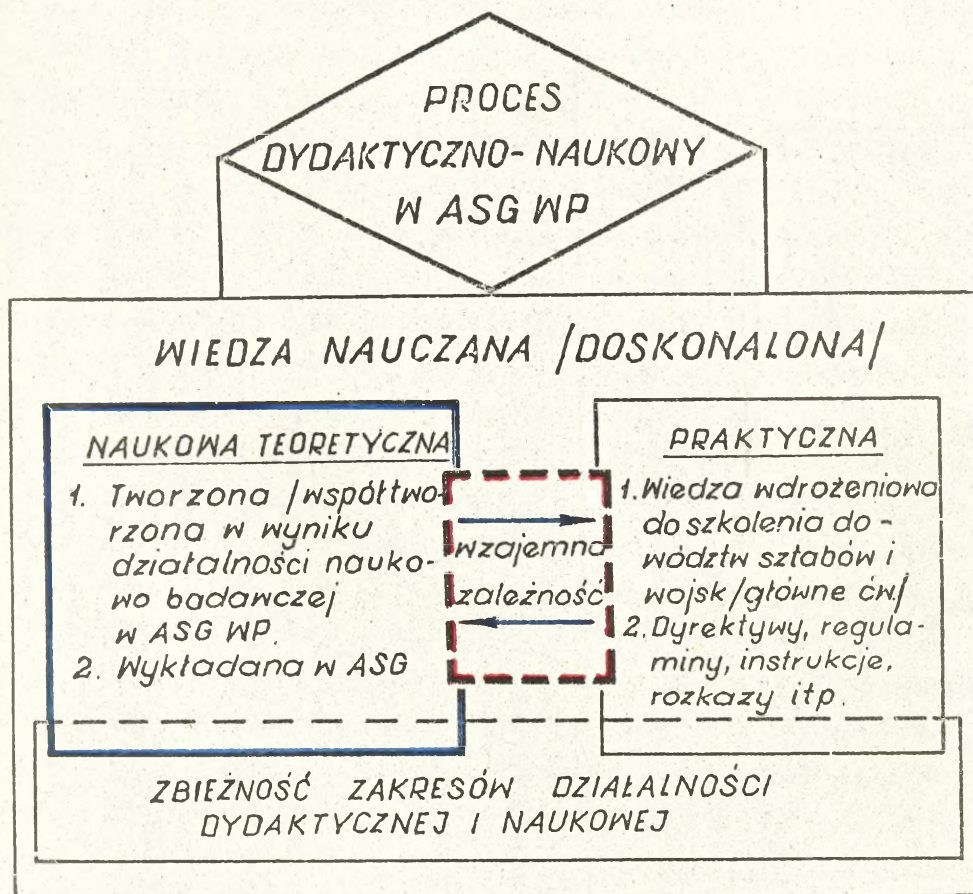
Zestawienie tych zadań powinno umożliwić określenie zbieżności zadań naukowych i dydaktycznych, a także ich zamienności wymagającej interwencji organizatorów odpowiedzialnych za prace naukowo-badawcze, sprowadzającej się do stałej kontroli oraz operatywnego aktualizowania planów i metod kierowania i prowadzenia działalności naukowo-badawczej.

/Tabela 2 str. 40/.

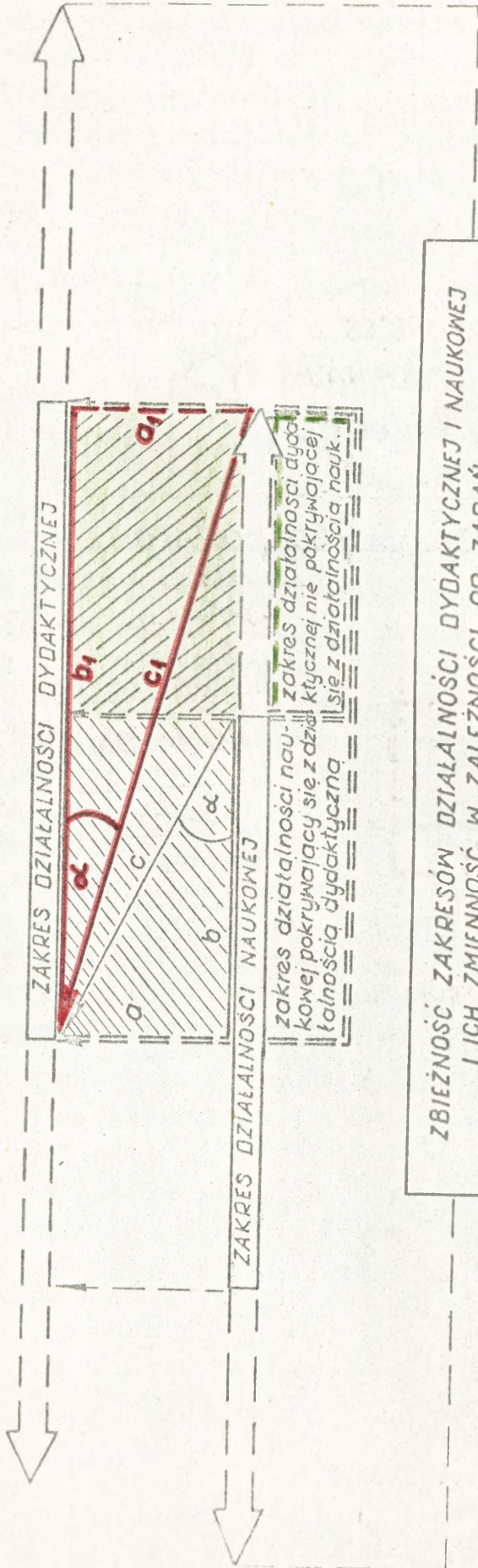
Z analizy tabeli wynikają następujące wnioski:

1. Jeżeli będzie się rozwijać i doskonalić działalność naukową, to wzrastać będzie jakość działalności dydaktycznej.
2. Zakres działalności naukowej powinna w jak największym stopniu pokrywać się z zakresem działalności dydaktycznej. Wzrost stopnia pokrywania się działalności naukowej "c" z dydaktyczną "b" uzależniony jest od przyrostu "a".
3. Wniosek 1 i 2 nie dotyczy działalności naukowej wychodzącej tematycznie poza zakres działalności dydaktycznej.

ZAKRES ZBIEŻNOŚCI DZIAŁANIA DYDAKTYCZNEGO  
I NAUKOWEGO I ICH WZAJEMNE SPRZĘŻENIA  
ILUSTRUJE PONIŻSZY SCHEMAT



# KORELACJA ZAKRESÓW PODSTAWOWYCH DZIEDZIN DZIAŁALNOŚCI ASGWIP



$$\frac{b}{c} = \cos \alpha$$

$$\frac{b}{c} = \frac{b}{c \cos \alpha} \quad /1/$$

$\cos \alpha = \text{constans}$   
 $c$  - jakość działalności dydaktycznej  
 $b$  - działalność naukowa

$$c_1^2 = a_1^2 + b_1^2$$

$$c_1 = \sqrt{a_1^2 + b_1^2} \quad /2/$$

$a_1$  = przyrost działalności naukowej  
 $b_1$  = zakres działalności dydaktycznej  
 $c_1$  = działalność naukowa  
 $b_1$  = constans / działalność dydaktyczna jest wielkością względnie stałą /

Charakterystyka dziedzin działalności badawczej uczelni nie byłaby pełna bez pogłębionej analizy głównej dziedziny badawczej - nauki wojennej, i to zarówno w obszarze samej nauki, jak i jej znaczenia i wpływu na wszystkie dziedziny życia akademii, a przede wszystkim na działalność naukową i dydaktyczną.

Wyniki tej analizy powinny umożliwić wyraźne określenie "przedziałów zainteresowań" uczelni w wypracowaniu i wykorzystaniu wiedzy poszczególnych gałęzi wchodzących w skład nauki wojennej, zakresu tej wiedzy niezbędnej do realizacji procesu dydaktycznego i prowadzenia prac naukowo-badawczych oraz ich wzajemnych związków i zależności. Analiza ta pozwoli również określić zakres, rolę i miejsce pozostałych nauk w procesie dydaktyczno-naukowym uczelni. /Tabela 3 str. 42/.

Potrzeby własne uczelni nie wyczerpują obszaru działalności naukowej. Jak już stwierdzono wyżej akademia otrzymuje zadania wielotorowe i w różnej postaci. Zdecydowana większość tych zadań ma charakter zadań dyrektywnych, zaleceń i poleceń i jest przekazywana uczelni przez instytucje nadrzędne /kie - rownictwo MON, Sztab Generalny WP/. Inne zadania o charakterze próśb, życzeń itp./ napływają z dowództw rodzajów sił zbrojnych, wojsk czy też IC MON; wynikają one z planów współpracy z innymi uczelniami i instytucjami naukowo-badawczymi wojskowymi i cywilnymi. Dopiero analiza tych wszystkich zadań i zobowiązań pozwala w pełni określić zakres działalności naukowej /zakres i rodzaj podejmowanych prac badawczych, które stają się przedmiotem działania uczelni w dziedzinie naukowo-badawczej/. /Tabela 4 str. 43/.

Wydaje się, że przedstawiona wyżej metoda może znaleźć zastosowanie i w innych uczelniach wojskowych typu dowódczego, oczywiście z uwzględnieniem specyficznych warunków danej uczelni, wyrażających się głównie w relacjach pomiędzy poszczególnymi czynnikami wynikającymi przede wszystkim z jej zadań i dojrzałości naukowej.

Metoda ta powinna pomóc określić charakter uczelni jako placówki naukowej, dziedzinę i zakres jej działalności naukowej, sprecyzować główne problemy badawcze, sformułować problemy szczegółowe i określić konkretne tematy.

PRZEDZIAŁY ZAKRESOWE NAUCZANIA I BADAŃ NAUKOWYCH  
 NA TLE SCHEMATU STRUKTURALNEGO NAUKI WOJENNEJ I INNYCH DYSCYPLIN NAUKOWYCH

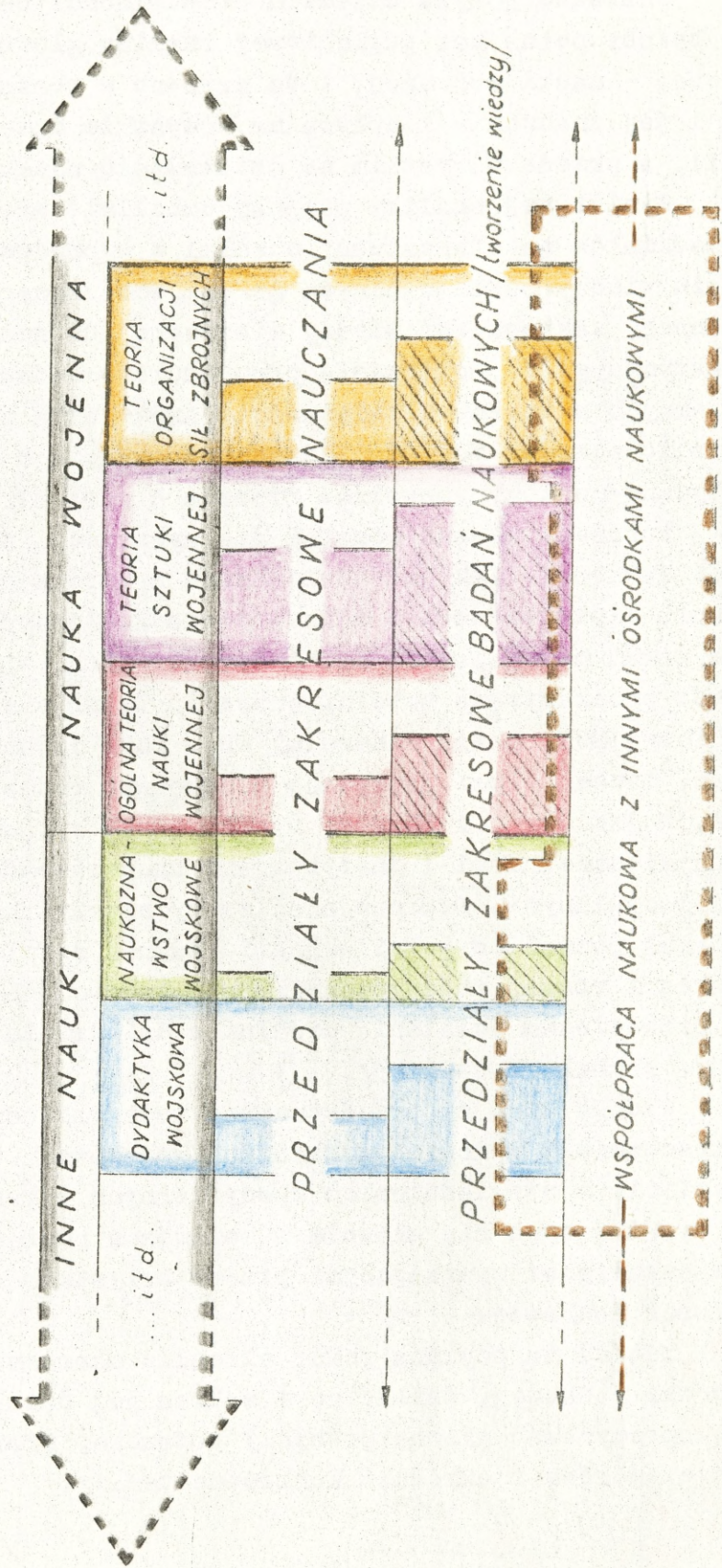
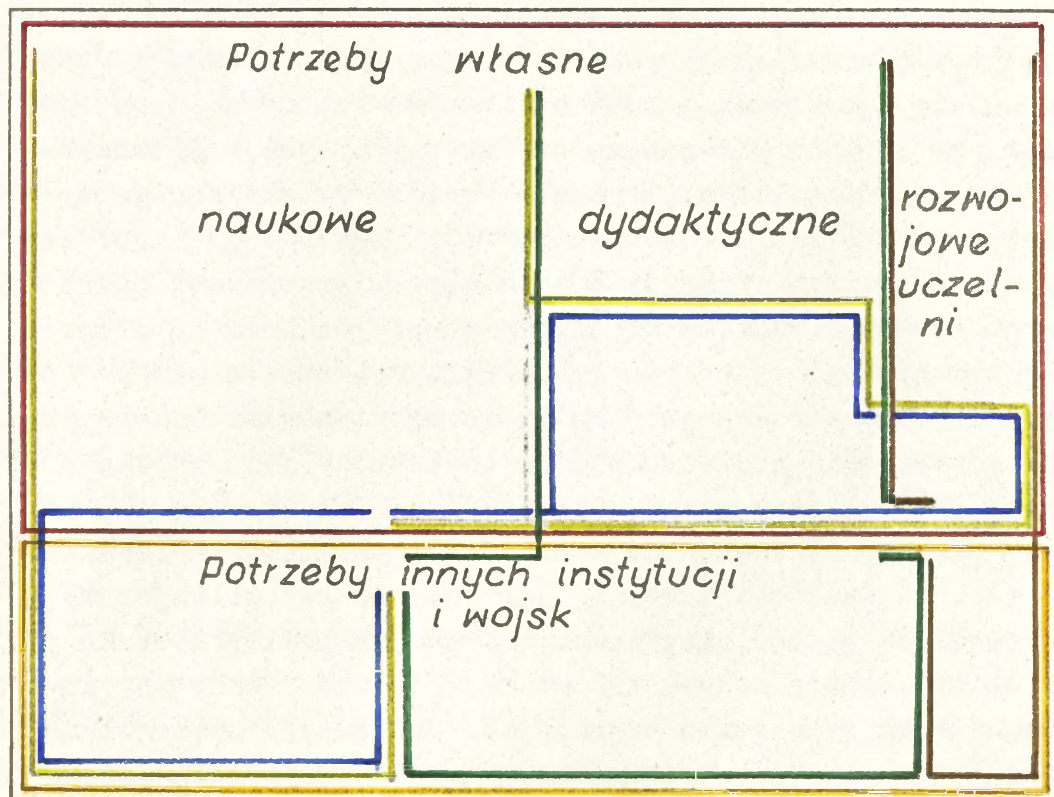


Tabela 4.

# ZAKRES OBSZARÓW PRAC BADAWCZYCH REALIZOWANYCH W UCZELNI [dla potrzeb własnych i zleconych]



- obszar zasadniczych zainteresowań uczelni
- obszar prac na potrzeby własne
- obszar prac na potrzeby innych instytucji
- obszar prac na potrzeby naukowe
- obszar prac na potrzeby dydaktyczne
- obszar prac na potrzeby rozwojowe uczelni
- obszar zbieżności działalności naukowej w związku z potrzebami innych dziedzin i instytucji

Na przykładzie Akademii Sztabu Generalnego WP można to przedstawić następująco:

1. Zakłada się, że ASG WP z racji uprawiania ogólnej teorii nauki wojennej, teorii organizacji wojennej państwa i teorii sztuki wojennej do końca lat siedemdziesiątych i w latach osiemdziesiątych w coraz większym zakresie spełniać będzie w siłach zbrojnych rolę wiodącą i koordynującą w systemie nauki wojennej.
2. Aby to osiągnąć trzeba uzyskać ścisłą więź i właściwe proporcje pomiędzy działalnością dydaktyczną i naukową. W tym celu należy ugruntować i rozwinąć zasadę ich organicznej jedności, co powinno przejawiać się między innymi w intensywniejszym niż dotychczas nasycaniu procesu dydaktycznego wynikami dociekań i prac naukowych, traktowaniu tego procesu /zwłaszcza ćwiczeń/ jako ważnego elementu przedmiotu badań i warsztatu naukowego, w dokonywaniu stałych zmian w strukturze organizacyjnej uczelni, w składzie etatowym kadry nauczycieli akademickich /wzrost liczby stanowisk naukowych i ich odpowiednia preferencja/, w strukturze jej obciążeń /wzrost obciążenia pracami naukowymi/.
3. Należy przyjąć za względnie stałe takie zasadnicze kierunki działalności naukowej uczelni, jak: naukoznawstwo wojskowe, a szczególnie metodologia nauki wojennej i polityki naukowej, ogólna teoria wojny, zwłaszcza zaś teoria doktryn wojennych, teoria wojennej organizacji państwa, a szczególnie jego sił zbrojnych, i teoria obrony cywilnej; teoria sztuki wojennej /jako wiodąca/ wraz z silnie akcentowaną problematyką teorii dowodzenia; dydaktyka wojskowa, a głównie badania modelu wojskowej szkoły wyższej, jej procesu dydaktyczno-wychowawczego oraz szkolenia wojsk; badania w dziedzinie nauk społeczno-politycznych /w aspekcie: uzbrojony człowiek w walce; praca partyjno-polityczna w działaniach bojowych itp/.

Uznając za główny kierunek działalności naukowej teorię sztuki wojennej powinno się skoncentrować na niej większość wysiłku naukowego uczelni mając na celu zaspokojenie zarówno potrzeb dydaktycznych, jak i zapotrzebowań wojsk. Opanowywanie teorii sztuki wojennej powinno również stanowić podstawę podnoszenia kwalifikacji kadry nauczycieli akademickich.

Spośród wielu problemów teorii sztuki wojennej za zasadnicze należy uznać: teorię i model współczesnej walki i operacji; zasady bojowego i operacyjnego użycia wojsk i ich wszechstronnego zabezpieczenia; dowodzenie wojskami i służbę sztabów, a szczególnie doskonalenie metod i środków informatycznych oraz optymalizację struktur organizacyjnych sztabów i wojsk.

W zadaniach badawczych dla potrzeb decyzyjnych kierownictwa MON należy przewidywać przede wszystkim opracowywanie analiz, ekspertyz i prognoz dotyczących wizji przyszłej wojny, zagrożenia kraju, rozwoju systemu obronnego państwa, rozwoju i doskonalenia sił zbrojnych /ich rodzajów oraz rodzajów wojsk i służb, struktur organizacyjnych, systemu mobilizacji i gotowości bojowej sił zbrojnych/, a także prognoz rozwoju nauki i techniki w aspekcie spożytkowania ich osiągnięć dla celów obronnych kraju<sup>x/</sup>.

Równoległe z prowadzeniem działalności naukowej w dziedzinie teorii sztuki wojennej należy również rozwijać prace naukowe w zakresie naukoznawstwa wojskowego, traktując te ważne badania o charakterze poznawczym jako nieodzowną bazę dla prac stosowanych. W określeniu proporcji prac podstawowych i stosowanych pierwszeństwo i przewagę należy jednak przyznawać tym drugim.

Ze względu na możliwość pełniejszego wykorzystania potencjału naukowego katedr oraz bardziej wszechstronnego i kompleksowego opracowania tematów prac naukowych, a także prognozowany stały i systematyczny rozwój naukowy katedr preferować należy badania interdyscyplinarne, systemowe, zespołowe. Dotyczy to również prac promocyjnych /habilitacyjnych i doktorskich/ oraz prac dyplomowych i kursowych słuchaczy. Zdaje się w pełni potwierdzać słuszność tej tezy trzyletnia praktyka wykorzystywania w uczelni dokumentu planistycznego<sup>xx/</sup> integrującego plany działalności naukowej ASG WP w zakresie kształcenia kadr naukowych z planami prac naukowych i szkoleniowych katedr.

x/ Dla realizacji tych zamierzeń wydaje się niezbędne utworzenie komórki /zakładu, pracowni/ specjalizującej się w metodologii prognozowania rozwoju nauki wojennej, zwłaszcza zaś sztuki wojennej.

xx/ Wykaz proponowanych tematów prac naukowych, promocyjnych oraz prac dyplomowych i kursowych na lata 1976-1980. Wyd. ASG WP - 1976 r.

Przykłady konkretnych rozwiązań przedstawia zał. nr 1 i 2.

4. Współpraca z jednostkami wojskowymi stwarzająca akademii doskonałą podstawę do prowadzenia badań i doświadczeń poligonowych, zwłaszcza w zakresie badania teorii w praktycznej działalności wojsk /głównie w ćwiczeniach/, wymaga dalszego pogłębienia oraz intensyfikowania wysiłków w celu jej wykorzystania przede wszystkim w interesie uczelni. Rozwój tego kierunku działań będzie wymagał w najbliższej przyszłości zapewnienia ASG WP stałej bazy eksperymentalno-doświadczalnej, umożliwiającej przede wszystkim jeden raz w roku /ewentualnie co 2 lata/ kierowanie ćwiczeniami z wojskami na szczeblu oddziału /ZT/ wg założeń badawczych ASG WP oraz zapewnienie systematycznego udziału w wybranych ćwiczeniach zgodnie z planem szkolenia wojsk.

Konieczne jest dalsze rozwijanie współpracy z krajowymi placówkami naukowymi, zwłaszcza zaś wojskowymi, mając na względzie realizację wspólnych zadań badawczych, wymianę doświadczeń i stażystów naukowych oraz współpracę naukową z uczelniami bratnich armii, przede wszystkim armii radzieckiej, realizowaną zgodnie ze wspólnie opracowywanymi aktualnymi planami badań naukowych.

5. Wzrost efektywności pracy naukowej wymaga przekonania kadry naukowo-dydaktycznej o tym, że poznanie metodologii badań naukowych i roboczych metod badawczych jest jedyną drogą prowadzącą do tego celu. Dlatego też należy podejmować i systematycznie rozwijać prace w zakresie metodologii wojskowych badań naukowych. Znaczną pomoc w realizacji tego przedsięwzięcia mogłoby stanowić powołanie na szczeblu uczelni, odpowiedniej komórki /w początkowym etapie nieetatowej/ i takie kształtowanie jej rozwojem, aby po 1980 roku mogła ona w wymiernym stopniu przyczynić się do upowszechnienia nowoczesnych metod badawczych. Należy również kontynuować wdrażanie nowoczesnych metod badawczych /zwłaszcza związanych z ETO/, aby po 1980 r. móc je w pełni stosować.
6. Powinno się osiągnąć dużą sprawność w planowaniu i organizowaniu działalności naukowej oraz kierowaniu nią /chodzi między innymi o maszynowe gromadzenie, systematyzowanie i przetwarzanie danych o działalności naukowej/.

7. W celu usprawnienia informacji naukowej należy dążyć do możliwie szybkiego wdrożenia systemów informatycznych warunkujących właściwą działalność naukowo-badawczą.
8. Szczególną uwagę w działalności naukowo-badawczej w uczelni należy poświęcić wykorzystaniu ćwiczeń w celu weryfikacji hipotez naukowych. Jako zasadę powinno się przyjąć w każdym ćwiczeniu, prowadzonym zarówno z kadrą, jak i ze słuchaczami, stawianie obok celów dydaktycznych celów naukowo-badawczych. W toku tych ćwiczeń /szczególnie szkieletowych/ należy sprawdzać, chociażby wycinkowo, hipotezy badawcze i problemy teoretyczne. Jak najbardziej słuszne wydaje się opracowywanie rozpraw doktorskich w formie różnego rodzaju ćwiczeń.

Należy szerokim frontem włączać się do ćwiczeń organizowanych w wojskach<sup>x/</sup> /co pozwoli również dostrzegać występujące w praktyce wojskowej problemy, które wymagają rozwiązania metodami naukowymi/.

Fundamentalne znaczenie dla działalności naukowej uczelni mają kadry. A zatem Akademia Sztabu Generalnego WP - tak zresztą jak każda uczelnia - przygotowuje je i rozwija pod względem naukowym. Z uwagi na swoją specyfikę Akademia musi jeszcze przez pewien czas wyłącznie /ale w przyszłości również/ przygotowywać pracowników naukowych w zakresie nauk wojskowych dla wyższych szkół oficerskich.

W zasadzie obowiązujący w siłach zbrojnych system przygotowania kadr naukowych nie budzi zastrzeżeń i chyba w ciągu najbliższych lat nie wymaga zmiany. Wydaje się, że w dalszym ciągu stopnie naukowe będzie się zdobywać drogą studiów doktorskich stacjonarnych i dla pracujących oraz w trybie indywidualnym. Może nastąpić tylko pewna modernizacja tego systemu, a w szczególności zaostrenie wymagań w stosunku do otwierających przewody doktorskie, wprowadzenie wymogu znajomości języka obcego, skrócenie czasu trwania studiów doktoranckich, szersze tworzenie większej ilości filii studiów doktoranckich itp. Wydaje się, że uczelnia nie będzie kształcić swoich pracowników

x/ Dużą pomoc w tej dziedzinie może stanowić opracowywany w ASG WP /w 1979 r. zakończenie/ temat "Zasady badania teorii wojskowej w toku ćwiczeń".

naukowo-badawczych na studiach stacjonarnych. Będą oni raczej podnosić swoje kwalifikacje na studiach dla pracujących /młodzi nauczyciele akademicy/ i w trybie indywidualnym /starsi, bardziej doświadczeni/. Istnieje niewątpliwa potrzeba stworzenia bardziej dogodnych warunków dla habilitantów /odciążenie ich od innych zajęć i prac, urlopy naukowe, stypendia/, przy zwiększonej wymagalności w stosunku do tych, którzy zobowiązani są uzyskiwać stopnie naukowe i mają do tego predyspozycje.

Drugą ważną formą intensyfikacji uzyskiwania stopni naukowych może stać się opracowywanie rozpraw doktorskich w formie ćwiczeń, praca nad którymi stanowi przecież poważną część działalności nauczyciela akademickiego takiej uczelni jak ASG WP i pozwala wypracować autentyczny warsztat naukowy.

Niewątpliwy wpływ na działalność naukową uczelni ma jej struktura organizacyjna. Niezależnie jednak od niej podstawową komórką, w której skupia się działalność naukowa /obok dydaktycznej i wychowawczej/, jest katedra /instytut, samodzielny zakład/, która prowadzi samodzielnie prace naukowo-badawcze w oparciu o roczne i wieloletnie plany katedry i upowszechnia je. Uczestniczy ona również w pracach naukowych i usługowych wynikających z planu prac naukowo-badawczych uczelni. Ponadto kształci własną kadrę naukową oraz współuczestniczy w procesie kształcenia kadry na szczeblu wydziału i uczelni.

Wydział w działalności naukowo-badawczej spełnia funkcje koordynacyjne i ogólnie nadzoruje prace naukowe wykonywane przez zespoły naukowe podległych mu katedr, pozostawiając im w tej materii większą samodzielność działania niż w dziedzinie dydaktycznej. Poza tym czuwa nad rozwojem kadry naukowo-dydaktycznej, prowadzi sprawy kwalifikacyjne pracowników naukowych i odpowiada za ciągły rozwój wszystkich pracowników wydziału.

Na szczeblu uczelni za prace naukowe odpowiada zastępca komendanta do spraw naukowych, któremu podlega Oddział Naukowy jako komórka organizacyjno-koordynacyjna działalności naukowo-badawczej uczelni.

Do głównych jego zadań w tej dziedzinie należy: planowanie badań naukowych i prac usługowo-badawczych oraz nadzór nad realizacją tych planów; organizowanie studiów doktoranckich i nadzór nad przewodami habilitacyjnymi, upowszechnianie dorobku

naukowego uczelni oraz wypracowanie właściwych form i zakresu udziału we wdrażaniu wyników badań naukowych; rozwijanie i pogłębianie współpracy akademii w dziedzinie naukowo-badawczej z krajowymi placówkami naukowymi wojskowymi i cywilnymi oraz z zagranicznymi ośrodkami naukowymi, a także nadzór nad wydatkowaniem środków finansowych i materiałowych przeznaczonych na działalność naukowo-badawczą.

Ważną rolę w działalności naukowej uczelni odgrywają rady naukowe /uczelni i wydziałów/.

Rada Naukowa ASG WP jako organ doradczy komendanta/uczelni, wydziału/ w sprawach związanych z prowadzeniem badań naukowych ma swój statut, w którym określone są jej zadania i uprawnienia. Komendant uczelni /wydziału/ ma prawo rozszerzać te zadania, nie wykraczając jednak poza zakres przewidzianych dla niej zadań. Szczegółowo obowiązki osób funkcyjnych biorących udział w organizacji i realizacji życia naukowego uczelni można znaleźć w odpowiednim dokumencie, który może posłużyć za wzór przy opracowywaniu podobnego dokumentu również przez inne uczelnie.

#### Wnioski

1. Czynnikiem określającym charakter uczeni jako instytucji naukowej są: zadania sił zbrojnych, potrzeby własne, zadania i struktura uczelni.
2. Duży wpływ na organizowanie i prowadzenie działalności naukowej mają zasady zewnętrznego i wewnętrznego kierowania uczelnią.
3. Uczelnie w działalności naukowej musi uwzględniać zadania i strukturę dydaktyczną, zachowując jednak jedność zadań i struktury działalności naukowej.
4. Coraz większe zapotrzebowanie na opracowania naukowe z dziedziny nauki wojennej, a szczególnie sztuki wojennej, wymaga ciągłego doskonalenia organizacji i planowania działalności uczelni, uporządkowania dokumentacji planistycznej oraz racjonalnego określania i wykorzystywania potencjału naukowego akademii.

x/ Tymczasowy Regulamin Organizacyjny ASG WP nr bibl. PF 2650.

5. W związku z koniecznością ustawicznego doskonalenia działalności naukowo-badawczej, zwłaszcza w zakresie wykorzystania doświadczeń i wniosków z ćwiczeń, wskazane jest między innymi stworzenie w Instytucie Dydaktyki Wojskowej ASG WP swojego "banku" informacji o przeprowadzonych ćwiczeniach, pracującego na zasadach badawczo-informacyjnej instytucji usługowej.

### Rozdział III.

#### METODA OKREŚLANIA POTRZEB I MOŻLIWOŚCI NAUKOWYCH UCZELNI ORAZ ICH BILANSOWANIE

Działalność naukowo-badawcza jako działalność twórcza, dająca w efekcie określony produkt myśli ludzkiej, powinna być prowadzona według ustalonych zasad. Główną zasadą w wojskowych badaniach naukowych, podobnie jak i w innych badaniach z dziedziny życia społecznego, jest zasada partyjności komunistycznej, która jest podyktowana klasowym charakterem stosunków społecznych.

Partyjność w nauce wojennej polega na budowaniu całej teorii na podstawie bardzo dokładnego i wszechstronnego uwzględniania obiektywnych prawidłowości i potrzeb dalszego rozwoju wojska. Jest to możliwe tylko dzięki umiejętnemu stosowaniu marksistowskiej metody dialektycznej, głębokiemu przestudiowaniu i analizowaniu doświadczeń bojowych z przeszłości, możliwości współczesnych środków walki i praktycznej działalności wojsk, postępu technicznego i trendów rozwojowych.

Partyjność komunistyczna jest nieodłączna od w pełni naukowej obiektywności badań i nierozdzielnie z nią związana. Pełną obiektywność badań może zapewnić tylko naukowe, marksistowsko-leninowskie pojmowanie prawidłowości życia społecznego w ogóle, a prawidłowości rozwoju wojsk w szczególności.

Z podstawowej, przewodniej zasady partyjności komunistycznej wypływa inna zasada badań naukowych - zasada konieczności śmiałego stawiania i twórczego rozwiązywania najbardziej aktualnych problemów naukowych.

Nauka wymaga śmiałości, zdecydowanego łamania przestarzałych tradycji, obalania niesłusznych lub zdezaktualizowanych norm i twierdzeń oraz wyznaczania nowych kierunków i dróg rozwoju. Obawa przed nowym i innym przed przeciwstawieniem się uznanym autorytetom oraz ciągle powtarzanie znanych prawd - prowadzi do "dreptania w miejscu" oraz hamuje zarówno rozwój nauki, jak i twórczości naukowej. Powyższa zasada ma szczególne znaczenie dla nauki wojennej.

Ciągły postęp naukowo-techniczny i szybki rozwój środków walki wymagają od teoretyków wojskowych stawiania nowych, ważnych problemów, wysnuwania wniosków i zdecydowanego odrzucania starych, zdezaktualizowanych rozwiązań. Wszystko to powinno opierać się na głębokiej znajomości studiowanego zagadnienia, skrupulatnej analizie wszystkich warunków powstawania i rozwoju badanego zjawiska.

Teoria wojenna powinna oświetlać drogę praktyce i myśli odkrywczej. Od tego, jak głęboko i słusznie będą opracowane te lub inne zagadnienia teoretyczno-wojskowe, zależy rozwiązanie zadań praktycznych w dziedzinie szkolenia i użycia wojsk.

Ważną zasadą badań naukowych jest konieczność przeprowadzania dowodów. Żadne badanie nie jest do pomyślenia bez udowodnienia wysuniętych tez. Każde twierdzenie powinno być przekonujące, poparte faktami lub logicznym rozumowaniem.

Przytoczone zasady wojskowych badań naukowych odnoszą się przede wszystkim do etapu realizacji zadań, mimo to jednak nie należy ich pomijać w pozostałych etapach: prognozowaniu, planowaniu, organizowaniu i wykorzystaniu badań naukowych.

Jednym z etapów działalności naukowo-badawczej określa się placówki jest planowanie. Stanowi ono ważny element tej działalności, rzutujący w wielu wypadkach na jakość uzyskiwanych efektów. Zarówno praktyka, jak i opinie pracowników naukowych akademii dość często wskazują na małą doskonałość, a w niektórych wypadkach - nawet na poważne braki w dziedzinie planowania działalności naukowo-badawczej. Podstawowy /zasadniczy/ zarzut, jaki bywa formułowany pod adresem planowania, sprowadza się do jego małej realności.

Gdzie tkwią najpoważniejsze przyczyny takiego stanu rzeczy? Ogólnie biorąc, w samym systemie planowania, czyli w kompleksie czynności, jakie są wykonywane od momentu pojawienia się potrzeby rozwiązania określonego problemu do chwili ujęcia go w planie pracy. Niedoskonałość systemu planowania można zaobserwować we wszystkich jego fazach, tj. podczas ustalania problematyki badawczej i dokonywania jej selekcji, określania możliwości i potrzeb oraz ich bilansowania, opracowywania /zestawiania/ planów na poszczególnych szczeblach kierowania, stawiania /przekazywania/ zadań i aktualizowania planów działalności naukowej.

Pojawienie się potrzeby rozwiązania określonego problemu bywa traktowane zbyt formalnie, a jego zgłoszenie /lub narzucenie/ do planu sprowadza się z reguły do mniej lub bardziej trafnego sformułowania samego tematu /tytułu/. Takie podejście do problemu nie stwarza możliwości właściwego określenia celu, zakresu pracy, potrzebnych specjalistów oraz czasu niezbędnego na jego rozwiązanie.

Zdarza się nawet nieraz, że planowane zadanie naukowe nie zostało poddane wnikliwej analizie zarówno pod względem możliwości i opłacalności jego wykonania, jak i wykorzystania uzyskanych wyników.

Przydział zadań dla uczelni dokonywany jest w sposób w dużym stopniu zdecentralizowany, co nie daje możliwości przeprowadzenia selekcji zadań oraz uwzględnienia realnych możliwości wykonawcy. W niewystarczającym stopniu uwzględnia się również możliwości jakościowe - kwalifikacje wykonawców, a prawie zupełnie nie bierze się pod uwagę ich możliwości czasowych. Dlatego w niniejszym rozdziale, wykorzystując opublikowany dorobek działalności i dokumenty opracowywane w ASG WP oraz własne doświadczenia, autor podjął próbę przedstawienia podstawowych czynników rzutujących na proces planowania działalności naukowej w akademii. Ze względu na to, że ASG WP jest jednym z ogniw w systemie planowania i realizacji zadań naukowych, poruszone zagadnienia mogą być, w niezbędnym zakresie, potraktowane szerzej i odnosić się do planowania i organizowania działalności naukowej w ogóle.

#### 1. Możliwości naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP

Punktem wyjścia do realnego planowania działalności naukowej, podobnie jak przy planowaniu produkcji, powinien być bilans możliwości i potrzeb. Przeprowadzenie takiego bilansu jest możliwe w przypadku posiadania odpowiednich wskaźników /liczbowych, jakościowych/ umożliwiających określenie możliwości i potrzeb w dziedzinie działalności naukowo-badawczej. Z jednej więc strony powinny być brane pod uwagę możliwości ilościowo-jakościowe danej placówki naukowo-badawczej lub dydaktyczno-naukowej w całości, z drugiej zaś - potrzeby ilościowo-jakościowe w określonych dziedzinach naukowych. I chociaż za-

gadnienie to jest dość złożone, to jednak podejmowane są próby szukania rozwiązań. Na razie dotyczą one rozwiązań cząstkowych, głównie w sferze możliwości - i to możliwości ilościowych.

Brak pełnych i ujednoliconych opracowań prowadzi do stosowania różnych metod określania możliwości ilościowych oraz używania różnej terminologii. Na przykład w odniesieniu do cywilnych placówek naukowo-badawczych określa się je jako "potencjał kadrowy przeznaczony na prace naukowo-badawcze i wdrożeniowe" wyrażony w postaci "średnich zasobów kadrowych /w etatach netto/"<sup>x/</sup> oraz "potencjału roboczego /w roboczolatach netto/", uwzględniając "roczną stopę wzrostu kadr". W odniesieniu do wojskowych organów informatyki możliwości /jako "możliwości naukowe" lub "możliwości projektowe" albo "możliwości czasowe"/ określa się w roboczogodzinach i wyraża iloczynem rocznej normy /1200 godz. na pracownika wojskowego i 1600 godz. na pracownika cywilnego/ i liczby pracowników. Stosowane bywają również często takie pojęcia, jak: "potencjał naukowy", "moc naukowa" itp.

W niniejszej pracy przyjęto przez pojęcie "możliwości naukowe rozumieć zarówno parametry ilościowe, jak i jakościowe.

Możliwości naukowe katedry /wydziału, akademii/ będą obejmowały parametry liczbowe /ilościowe/ i charakterystyki jakościowe, określające łącznie wysiłek, jaki kadra może włożyć w wykonywanie zadań naukowych z danej dziedziny wiedzy.

Parametry liczbowe będą wyrażały czas pracy, jaki katedra /wydział, akademia/ może wydzielić na prowadzenie działalności naukowej przy określonych normach dydaktycznych oraz przeciętnym zużyciu czasu na inne przedsięwzięcia, uwzględniając również wskaźniki wynikające z charakterystyk jakościowych umożliwiających precyzyjniejsze określenie czasu wykonania zadania.

Charakterystyki jakościowe będą wykładnikiem uprawianych dyscyplin naukowych, kwalifikacji pracowników dydaktyczno-naukowych i ich predyspozycji do prowadzenia prac badawczych, liczby samodzielnych pracowników naukowych i efektywności ich wy-

x/ Przyjęto na podstawie wyd. MNSzWiT "PB" nr 36 z 1973 r. str. 13, że etat netto wynosi 0,75 etatu brutto, tzn. że prace naukowo-badawcze w danej placówce będą prowadzone przy 75% udziale ogólnego nakładu prac.

korzystania.

Jak wynika z przyjętych wyżej określeń, możliwości naukowe danej komórki akademickiej oraz całej akademii będą ulegały wahaniom w zależności od kształtujących je czynników. Będą one tym większe, im więcej czasu pracy kadry można będzie przeznaczyć na prowadzenie prac badawczych, im szerszy będzie przedział uprawianych dyscyplin naukowych, im wyższe będą kwalifikacje i większe predyspozycje kadry, im wyższą osiągnie się efektywność wykorzystania pracowników naukowych itp.

W związku z powyższym możliwości naukowe będą wyrażały realne /rzeczywiste/ możliwości uczelni w zakresie prowadzenia działalności naukowo-badawczej w danym przedziale czasowym lub w określonej sytuacji. W odróżnieniu od nich potencjał naukowy /pojęcie "potencjał" stosuje się dość często dla określenia możliwości/ będzie pojęciem abstrakcyjnym odnoszącym się do potencjalnych możliwości, tj. takich, jakie powinny istnieć w warunkach pełnej obsady stanowisk nauczycieli akademickich, o pełnych kwalifikacjach i odpowiednich predyspozycjach, wymaganej ilości wykształconych pracowników naukowych oraz uprawiania wszystkich dyscyplin i specjalności naukowych ustalonych w aktach normatywnych dla danej uczelni, a także wynikających z potrzeb rozwoju nauki wojennej.

Przejdźmy do rozważania /rozpatrzenia/ poszczególnych czynników kształtujących możliwości naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP.

#### Parametry liczbowe /ilościowe/

Przyjęcie parametrów liczbowych cywilnych placówek naukowo-badawczych oraz instytutów wojskowych w stosunku do placówki dydaktyczno-naukowej, jaką jest akademie, nie znajduje uzasadnienia, ponieważ wskaźniki rzędu 0,5 do 0,8 całkowitej mocy, adekwatne dla placówek o charakterze badawczym lub naukowo-dydaktycznym, nie mogą być z natury rzeczy stosowane w uczelniach, a tym bardziej w uczelni wojskowej typu akademickiego. Nawet próba porównywania w omawianym aspekcie uczelni cywilnych z uczelnią wojskową natrafia na poważne trudności ze względu choćby na fakt, że ta ostatnia jest jednocześnie jednostką wojskową, zobowiązaną do wykonywania określonych zadań

służbowych<sup>x/</sup>.

Z powyższych względów w celu określenia czasu pracy, jaki może być wydzielony na prowadzenie działalności naukowej, przeprowadzono badania nad strukturą i wykorzystaniem miesięcznego czasu pracy w wybranych komórkach organizacyjnych ASG WP. Badaniom poddano 22 komórki organizacyjne: 18 katedr, 3 oddziały oraz cykl szkolenia ogniowego i WF, obejmując nimi ok. 90% /274 osoby/ stanu etatowego tych komórek. Wykaz miesięcznego efektywnie przepracowanego czasu pracy przypadającego na jednego /statystycznego/ pracownika w kwietniu i październiku oraz wielkości średnie tego czasu przedstawia tabela 5<sup>x/</sup> /str. 57/.

Z tabeli tej wynika, że średni czas przeznaczony /zużytkowany/ na działalność naukowo-badawczą przez pracowników katedr kształtował się na poziomie 3,6% ogólnego czasu pracy służbowej. Wiarygodność przedstawionych danych można uznać za wystarczającą w odniesieniu do liczby badanych osób, gdyż liczba badanych jest stosunkowo duża, wynosząca ok. 90%. Nasuwa się jednak pytanie, czy uzyskany wynik można przyjąć jako średni w skali rocznej, ponieważ badania obejmowały tylko 2 miesiące: kwiecień i październik. Wydaje się, że weryfikację uzyskanych danych można przeprowadzić drogą pośrednią, dokonując analogicznych porównań wyników uzyskanych przez Instytut Dowodzenia ASG WP, który od szeregu lat prowadzi systematyczną i ścisłą ewidencję czasu pracy. Poszczególni pracownicy instytutu wpisują każdego dnia do kart pracy faktycznie zużyty czas na wykonanie określonych czynności. Dane te są przetwarzane w cyklach: miesięcznych, kwartalnych i rocznych, dając statystyczne wyniki obciążenia poszczególnych pracowników oraz średnie obciążenie kadry całego instytutu. Porównawcze zestawienie danych uzyskanych z katedr w wyniku przeprowadzonych badań oraz danych z

---

x/ Np. w pracy "Informatyka w badaniach naukowych" podaje się wynik badań, wg którego pracownik naukowy na rozwiązywanie problemu naukowego poświęca w początkowej fazie 4-6 godzin dziennie, a w końcowej - 10-14 godzin.

xx/ Opracowano na podstawie "Wyników badań nad strukturą i wykorzystaniem miesięcznego czasu pracy w wybranych komórkach organizacyjnych ASG WP" /Wyd. ASG WP, 1972 r., PF 1717/.

STRUKTURA I WYKORZYSTANIE MIESIĘCZNEGO CZASU PRACY  
KADRY WYBRANYCH KOMÓREK ORGANIZACYJNYCH ASG WP

Lp.	Główne kierunki działalności	Udział głównych kierunków działalności w efektywnie przepracowanym czasie pracy w %									
		Prac. katedr				Prac. oddziałów				Badanej populacji	
		Miesiące		Śred- nia	X	Miesiące		Śred- nia	X	Miesiące	Śred- nia
		IV	X			IV	X			IV	X
1.	Prace naukowo-badawcze	3,4	3,8	3,6	0,4	0,2	0,3	3,0	3,4	3,2	
2.	Ćwiczenia i gry wojenne	8,1	5,8	7,0	1,4	0,2	0,8	7,1	5,2	6,2	
3.	Zajęcia dydaktyczne	45,1	39,4	42,3	15,9	9,4	12,6	40,3	36,1	38,2	
4.	Prace kier.-organizac.	12,6	12,7	12,6	44,1	48,1	46,1	17,7	16,6	17,1	
5.	Podnoszenie kwalifikacji /zorganizowane/	10,4	11,4	10,9	12,8	6,0	9,4	10,4	10,7	10,6	
6.	Prace służbowe nie wymie- nione wyżej	2,7	4,3	3,5	13,9	23,2	18,6	4,8	6,4	5,6	
7.	Zajęcia różne xx/	17,7	22,6	20,2	11,5	13,0	12,2	16,7	21,6	19,1	
	Razem	100	100	100	100	100	100	100	100	100	

Uwagi: x/ Prace służbowe nie wymienione wyżej obejmują między innymi recenzje, przygotowanie, organiza-  
cję i zabezpieczenie zajęć, ćwiczeń itp.; zajęcia i prace wykonywane na rzecz innych  
instytucji, udział w pracach organów kolegialnych, czynności administracyjno-gospodarcze.  
xx/ Zajęcia różne obejmują: prace partyjno-społeczne, samokształcenie i prace indywidualne,  
urlopy szkoleniowe, przygotowanie i pełnienie służb, prace w komisjach itp.

kilku lat pracy instytutu przedstawiono w tabeli 6 /str. 59/x/.

Porównując dane zawarte w tej tabeli można sprecyzować następujące spostrzeżenia:

- a/ czas pracy przeznaczony w katedrach na zajęcia dydaktyczne odpowiada czasowi zużywanemu przez instytut na działalność naukowo-badawczą;
- b/ procent czasu zużytego przez katedry i instytut na prace kierowniczo-organizacyjne, podnoszenie kwalifikacji, prace służbowe nie wymienione wyżej oraz zajęcia różne jest bardzo zbliżony.

W związku z powyższym nasuwają się następujące wnioski:

1. Uzyskane w wyniku badań dane z okresu dwóch miesięcy mogą stanowić podstawę do oceny z dużym prawdopodobieństwem wykorzystania przez kadrę dydaktyczno-naukową służbowego czasu pracy na określone rodzaje działalności.
2. Udział procentowy wykorzystania czasu pracy na działalność naukową jest stosunkowo mały i wyraża się liczbą 3,4-3,8%.
3. Stosunkowo dużo - około 40% - czasu kadra przeznacza na swą działalność podstawową - dydaktyczną. Zbyt wiele czasu zużywa na czynności nie związane z działalnością naukowo-dydaktyczną uczelni. Wyraża się on ponad 50% udziału w ogólnym czasie pracy kadry.
4. Zwiększenie czasu pracy na działalność naukową możliwe jest przez:
  - a/ zmianę proporcji między zużyciem czasu na ćwiczenia i zajęcia dydaktyczne i zużyciem czasu na prace naukowo-badawcze na korzyść tych ostatnich;
  - b/ ciągle doskonalenie systemu działalności naukowo-badawczej;
  - c/ szukanie rezerw w działalności nie związanej bezpośrednio z działalnością dydaktyczno-naukową uczelni /usprawnienie organizacji pracy, szczególnie czynności czasochłonnych, kompleksowa weryfikacja czynności służbowych mieszczących się w omawianych działach/.

---

x/ Wyciąg z zestawień ilości godzin przepracowanych przez zakłady ID ASG WP w latach 1973-1977 /wydruki z programu "MINOR".

Tabela nr 6

STRUKTURA I WYKORZYSTANIE CZASU PRACY KADRY  
WYKAZANYCH KOMÓREK ORGANIZACYJNYCH ASG WF  
W LATACH 1973-1977

Lp.	Główne kierunki działalności	Średni % czasu zużywanego przez		Średni % czasu zużywanego przez pracowników instytutu w latach							Uwagi
		katedry	bad. popul.	1973	1974	1975	1976	1977			
1.	Prace naukowo-badawcze	3,6	3,2	40,10	40,17	36,76	38,74	41,08			
2.	Ćwiczenia i gry wojenne	7,0	6,2	-	-	-	-	-			
3.	Zajęcia dydaktyczne	42,2	38,2	-	-	-	-	-			
4.	Prace kier.-organizac.	12,6	17,1	12,20	12,22	13,57	15,00	14,81			
5.	Podnoszenie kwalifikacji	10,9	10,6	8,74	9,19	8,46	10,73	8,11			
6.	Prace sł. nie wymienione wyżej	3,5	5,6	2,76	3,17	3,76	4,08	4,34			
7.	Zajęcia różne	20,2	19,1	21,12 <sup>x</sup>	21,67 <sup>x</sup>	22,45 <sup>x</sup>	23,59 <sup>x</sup>	25,04 <sup>x</sup>			
	Razem poz. 4,5,6,7	47,2	52,4	46,92	46,26	48,24	53,40	52,30			

Pewne propozycje w tym względzie zostaną przedstawione w dalszej części pracy.

O potrzebie kompleksowej weryfikacji wielu czynności służbowych świadczy systematyczny wzrost wskaźników czasu na prace kierowniczo-organizacyjne /z 12,20% do 15,00%/, inne prace służbowe /z 2,76% do 4,34%/ oraz zajęcia różne /z 21,12% do 25,04%/ . Należy sądzić, że wzrost powyższych wskaźników w Instytucie Dowodzenia wskazuje na pewną niepokojącą prawidłowość, która niewątpliwie dotyczy również kadry dydaktyczno-naukowej.

Wróćmy jednak do zasadniczego przedmiotu rozważań, a mianowicie do efektywnego czasu pracy, jaki katedra może przeznaczyć na działalność naukowo-badawczą z całokształtu swej działalności.

Uzyskany, w wyniku badań, wskaźnik zużycia czasu pracy na działalność naukową przez pracownika dydaktyczno-naukowego w wysokości około 4% ogólnego czasu pracy stanowi około 8% czasu zużywanego na działalność podstawową /4 w stosunku do 50/. Przyjmując średni normatywny czas pracy w jednym miesiącu 170 godzin, uzyskujemy efektywny czas pracy /50% czasu normatywnego/ równy 85 godzinom. Ponieważ 8% stanowi około 1/12 /1 miesiąc/, statystyczny pracownik katedry przeznacza na działalność naukową efektywny czas pracy jednego miesiąca /85 godzin/. Inaczej mówiąc, co 12 pracowników katedry może być przez cały rok zaangażowany do prowadzenia pracy naukowej, z roczną normą około 1020 godzin.

Z powyższych rozważań wynika, że roczne możliwości czasowe katedry  $M_k$  równają się iloczynowi liczby pracowników dydaktyczno-naukowych  $N_k$  i efektywnego czasu pracy jednego pracownika dydaktyczno-naukowego w jednym miesiącu /85 godzin/.

$$M_k = N_k \cdot 85$$

Natomiast liczba pracowników katedry  $L_k$ , których można na cały rok wydzielić do pracy naukowej, wynosi:

$$L_k = \frac{M_k}{85 \cdot 12} = \frac{M_k}{1020}$$

Opierając się na przedstawionych zależnościach można określić  $M$  i  $L$  dla wydziału  $M_w$  i  $L_w$  i całej akademii  $M_A$  i  $L_A$ .

Zgodnie z uogólnionymi wynikami badań oraz przyjmując za podstawę przeciętny stan kadry dydaktyczno-naukowej /bez kadry Instytutu Dowodzenia/ rzeczywiste roczne możliwości Akademii Sztabu Generalnego WP wynoszą:

$$M_A = 300 \times 85 = 25500 \text{ roboczogodzin.}$$

Wartość ta podlega powiększeniu o 10% możliwości projektowych Instytutu Dowodzenia /zgodnie z ustaleniami Sztabu Generalnego WP instytut może wydzielić do prac na rzecz akademii ok. 10% swoich możliwości/, tj. ok. 15000 roboczogodzin.

Łączne więc możliwości wynoszą ok. 40500 roboczogodzin. A ilu pracowników dydaktyczno-naukowych akademii, w świetle powyższych rozważań, może być wydzielonych do prowadzenia działalności naukowo-badawczej? Odpowiedź na to pytanie uzyskamy po podzieleniu rocznych możliwości akademii przez normę godzin przeznaczonych na działalność podstawową, czyli:

$$L_A = \frac{M_A}{1020} = \frac{25500}{1020} \quad 25 \text{ pracowników dydaktyczno-naukowych.}$$

Uzyskany wynik wskazuje, że Akademia Sztabu Generalnego WP może wydzielić do prowadzenia badań naukowych ok. 25 pracowników, co stanowi ok. 8% stanu kadry dydaktyczno-naukowej.

Przyjęty za punkt wyjścia do określenia parametrów ilościowych 4% wskaźnik zużycia czasu pracy na działalność naukową oraz 50% wskaźnik zużycia czasu służbowego na działalność podstawową w stosunku do normatywnego /służbowego/ czasu pracy może wywołać dyskusję lub budzić zastrzeżenia. Przyczyną tego może być powszechnie panujący pogląd, że pracy naukowej nie prowadzi się wyłącznie w godzinach służbowych, że nie jest ona przerywana wraz z końcem "urzędowania". Jest to fakt bezsporny. Nie może on jednak stanowić podstawy do podważenia zasadności wprowadzania wskaźników w stosunku do normatywnego /służbowego/ czasu pracy. Wyczerpujące uzasadnienie tego stwierdzenia wykracza poza ramy niniejszej pracy, dlatego zostanie ograniczone do niezbędnego minimum.

Jeżeli dla określenia wskaźników przyjmujemy, że badacz pracuje dłużej niż inny pracownik, to napotkamy na zasadniczą trudność związaną z określeniem tej długości czasu.

W skrajnym wypadku możemy dojść do formalnego absurdu, że praca naukowca trwa całą dobę. W pewnym sensie tak, ale odnosi się to tylko do okresów pełnego zaangażowania i może być traktowane metaforycznie. Jak więc określić ten dodatkowy czas pracy naukowej i jaką przyjąć jego wartość?

W podobny sposób można również potraktować czas służbowy przeznaczony na działalność naukowo-badawczą. Nie jest on przecież w 100% wykorzystany na "czystą" pracę naukową. Występują tu okresy czasu przeznaczonego na uzyskanie pełnej koncentracji umysłu, przeciwdziałanie zakłóceniom powodującym rozpraszenie uwagi, odpoczynek. Są również dni, kiedy pracownik nie jest w tzw. formie i pomimo najszczerzej chęci nie uzyska przewidzianych rezultatów pracy w czasie służbowym przeznaczonym na pracę naukową. Jak więc określić i ująć w konkretne wskaźniki utracone, nie wykorzystane w pełni możliwości czasowe?

Nie można również pominąć argumentacji wynikającej z prawnego punktu widzenia. Dzienny /służbowy/ czas pracy jest przecież ustalony ustawowo. Wprowadzenie więc innych norm czasu pracy będzie działaniem bezprawnym, działaniem wbrew osiągnięciom ustroju socjalistycznego. Dlatego też wszelkie wskaźniki przyjmowane za punkt wyjścia do kalkulacji i planowania obciążenia pracowników muszą uwzględniać ustawy czasu pracy.

Wydaje się więc, że przyjęta metoda określania czasu przeznaczonego na działalność naukową jest w pełni uzasadniona. Natomiast poszukiwanie sposobów zwiększenia wskaźników proporcji w ramach normatywnego czasu pracy jest nie tylko celowe, ale i konieczne, gdyż tą drogą można uzyskać wzrost możliwości naukowych.

Jednym ze sposobów zwiększenia udziału akademii w prowadzeniu planowanych /nakazanych oraz wynikających z potrzeb uczelni i katedr/ prac naukowo-badawczych powinna być realizacja zasady, że prace habilitacyjne i doktorskie oraz w pewnej mierze prace dyplomowe są ich integralną częścią.

W akademii obowiązywać powinna zasada /tak zresztą jak w całym kraju/, że początkiem działalności naukowo-badawczej jest praca dla potrzeb macierzystej uczelni, a podejmowanie rozpraw doktorskich i habilitacyjnych powinno jakby "naturalnie", następować na odpowiednim etapie rozwoju nauczyciela aka-

demickiego, kiedy fragment planowo prowadzonych przez niego badań - po odpowiednim uzupełnieniu /dopracowaniu/ zgodnie z wymaganiami stawianymi pracom kwalifikowanym - staje się rozprawą. Wprowadzenie pewnych przedsięwzięć organizacyjnych może sprzyjać osiągnięciu powodzenia również i na tym odcinku. Próbę wprowadzenia tej zasady w życie w akademii już podejmowano, były to jednak rozwiązania cząstkowe, które nie zawsze zapewniały osiągnięcie wytyczonego celu.

Korzystając z doświadczeń oraz opierając się na wnioskach z dyskusji i własnych przemyśleniach autor chciałby zarysować myśl przewodnią rozwiązania tego problemu.

Zgodnie z 5-letnim planem działalności naukowo-badawczej Akademii Sztapu Generalnego WP sporządza się rozszerzony i uporządkowany wykaz problemów naukowych, wśród których proponuje się tematy prac habilitacyjnych i doktorskich /przykład - zał.nr 2/. Opracowany wykaz przekazuje się wydziałom i katedrom, które zapoznają z nim wszystkich swoich pracowników oraz dokonują na jego podstawie zestawień tematycznych prac dyplomowych i kursowych. W opracowaniu tematów prac dla słuchaczy uczestniczą /bądź proponują je/ doktoranci lub doktorzy podejmujący habilitację. Z oficerów opracowujących tematy cząstkowe w ramach głównego tematu tworzy się zespół naukowy. Kieruje nim oficer opracowujący rozprawę habilitacyjną lub samodzielny pracownik naukowy. Tak zorganizowana praca sprzyja podejmowaniu prac zespołowych szczególnie wartościowych ze względu na kompleksowe/systemowe/ ujęcie tematów naukowych.

Równocześnie oficerowie nowo skierowani do pracy w katedrach /w tej chwili, jak to już było podkreślone, jest to zjawisko - wymiana kadry - specyficzne dla ASG WP/ powinni być szczególnie obserwowani przez szefów katedr i oceniani zarówno pod względem przygotowania do prac naukowo-badawczych, jak i wykazywanych zainteresowań osobistych i angażowani do realizacji planu prac naukowo-badawczych oraz systematycznie i konsekwentnie przygotowywani do podejmowania rozpraw doktorskich. Konkretne zasady postępowania w tej dziedzinie są przedmiotem oddzielnego działania /w zakresie działalności służbowej/ i w pracy nie będą bardziej szczegółowo omawiane.

Jaki w świetle przedstawionych propozycji może być udział

doktorantów i słuchaczy w zwiększeniu możliwości naukowych akademii? Próbę oceny tej kwestii przeprowadzono na podstawie poniższego zestawienia, przedstawiającego dane dotyczące prac doktorskich oraz prac dyplomowych i kursowych za lata 1976-1978. /tabela nr 7 na str. 65/.

Jak wynika z przedstawionych danych, średni procent obronionych w ciągu roku prac doktorskich wynosi około 3,6 w stosunku do liczby kadry dydaktyczno-naukowej. Gdyby wszystkie tematy obronionych prac pokrywały się z tematami prac naukowo-badawczych, a wszystkie podjęte prace były finalizowane w cyklu 3-5-letnim, wówczas możliwości naukowe akademii zwiększyłyby się prawie dwukrotnie i wyrażałyby się liczbą około 50000 roboczogodzin. W praktyce jednak, w latach 1976-1978, tematy prac doktorskich pokrywały się z tematami prac naukowo-badawczych zaledwie w 27%, a zatem możliwości naukowe całej kadry były w tym czasie większe nie o 3,6%, a tylko o około 1%, co wyrażało się w bezwzględnych wartościach liczbą około 6400 roboczogodzin, dając łączne możliwości około 32000 roboczogodzin.

Wydaje się, że w najbliższych latach można przyjąć taki właśnie /6400/ wzrost możliwości akademii wyrażony w roboczogodzinach, lecz traktować go należy w czasie planowania działalności naukowo-badawczej ze znaczną rezerwą wynikającą z tego, że:

- 1/ Prace doktorskie są podstawowym elementem podnoszenia kwalifikacji i podejmowane są dobrowolnie.
- 2/ Zakres problemowy pracy i termin jej zakończenia nie mogą być ściśle określone /z wyjątkiem stacjonarnych studiów doktoranckich/.
- 3/ Nie zawsze można ściśle określić, które z rozpoczętych prac zostaną zakończone, ponieważ prace ukończone statystycznie stanowią tylko 30-50% ogółu podjętych prac. /Przy 3-5-letnim okresie pisania rozpraw doktorskich/.

W związku z tym na zwiększenie możliwości naukowych, wynikających z procesu doktoryzacji, można będzie liczyć po wypracowaniu odpowiednich form i metod postępowania zapewniających większe niż dotychczas zbliżenie planowania i przebiegu opracowywania rozpraw doktorskich do mechanizmu zlecenia i realizacji zadań naukowo-badawczych.

ILOŚCIOWE ZESTAWIENIE PRAC DOKTORSKICH,  
DYPLOMOWYCH I KURSOWYCH ZA LATA 1976-1978

Lp.	1976		1977		1978		Średni %
	Liczba	% w stosunku do liczby kadry d-n	Liczba	% w stosunku do liczby kadry d-n	Liczba	% w stosunku do liczby kadry d-n	
1.	102	35	101	29	95	29	31
2.	10	3,5	16	4,5	4+5 <sup>x/</sup>	2,9	3,6
3.	4	1,5	4	1,2	4	1,2	1,2
4.	20		42		20		27
5.	85		78		76		80
6.	84		79		53		72

x/ Według stanu na 1.09.1978 r. zostały obronione 4 prace, do końca roku przewiduje się obronę 4-6 prac.

- Uwagi: 1. Średni okres doktoryzacji w ASG WP: 3-5 lat.  
2. Obniżenie ilości bronionych prac doktorskich spowodowane zostało decyzją niekierowania oficerów ASG WP na studia stacjonarne.

Znacznie lepiej statystycznie przedstawia się procent podejmowanych przez słuchaczy tematów prac dyplomowych i kursowych pokrywających się z tematami prac naukowo-badawczych. Wyraża się on cyfrą w granicach 70-80%. Jednak wartość naukowa tych prac - ze względu na ich cel, zakres problemowy oraz przygotowanie autorów - nie jest zbyt duża. Stąd też nie wydaje się celowe uwzględnianie ich w liczbowych możliwościach naukowych uczelni /katedry/. Natomiast należy je mieć na uwadze i uwzględniać jako pewnego rodzaju ułatwienie wykonania zadania naukowego, w którym pewne elementy częściowe potraktowane wycinkowo wykonują słuchacze.

Innym sposobem zwiększenia udziału akademii w działalności naukowo-badawczej może być realizacja pewnej części zadań, głównie ważnych zadań o znaczeniu resortowym, na zasadzie częściowej lub całkowitej odpłatności w godzinach pozasłużbowych, drogą intensyfikacji wysiłku naukowego kadry.

Ustosunkowania się wymagają również pytania postawione w związku z dodatkowym czasem pracy /poza godzinami służbowymi/ oraz nie wykorzystanym czasem pracy w godzinach służbowych przez kadrę naukowo-dydaktyczną. Jak wynika z praktyki, częstą przyczyną pozostawania kadry w pracy po godzinach służbowych jest nieracjonalne wykorzystanie czasu służbowego, głównie ze względów organizacyjnych. Pewne propozycje dotyczące poprawy sytuacji w tym względzie zostaną przedstawione w częściach rozprawy traktujących o efektywności wykorzystania pracowników naukowych oraz o organizacji prowadzenia działalności naukowej.

Jeżeli natomiast chodzi o wykonywanie zadań badawczych w czasie pozasłużbowym, to nawet przy dobrej organizacji pracy zawsze będzie ono miało miejsce. Trudno je jednak ująć w określone normy, bowiem w czasie tym pracownik naukowy powinien mieć możliwość swobodnego wyboru czynności, które mogą się prowadzić do poszerzenia ogólnych własnych horyzontów myślowych i intelektualnych, doskonalenia posiadanych kwalifikacji, studiowania literatury bezpośrednio lub pośrednio związanej z wykonywanym zadaniem, przeprowadzania pracy myślowej w aspekcie merytorycznym lub organizacyjnym, zasięgania opinii, prowadzenia dyskusji i wymiany poglądów oraz w określonym - chociażby bardzo ograniczonym wymiarze - rozwiązywania problemów życiowych.

## Charakterystyki jakościowe

W odróżnieniu od parametrów ilościowych, charakterystyki jakościowe wyrażają intelektualno-fachową stronę możliwości naukowych i stanowią drugi ważny element umożliwiający dokonanie pełnego bilansu możliwości i potrzeb, niezbędny przy racjonalnym planowaniu. Obejmują one szereg czynników przedstawianych zazwyczaj w formie opisowej, które niełatwo jest wyrazić w postaci współczynników i zależności matematycznych. Czynniki te można podzielić na główne /zasadnicze/, warunkujące wykonanie określonego zadania, oraz pomocnicze, umożliwiające ustalenie, w jakim stopniu i w jaki sposób dane zadanie może być wykonane.

Do czynników głównych można zaliczyć uprawiane dyscypliny naukowe oraz kwalifikacje pracowników dydaktyczno-naukowych. Uwzględnianie tych czynników jest konieczne w planowaniu działalności naukowej na wszystkich szczeblach kierowania. Pozwalają one bowiem ustalić, czy przy istnieniu określonej mocy naukowej jest w ogóle możliwe podjęcie zadania na dany temat. Na przykład wiedząc, że ASG WP posiada Katedrę Taktyki Wojsk Inżynierskich, możemy zakładać możliwość podjęcia tematów w zakresie dyscypliny naukowej "wojska inżynierskie" oraz specjalności "użycie i działanie wojsk inżynierskich". Posiadając natomiast dane o kwalifikacjach pracowników dydaktyczno-naukowych tej katedry możemy określić problemy i konkretne tematy, które mają być realizowane. Powyższe dane można przedstawić w postaci tabelarycznej i na ich podstawie dokonać jakościowego porównania możliwości i potrzeb. Na przykład:

Dyscyplina naukowa	Specjalność	P r o b l e m y	
		możliwości	potrzeby
Wojska inżynierskie	Użycie i działanie wojsk inżynierskich	1. Inżynierskie zabezpieczenie forsowania przez związki taktyczne. 2. Rozbudowa zapór inżynierskich. 3. Inżynierskie zabezpieczenie przegrupowania.	1. Inżynierskie zabezpieczenie forsowania przez DPanc. 2. Rozbudowa zapór inżynierskich w obronie pz. 3. Inżynierskie zabezpieczenie desantu morskigo.

Jak wynika z powyższego zestawienia, w przypadku problemów wykazanych w poz. 1 i 2 możliwości i potrzeby bilansują się i mogą być ujęte w planie bez dodatkowych ograniczeń, jeśli będą miały pokrycie w mocy naukowej. Natomiast problemy wykazane w poz. 3 nie bilansują się i w takim wypadku istnieją różne możliwości rozwiązania problemu:

1/ problem 3 nie będzie podjęty; 2/ problem 3 zostanie podjęty i umieszczony w planie, ale wówczas jego realizacja zostanie przesunięta na dalszy termin, a jednocześnie w planie kształcenia kadr zostanie przewidziane przygotowanie odpowiedniego specjalisty do podjęcia tego problemu; 3/ problem zostanie podjęty w wypadku zapewnienia pomocy z zewnątrz /np. udział pracowników naukowych/ i wreszcie 4/ problem zostanie podjęty w formie pracy zleconej /np. z udziałem subwykonawcy/.

Kwalifikacje pracowników dydaktyczno-naukowych rozpatrywane w aspekcie możliwości naukowych, posiadają obok alternatywnej wymowy, czy dany temat może być w ogóle podjęty czy też nie / z punktu widzenia reprezentowanej specjalności naukowej/, wymowę jakościowej możliwości realizacji zadania. Nie wszyscy przecież pracownicy posiadają opanowany zakres wiedzy w danej specjalności na najwyższym poziomie, a także sam temat nie zawsze będzie odpowiadał ich kwalifikacjom. Z tych też względów możliwości poszczególnych pracowników będą w mniejszym lub większym stopniu zróżnicowane, a rezultatem tego będzie krótszy lub dłuższy czas realizacji zadania. Aby stworzyć możliwość uwzględnienia tego w planowaniu, proponuje się wprowadzenie współczynnika kwalifikacji /k/<sup>x/</sup> o następujących wartościach:

- |   |         |
|---|---------|
| - pracownik o pełnych kwalifikacjach      | - 1,25; |
| - pracownik o wysokich kwalifikacjach     | - 1,10; |
| - pracownik o dobrych kwalifikacjach      | - 1,00; |
| - pracownik o przeciętnych kwalifikacjach | - 0,75; |
| - pracownik o miernych kwalifikacjach     | - 0,50. |

Współczynnik ten będzie uwzględniany stosownie do indywidualnych kwalifikacji danego pracownika, a także uzależniony od konkretnego tematu.

x/ Wartości współczynników "k" "p" "w" określono na podstawie doświadczeń autora, przyjmując umownie wartość współczynnika "1" dla określonych kwalifikacji /predyspozycji/. Można chyba przyjąć i inne wymagania lub inne wartości.

Do czynników pomocniczych należałoby zaliczyć: predyspozycje kadry do prowadzenia prac badawczych, liczbę samodzielnych pracowników naukowych i efektywność ich wykorzystania.

Predyspozycje kadry do prowadzenia prac badawczych będą rzutowały na tempo /czas/ wykonywania zadań i ich jakość. Są one związane z osobowością danego pracownika i w związku z tym mogą być rozpatrywane indywidualnie i uwzględniane w ocenie możliwości naukowych w czasie ustalania konkretnych wykonawców.

W przypadku kiedy znajdzie potrzeba opracowania trudnego zadania i zależy nam na bardzo starannym i dokładnym przeprowadzeniu badań oraz opracowaniu wyników na wysokim poziomie, dobieramy wykonawcę o wysokich predyspozycjach do prowadzenia prac badawczych. W przypadku kiedy mamy do dyspozycji pracownika o określonych predyspozycjach, dobieramy zadanie do jego możliwości /jeżeli istnieją takie warunki/ lub też stawiamy mu zadanie, jakie w danym czasie jest możliwe do wykonania. Oczywiście zakładamy, że w każdym wypadku tematyka zadań odpowiada kwalifikacjom danego pracownika.

Ze względu na to, że predyspozycje wykonawcy będą wpływały na czas i jakość wykonania zadania, dobrze byłoby mieć możliwość uwzględnienia ich w planowaniu. Wydaje się, że w odniesieniu do czasu wykonywania zadania można podjąć próbę wprowadzenia następujących współczynników predyspozycji /p/:

- |  |         |
|--|---------|
| - pracownik o wysokich predyspozycjach     | - 1,25; |
| - pracownik o dobrych predyspozycjach      | - 1,00; |
| - pracownik o przeciętnych predyspozycjach | - 0,75; |
| - pracownik o miernych predyspozycjach     | - 0,50. |

Na podstawie powyższych wskaźników można wnioskować o jakości wykonywanego zadania oraz wprowadzać korekty do planowanego czasu jego realizacji. Wprowadzenie korekt zostanie omówione w części traktującej o bilansowaniu możliwości i potrzeb.

Kolejnym czynnikiem charakteryzującym możliwości naukowe jest liczba samodzielnych pracowników naukowych. Wychodząc z założenia, że mają oni odpowiedni warsztat naukowy, należałoby tak planować zadania, aby w realizacji tematu uczestniczył przynajmniej jeden samodzielny pracownik naukowy. Będzie on realizował zadanie indywidualne lub kierował pracą zespołu, wykonując jednocześnie część badań. Taką sytuację można na obecnym

etapie przyjąć za podstawową i tak planować zadania dla poszczególnych komórek, aby liczba tematów nie przekraczała liczby samodzielnych pracowników naukowych. Umownie przyjęty współczynnik  $/s/$  będzie się w tym wypadku kształtował na poziomie "1".

W miarę zwiększenia się liczby samodzielnych pracowników naukowych w poszczególnych katedrach, w realizacji danego tematu będzie mogło uczestniczyć kilku takich pracowników, a nawet cały zespół będzie mógł być zorganizowany z samodzielnych pracowników naukowych lub też można będzie podjąć odpowiednio większą liczbę tematów naukowych. W takiej sytuacji niewątpliwie wzrośnie jakość wykonywanej pracy, a czas jej realizacji ulegnie skróceniu w stosunku do czasu wyjściowego przy  $s=1$ . Należałoby tylko określić zależności pomiędzy liczbą samodzielnych pracowników naukowych uczestniczących w realizacji jednego tematu a czasem wykonania zadania. Zależności takie w postaci określonych wskaźników dadzą się w przyszłości określić po przeprowadzeniu odpowiednich badań statystycznych.

Na obecnym etapie można się oprzeć jedynie na opiniach samodzielnych pracowników naukowych, którzy uważają, że czas realizacji tematu naukowego w najbardziej korzystnej sytuacji, tzn. kiedy cały zespół składa się z samodzielnych pracowników naukowych, może ulec skróceniu do 50%. Stosownie do tych opinii współczynnik  $/s/$  będzie się prawdopodobnie kształtował według następującej zależności:

$$s = 1 + \frac{N_s - 1}{N}, \text{ gdzie:}$$

- $s$  - współczynnik
- $N_s$  - liczba samodzielnych pracowników naukowych realizujących dany temat
- $N$  - ogólna liczba członków zespołu.

Przykład:  $N_s = 4$                        $s = 1 + 0,3 = 1,3.$   
 $N = 10$

Przykładowe zestawienie współczynników dla zespołów o składzie 1-12 osób przedstawia poniższa tabela.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	1	1,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	1	1,33	1,67	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	1	1,25	1,5	1,75	x	x	x	x	x	x	x	x
5	1	1,2	1,4	1,6	1,8	x	x	x	x	x	x	x
6	1	1,17	1,33	1,5	1,67	1,85	x	x	x	x	x	x
7	1	1,14	1,28	1,42	1,57	1,71	1,85	x	x	x	x	x
8	1	1,12	1,25	1,37	1,5	1,62	1,75	1,87	x	x	x	x
9	1	1,11	1,22	1,33	1,44	1,55	1,66	1,77	1,88	x	x	x
10	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	x	x
11	1	1,09	1,13	1,27	1,36	1,45	1,54	1,63	1,72	1,81	1,9	x
12	1	1,09	1,16	1,25	1,33	1,41	1,5	1,58	1,67	1,75	1,83	1,92

Istotnym czynnikiem charakteryzującym możliwości naukowe jest efektywność wykorzystania pracowników naukowych, która będzie w ogólnej mierze zależała od warunków organizacji i prowadzenia badań /pracy/. Niektóre aspekty tych warunków zostaną pokrótce przedstawione.

Ze względu na realizację podstawowego zadania uczelni, jakim jest spełnianie funkcji dydaktyczno-wychowawczych, praca kadry realizującej proces naukowy może być zorganizowana według czterech wariantów:

Wariant pierwszy polegałby na zwolnieniu wykonawcy/ów/ zadania naukowego od wszelkich zajęć służbowych, aby mógł on skupić cały swój wysiłek wyłącznie na pracy naukowo-badawczej. Z punktu widzenia efektywności wykorzystania pracowników naukowych jest to wariant najbardziej korzystny. Zapewnia najwyższą koncentrację wysiłku na realizacji postawionego zadania, a

także umożliwia wykonanie zadania w żądanym czasie. Jest on najczęściej stosowany w przypadku bardzo krótkich terminów i wykonywania tzw. zadań bardzo pilnych. Stosowanie tego wariantu jest z reguły połączone z naruszeniem podstawowych zasad higieny pracy umysłowej, dlatego też nie może być brany pod uwagę w planowaniu działalności naukowo-badawczej.

Wariant drugi polegałby na zwolnieniu pracowników, na cały okres realizacji zadania naukowego, od udziału w procesie dydaktycznym; w tym wypadku uczestniczyliby oni tylko w realizacji pozostałych przedsięwzięć służbowych. Działalność naukową prowadziliby w trybie normalnym, bez wyraźnej intensyfikacji pracy charakterystycznej dla wariantu pierwszego. Ten sposób organizowania badań zapewnia najwyższą długoterminową efektywność wykorzystania pracowników naukowych oraz stosunkowo krótki czas wykonania zadania. Powinien być preferowany przy planowaniu działalności badawczej.

Wariant trzeci polegałby na wyłączeniu pracowników naukowych z procesu dydaktycznego na pewne okresy czasu /miesięczne, kwartalne/. Jest on mniej korzystny od poprzedniego, chociaż zapewnia jeszcze stosunkowo wysoką efektywność wykorzystania pracowników naukowych. W przypadku kiedy w badaniach występują przerwy konieczne na zebranie opinii od respondentów z wojsk, zastosowanie tego wariantu jest korzystniejsze niż poprzedniego, gdyż nie występują w nim okresy tzw. przestoju.

Zastosowanie więc jednego z trzech wymienionych wariantów będzie uwarunkowane charakterem zadania i stosowanymi metodami naukowymi.

Wariant czwarty, najmniej korzystny, polegałby na wykonywaniu pracy naukowej równoległe z realizacją procesu dydaktycznego. Wskaźnik efektywności tego wariantu wyraża się najniższą wartością, a czas realizacji zadania jest najdłuższy. I chociaż bywa często stosowany z konieczności /przy zbyt małej liczbie kadry dydaktycznej/, nie jest wskazane stosowanie go w przypadku organizowania pracy naukowo-badawczej. Czas realizacji zadania przy tym wariantcie znacznie się wydłuża - niemal 2-krotnie. Prowadzenie badań charakteryzuje kampanijność, brak rytmiczności oraz nadmierne zwiększenie intensywności pracy.

Praca naukowo-badawcza odznacza się między innymi tym, że wymaga od jej realizatorów dużej koncentracji umysłu /skupienia/, systematyczności i pewnej ciągłości, w odróżnieniu od pracy fizycznej, czy pracy wykonywanej mechanicznie, którą można wykonywać dorywczo, w miarę posiadania wolnego czasu, w krótkich przedziałach czasowy, niemalże dowolnie przerywać i ponownie podejmować. Działalność badawcza prowadzona w taki sposób przynosi bardzo małe efekty. Po każdej przerwie pociągającej za sobą konieczność zwrócenia uwagi na inną problematykę potrzebny jest czas na ponowne "wejście" w temat. Im przerwa jest dłuższa, tym więcej czasu i zabiegów potrzeba na ponowne podjęcie tematu. Dlatego też przy zbyt częstych zakłóceniach nie może być mowy o jakiegokolwiek wydajnej pracy badawczej. Nieraz bywa i tak, że pozostający do dyspozycji przedział czasu jest tak niewielki, iż nie opłaca się kontynuować pracy badawczej. Zdarza się również, że pracownicy naukowcy wytrąceni z toku logicznego rozumowania muszą stracić wiele czasu na to, aby do niego powrócić. Nic więc dziwnego, że często pozostają w pracy w godzinach pozasłużbowych.

Przyczyn tego stanu rzeczy należy się jednak dopatrywać nie tylko w rzeczywistym braku czasu w godzinach służbowych, lecz również w niesprzyjających warunkach i niewłaściwej organizacji pracy. Nadmierna ilość różnych spraw organizacyjnych i administracyjnych, niepotrzebne tracenie czasu na załatwienie spraw socjalno-bytowych i osobistych, nieunormowany tok pracy /nieograniczony dostęp interesantów - osobisty i telefoniczny/, niedostateczne uzbrojenie stanowisk pracy w środki techniczne, za słaba obsługa biblioteczna itp. - powodują, że czas pracy przeznaczony na działalność naukową jest zbyt mało efektywnie wykorzystywany.

Szczególnie obciążona obowiązkami jest grupa pracowników naukowych piastujących różne i odpowiedzialne stanowiska służbowe i funkcje społeczne, posiadających najwyższe kwalifikacje i pełne predyspozycje do pracy naukowej - co jest nadmiernie wykorzystywane w działalności naukowej uczelni. Ponieważ na tej grupie spoczywa główny ciężar nie tylko działalności naukowej, należałoby przejawiać szczególną troskę o jej warunki pracy, o racjonalne i efektywne jej wykorzystanie. Tym bardziej, że jest ona stosunkowo nieliczna, stanowi bowiem w

ASG WP 8-10% kadry dydaktyczno-naukowej. Warto więc pokusić się o szczegółową analizę wykorzystania tej grupy pracowników naukowych i rozważenie możliwości dokonania pewnych zabiegów organizacyjnych zmierzających do:

- a/ ustalenia przedsięwzięć służbowych ogólnoakademickich, obecnie obowiązkowych, w których mogliby uczestniczyć według własnych potrzeb /własnego uznania/;
- b/ odciążenia ich od niektórych funkcji społecznych i zadań do-  
rażnych, cedując je na innych pracowników;
- c/ stworzenia odpowiednich warunków pracy poprzez:
  - wydzielenie czasu w skali tygodnia lub miesiąca przeznaczonego wyłącznie na pracę naukową;
  - wydzielenie odpowiednich urządzeń i wyposażenie gabinetów pracy;
  - zapewnienie pełnej obsługi bibliotecznej;
  - zapewnienie lepszych warunków dojazdu do pracy i do domu /np. samochody dyżurne dla pracujących w godzinach poza służbowych/;
  - inne zabiegi.

Podejmując odpowiednie zabiegi organizacyjne w stosunku do tej grupy pracowników można uzyskać znaczne efekty w czasie pracy przeznaczonej na działalność podstawową.

Jak wykazują badania prowadzone w ASG WP<sup>x/</sup>, normatywny czas pracy tylko w 50% wykorzystywany jest na działalność podstawową. Z publikowanych danych /krajowych i zagranicznych/ dotyczących wprowadzie placówek cywilnych wynika, że czas pracy na działalność podstawową może dochodzić do 80%. Różnica jest więc bardzo widoczna dochodząca do 30%, co w skali rocznej przy odpowiednim zwiększeniu normy czasowej na jednego pracownika z ok. 1000 do ok. 1600 roboczogodzin pozwoli uzyskać znaczne efekty w pracach badawczych.

Realizacja zadania naukowego związana jest z wykonywaniem wielu czynności i prac. Będą one leżały bezpośrednio w obszarze badanego problemu naukowego lub też soełniały w stosunku do niego funkcje pomocnicze i usługowe. Wykonywanie tych

x/ Wnioski z prac badawczo-usprawniających przeprowadzonych w 1972 r. w ASG WP, nr bibl. Pf 1766.

pomocniczych prac przez pracowników naukowych prowadzi w konsekwencji do zmniejszenia efektywności ich wykorzystania. Dlatego też w ogromnej większości instytucji prowadzących działalność badawczą tworzy się obok etatów pracowników naukowych etaty pracowników pomocniczych. Jednocześnie prowadzi się badania zmierzające do określania optymalnego stosunku liczbowego pracowników naukowych do pomocniczych<sup>x/</sup>. We Francji na przykład w państwowych jednostkach organizacyjnych prowadzących prace badawcze stosunek ilościowy personelu pomocniczego do naukowego wynosi od 1:3 do 2:1 w zależności od rodzaju instytucji i typu badań. Na podstawie danych uzyskanych z badań przeprowadzonych w Związku Radzieckim ustalono, że najlepsze wyniki w realizacji zadań naukowych osiąga się w instytutach fizyki, cybernetyki i chemii, gdzie stosunek ten kształtuje się na poziomie 1:3 i wykazuje tendencje dalszego zwiększenia liczby personelu pomocniczego<sup>xx/</sup>.

Próby naukowego opracowania omawianego problemu w wielu krajach świadczą o jego dużym znaczeniu w aspekcie efektywności wykorzystania pracowników naukowych i zwiększania nakładów na badania.

Jak wykazuje praktyka, zagadnienie odpowiedniej ilości personelu pomocniczego nie jest również obce Akademii Sztapu Generalnego WP. Odczuwa się jego brak, szczególnie w katedrach. Problem omówiono w rozdziale I, str. 34. Trudno jednak, ze względu na brak naukowych danych, określić najlepszy stosunek ilościowy pracowników dydaktyczno-naukowych do personelu pomocniczego. Uzyskanie danych z innych uczelni natrafia na poważne trudności.

Niemniej jednak przyjmując za podstawę najniższy z wyżej przytoczonych stosunek 1:3 /ZSRR, Francja/ i aktualnie występujący w naszych katedrach akademickich 1:6,6, możemy wnioskować, że na ok. 25% czynności wykonywanych przez personel pomocniczy u nas wykonywanych jest tylko 10-12%. Nic więc dziwnego, że badania prowadzone w akademii wykazały tak mały procent/50%/

---

x/ Doskonalenie zarządzenia gospodarką narodową w oparciu o metody matematyczno-ekonomiczne i technikę obliczeniową.  
T.V - Sztab Generalny WP 1972 r.

xx/ Tamże.

czasu przeznaczanego na działalność podstawową. Przyjmując, że poprawienie stosunku ilościowego personelu pomocniczego do pracowników dydaktyczno-naukowych do wartości 1:3 umożliwiłoby zwiększenie udziału czasowego na działalność podstawową o ok. 16%, a w ogólnym bilansie czasowym - udziału na działalność naukową z ok. 4% do 5% - 6%.

Jak więc widać, zasygnalizowanych tylko przyczyn wpływających na efektywność wykorzystania pracowników naukowych jest wiele, przy czym są one bardzo różnorodne. Leżą głównie w sferze organizacyjnej, wywierają jednak niewątpliwie wpływ na jakość i czas wykonania zadania. Stąd zrodziła się idea wprowadzenia współczynnika organizacyjnego /w/ stwarzającego możliwość uwzględnienia omawianych warunków w szczegółowym planowaniu działalności naukowej. Na podstawie przeprowadzonych rozważań oceniono, że współczynnik organizacyjny /w/ może się zawierać w granicach od 0,5 do 2, przyjmując wartość najmniejszą przy najkorzystniejszych warunkach organizacji pracy naukowej i wartość największą w warunkach najgorszych. Umownie współczynnik /w/ przypisano poszczególnym organizacyjnym warunkom pracy w następujący sposób:

- bardzo dobre organizacyjne warunki pracy - 0,50;
- dobre organizacyjne warunki pracy - 0,75;
- przeciętne organizacyjne warunki pracy - 1,00;
- niekorzystne organizacyjne warunki pracy - 1,50;
- bardzo niekorzystne organizacyjne warunki pracy - 2,00.

Ustalenie pełnych i dostatecznie ścisłych danych określających możliwości naukowe uczelni wymaga ponadto sporządzenia również zestawienia samodzielnych pracowników naukowych oraz pracowników naukowych mogących realizować zadania w danej specjalności taktyczno-operacyjnej. Przykład takiego zestawienia przedstawia poniższa tabela:

Specjalność	L i c z b a		Uwagi
	samodzielnych prac. nauk.	prac. nauk.	
1	2	3	4
Ogólnowojskowa	8	19	
WRIArt.	2	6	

1	2	3	4
WŁącz.	-	2	
WInż.	1	4	
WChem.	1	3	
R a z e m:	12.	34	

Zdaniem autora, omówione zostały podstawowe czynniki kształtujące możliwości naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP.

## 2. Potrzeby naukowe Akademii Sztabu Generalnego WP

Podobnie jak możliwości naukowe akademii powinny być określone jej potrzeby, które będą uwzględniały dwa elementy : problematykę naukową oraz wymagane nakłady czasu na jej opracowanie /pracochłonność/<sup>x/</sup>.

Określenie problematyki naukowej /tematów/ będzie miało miejsce na szczeblu centralnym /przez centralny organ planowania działalności naukowo-badawczej/ w odniesieniu do potrzeb resortowych oraz na szczeblu uczelni w odniesieniu do potrzeb katedr, wydziałów i akademii.

Centralny organ planowania ewidencjonuje zadania zawarte w dokumentach dyrektywnych oraz zgłoszone przez instytucje centralne, a także szefostwa rodzajów wojsk i służb, a następnie dokonuje oceny potrzeb, łącząc zadania pokrewne oraz przeprowadzając ich selekcję z punktu widzenia ważności, celowości i możliwości realizacji, priorytetów i kolejności wykonania. Następnie /należałoby oczekiwać, że w porozumieniu z instytucją przewidywaną do realizacji określonej grupy zadań/ ustala, stosownie do możliwości naukowych i wymaganych nakładów czasowych na realizację zadań, projekt tematów do umieszczenia w planie działalności naukowo-badawczej sił zbrojnych. Po zatwierdzeniu planu przez ministra obrony narodowej lub szefa Sztabu Generalnego WP akademia zostaje zobowiązana do wykonania określonych zadań zleconych przez przełożonych.

x/ Ze względu na rozpatrywanie w niniejszej rozprawie problematyki prowadzenia badań naukowych w odniesieniu do ASG WP, w określaniu potrzeb i możliwości pominięte zostały ze względu na oczywiste czynniki: ekonomiczny i techniczny.

Biorąc pod uwagę potrzeby własne akademii, wynikające z realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego, sumaryczny zakres wszystkich zadań zleczanych uczelni do wykonania nie powinien przekraczać 20% - 25% jej ogólnych możliwości naukowych.

Podobny tok postępowania może mieć miejsce na szczeblu akademii, która określi własne potrzeby tematyczne, potrzeby wydziałów i katedr. Różnica w postępowaniu będzie polegała na tym, że dokładniej określi się potrzeby związane z wykonaniem zadań zleczonych i stosownie do nich sprecyzuje zadania dla potrzeb uczelni i jej komórek dydaktyczno-naukowych. Ustalanie potrzeb problemowych /tematycznych/ dokonywane w ramach uczelni powinno się odbywać w porozumieniu z zainteresowanymi komórkami. Przed ostateczną akceptacją potrzeby te powinny być omówione i przedyskutowane na posiedzeniu Rady Naukowej uczelni /szerzej proces ten omówiono w rozdz. IV/.

Możliwości wykonania wytypowanych /ustalonych/ do realizacji zadań limituje /określa/ również ich pracochłonność.

Precyzyjne określenie pracochłonności jest czynnością złożoną i bardzo trudną do wykonania ze względu na brak naukowo opracowanych norm i danych statystycznych. W przyszłości można je będzie opracować na podstawie wieloletnich badań opartych na systematycznej ewidencji czasu zużytego na realizację elementarnych części prac naukowo-badawczych. Dlatego też określanie pracochłonności, na obecnym etapie, może się odbywać jedynie w sposób doświadczalno-szacunkowy. Aby określone tą metodą dane wyjściowe były najbardziej prawdopodobne, powinny być wypracowywane przy bezpośrednim udziale wykonawców zadań naukowych. Dane te powinny być tym precyzyjniej ustalone, im bardziej szczegółowo będzie opracowywany plan pracy. Stąd dokonywane szacunki oparte na wskaźnikach /normach/ kalkulacyjnych na szczeblu centralnego organu planowania będą bardziej ogólne, a na szczeblu katedry lub zespołu naukowego - bardziej szczegółowe.

Proponowana metoda polega na ustaleniu szeregu czynników, /cech/ elementarnych, wpływających na określenie ogólnej pracochłonności wykonania danego zadania naukowego.

Na podstawie wieloletnich doświadczeń i przeprowadzonej analizy procesu organizowania i prowadzenia prac badawczych w uczelni do czynników /cech/ tych możemy zaliczyć:

- 1/ obszar problemowy rozwiązywanego zadania;
- 2/ stopień zaawansowania tematu /zadania/ w dotychczasowych badaniach, uzyskane wyniki i ich przydatność w przedmiocie rozpatrywanych problemów;
- 3/ potrzebę prowadzenia badań doświadczalnych;
- 4/ objętość literatury przedmiotu i tematów;
- 5/ stopień znajomości literatury przedmiotu i tematu przez wykonawców /czas potrzebny na jej przestudiowanie/;
- 6/ rodzaj pracy /opisowa, analityczno-matematyczna itp./ i jej objętość;
- 7/ liczba placówek biorących udział w wykonaniu pracy oraz charakter ich uczestnictwa;
- 8/ warunki pracy i konieczny do zastosowania aparat pomocniczy;
- 9/ stopień szczegółowości i prawidłowości sformułowania zadania;
- 10/ stosowane techniki opracowania finalnego;
- 11/ zasady i sposoby przyjmowania pracy przez zleceniodawcę.

Czynnikom /cechom/ tym została przyporządkowana określona skala wskaźników liczbowych w przedziale, w którym będzie dokonywany szacunek dla konkretnego zadania naukowego. Zakres wartości wskaźników przypisanych poszczególnym czynnikom może być kontrowersyjny, gdyż nie zostały one opracowane naukowo. Nie zmienia to jednak faktu, że przyjęte wskaźniki, wypracowane na podstawie doświadczeń, pozwolą bardziej realnie określić pracochłonność, wychodząc z założenia, że nawet najmniej dokładna metoda jest lepsza niż żadna.

Określenia wartości oraz zakresu poszczególnych wskaźników dokonano przy założeniu następujących średnich warunków:

- dobrych kwalifikacji pracowników;
- dobrych predyspozycji do prowadzenia prac badawczych;
- jednego samodzielnego pracownika naukowego na zespół;
- okresowego zwalniania pracowników naukowych od zajęć dydaktycznych;
- przeciętnych warunków pracy i organizacji badań;
- realizacji zadania przez zespół w składzie 4 osób;
- tendencji do zwiększania wyników czasowych przy określaniu pracochłonności;
- równowartości jednego punktu wskaźnikowego odpowiadającej przeliczeniowemu miesiącowi pracy /85 roboczogodzin/.

Lp.	Rodzaj czynnika	Zakres punktów /wskazniki/	Uwagi
1	2	3	4
1.	Obszar problemowy wykonywanego zadania	1-12	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem obszaru problemowego
2.	Stopień trudności wykonania zadania	1-6	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem trudności
3.	Dotychczasowe badania i ich przydatność	1-5	Wskaźnik maleje wraz ze wzrostem ilości i przydatności badań
4.	Potrzeba badań doświadczalnych i ich ograniczenia	0-5	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem ilości badań i ich ograniczenia
5.	Objętość literatury	1-4	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem objętości literatury
6.	Stopień znajomości literatury	2-6	Wskaźnik maleje wraz ze stopniem znajomości literatury
7.	Rodzaj pracy i jej objętość	1-10	Wskaźnik kształtuje się stosownie do rodzaju prac i wzrasta wraz z objętością
8.	Liczba placówek biorących udział w pracy	0-3	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem liczby placówek
9.	Warunki pracy i stosowany aparat pomocniczy	1-6	Wskaźnik maleje wraz z poprawą warunków pracy i rozszerzaniem zastosowania aparatu pomocniczego
10.	Stopień sformułowania zadania	0-3	Wskaźnik przybiera wartość max. przy braku sformułowania zadania
	Razem 1-10	8-60	
11.	Stosowane techniki opracowania finalnego	0-2	Wskaźnik przyjmuje wartość 0 przy rękopisie i kształtuje się stosownie do techniki opracowania finalnego
12.	Zasady przekazywania i odbioru pracy	1-3	Wskaźnik wzrasta wraz ze wzrostem etapów pracy
	Razem 11 i 12	1-5	
	Ogółem 1-12	9-65	

Czynniki zestawione w powyższej tabeli podzielono na 2 grupy: od 1 do 10 odnoszące się do czasu pracy naukowej i od 11 do 12 wyrażające czas pracy technicznej. Podyktowane to zostało tym, że pierwsza grupa będzie mogła być przeliczona stosownie do możliwości jakościowych i czasowych oraz będzie się odnosiła bezpośrednio do wkładu pracy personelu naukowego, natomiast druga grupa wskaźników określa w danej sytuacji stały przedział czasu wpływający na termin rozliczania się z wykonanej pracy.

Określony na podstawie tabeli średni /lub przeciętny/ czas wykonania zadania  $T_z$  w miesiącach będzie się składał z dwóch członów: średniego /lub przeciętnego/ czasu na pracę naukową  $T_o$  oraz czasu na pracę techniczną  $T_t$  i będzie wyrażony w postaci:

$$T_z = T_o + T_t .$$

Przeliczenie tego czasu na średnią /przeciętną/ pracochłonność  $P_o$  dokonywane jest na podstawie zależności:

$$P_o = T_o \times N_o \times m = 340 T_o ,$$

gdzie:

$N_o = 4$  - przyjęta w rozpatrywanym przykładzie liczba członków zespołu;

$m = 85$  - miesięczna norma czasu pracy zużywanego na działalność podstawową przyjęta w rozpatrywanym przykładzie /w godzinach/.

Obliczona pracochłonność  $P_o$  oraz czas wykonania zadania  $T_z$  mogą z powodzeniem stanowić podstawę do dokonywania bilansu potrzeb i możliwości oraz planowania działalności naukowo-badawczej na szczeblu centralnym. Dane dotyczące czasu wykonania zadania  $T_z$ , jako dane wyjściowe dla niższych szczebli planowania, należałoby umieszczać w planie działalności naukowo-badawczej w postaci np.: 12+3, gdzie 12 oznacza czas na pracę naukową, natomiast 3 czas na prace techniczne wyrażone w miesiącach.

We wszystkich wypadkach, kiedy planowane są szczegółowe zadania dla konkretnych wykonawców /personalnie/, dane średnie umieszczone w planie instytucji nadrzędnej przelicza się na da-

ne uwzględniające charakterystyki jakościowe - umownie nazywane danymi skorygowanymi.

Pracochłonność skorygowana  $P_r$  będzie się wyrażała następującą zależnością:

$$P_r = \frac{P_o \times w}{k \times p \times s}, \text{ gdzie:}$$

- k - średni współczynnik kwalifikacji;
- p - średni współczynnik predyspozycji;
- s - współczynnik liczby samodzielnych pracowników naukowych w zespole;
- w - współczynnik organizacyjny.

Średnie współczynniki "k", "p", "s" zespołu oblicza się w następujący sposób:

$$k = k_1 + k_2 + \dots + k_n, \text{ gdzie:}$$

$k_1, k_2, k_n$  - współczynniki kwalifikacji poszczególnych członków zespołu nie będących samodzielными pracownikami naukowymi - dane ze str. 68.

$N_r$  - rzeczywista liczba członków zespołu;

$N_s$  - liczba samodzielnych pracowników naukowych w zespole

$$p = \frac{p_1 + p_2 + \dots + p_n}{N_r - N_s}, \text{ gdzie:}$$

$p_1, p_2, p_n$  - współczynniki predyspozycji poszczególnych członków zespołu nie będących samodzielными pracownikami naukowymi - dane ze str. 69.

$N_r$  - rzeczywista liczba członków zespołu;

$N_s$  - liczba samodzielnych pracowników naukowych zespołu

$$s = 1 + \frac{N_s - 1}{N_r} \text{ określony w tabeli na str. 71.}$$

Jak wynika z przytoczonych sposobów obliczania średnich współczynników kwalifikacji i predyspozycji, nie zostały w nich uwzględnione jednostkowe współczynniki samodzielnych pracowników naukowych. Wynika to z wprowadzenia współczynnika /s/,

który uwzględnia również i te właściwości. Jeżeli więc zespół składa się z samych samodzielnych pracowników naukowych, to uwzględniamy tylko współczynnik /s/.

Skorygowany czas pracy naukowej  $T_r$  będzie rezultatem następującego obliczenia:

$$T_r = \frac{P_r}{m \times N_r},$$

a skorygowany czas wykonania zadania  $T_{rz}$

$$T_{rz} = T_r + T_t.$$

Jeżeli czas wykonania zadania nie mieści się w nakazanym terminie, zachodzi wówczas potrzeba zwiększenia liczby członków zespołu. Nowy ilościowy skład zespołu /zakładając, że do datkowi pracownicy będą posiadali kwalifikacje i predyspozycje nie gorsze od średnich pozostałych członków zespołu/ można obliczyć w następujący sposób:

$$N_r = N_0 \frac{T_r}{T_n - T_t} \quad \text{lub}$$

$$N_r = \frac{P_r}{T_n - T_t}, \quad \text{gdzie:}$$

$T_n$  - czas odpowiadający narzuconemu terminowi wykonania zadania.

Może zaistnieć sytuacja, gdy nie mamy narzuconego terminu wykonania zadania, ale mamy do dyspozycji różną od kalkulacyjnej  $N_0 = 4$  liczbę członków zespołu /mniejszą lub większą/, lub gdy czas wykonania zadania jest zbyt długi i mamy polecenie skrócenia go przez utworzenie możliwie największego zespołu; wówczas przyjmujemy  $T_0$ ,  $T_t$  i  $P_0$  na podstawie planu i przeprowadzamy obliczenia według schematu przedstawionego wyżej.

Określenie potrzeb naukowych dla jednego tematu zostanie zilustrowane przykładem.

Centralny organ planowania /Sztab Generalny WP/ po ustaleniu tematów, przy udziale zainteresowanego wykonawcy lub bez jego udziału przystępuje /jeżeli ma możliwość/ do określenia

czasu ich wykonania i pracochłonności. Średni czas wykonania i pracochłonność jednego z tematów zostały przykładowo określone wg tabeli na str. 67 następująco:

Czyn- niki	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Suma punktów		
													1-10 /T <sub>o</sub> /	11-12 /T <sub>t</sub> /	T <sub>o</sub> +T <sub>t</sub>
Punkta- cja	4	2	1	0	1	2	1	0	1	0	1	2	12	3	15

$P_o = 340 \times T_o = 340 \times 12 = 4080$  roboczogodzin

Określone w analogiczny sposób  $T_z$  i  $P_o$  dla kolejnych zadań, a następnie zsumowane według planowanych wykonawców i łącznie na całość będą wyrażały ogólne potrzeby naukowe wojska.

Poszczególne placówki naukowo-badawcze i dydaktyczno-naukowe na podstawie otrzymanych zadań i określonych dla nich czasów realizacji oraz pracochłonności i terminów organizują zespoły badawcze i obliczają dla nich skorygowane dane.

W dalszym ciągu rozpatrywany jest temat "1", którego realizacja została przykładowo nakazana w terminie 1.01.-31.12.79.

Jak wynika z nakazanego terminu realizacji zadania, średni czas wykonania zadania  $T_z$  jest dłuższy od czasu wynikającego z terminów  $T_n$  o 3 miesiące. Wynika z tego, że czas na pracę naukową nie powinien przekraczać 9 miesięcy.

W tym wypadku możliwe są dwie drogi postępowania:

- 1/ wyznaczyć od razu zespół większy w składzie 5-6 osób i przeliczyć dla niego skorygowane dane lub
- 2/ wyznaczyć zespół kalkulacyjny /4 osoby/ o wyższych walorach, przeliczyć dla niego skorygowane dane i dalsze postępowanie uzależnić od uzyskanych wyników.

W rozpatrywanym przykładzie został przyjęty wariant drugi, tzn. zaplanowany został zespół o następujących właściwościach:

$N_s = 2$ ;  $k_1 = 1,1$ ;  $k_2 = 1,25$ ;  $p_1 = 1$ ;  $p_2 = 1,25$ ;  $w = 1$ , a więc

$$k = \frac{k_1 + k_2}{N_r - N_s} = \frac{1,1 + 1,25}{2} = 1,17$$

$$p = \frac{P_1 + P_2}{N_r - N_s} = \frac{1 + 1,25}{2} = 1,12$$

$$s = 1,25 \text{ /z tabeli/}$$

$$P_r = \frac{P_0 \times w}{kps} = \frac{4080 \times 1}{1,17 \times 1,12 \times 1,25} = \frac{4080}{1,64} = 2488 \text{ roboczogodzin}$$

$$T_r = \frac{P_r}{mN_r} = \frac{2488}{85 \times 4} = \frac{2488}{340} = 7,3 = 8 \text{ miesięcy}$$

$$T_{rz} = T_r + T_t = 8 + 3 = 11 \text{ miesięcy.}$$

Okazuje się, że po powołaniu /wyznaczeniu/ zaplanowanego zespołu zadanie może być wykonane w czasie 11 miesięcy. Można więc będzie zespołowi temu później zaplanować kolejne zadanie lub wymienić jednego pracownika na "słabszego".

W wypadku kiedy zaplanowany został zespół o innych właściwościach, a mianowicie:

$$N_s = 1; k_1 = 1,1; k_2 = 1; k_3 = 1,1; p_1 \text{ i } p_2 = 1; p_3 = 1,1; w=1$$

$$k = \frac{3,2}{3} = 1,07$$

$$p = \frac{3,1}{3} = 1,03$$

$$s = 1$$

$$P_r = \frac{P_0 \times w}{kxpxs}$$

$$P_r = \frac{4080}{1,07 \times 1,03} = \frac{4080}{1,1} = 3709 \text{ roboczogodzin}$$

$$T_r = \frac{P_r}{m \times N_r}$$

$$T_r = \frac{3709}{340} = 10,9 \text{ miesięcy.}$$

W tym wypadku  $T_r > T_n$  i zachodzi potrzeba powiększenia zespołu a więc:

$$N_r = N_0 \frac{T_r}{T_n - T_t} = \frac{4 \times 10,9}{9} = \frac{43,6}{9} = 4,8 \approx 5 \text{ lub}$$

$$N_r = \frac{P_r}{T_n - T_t/m} = \frac{3709}{9 \times 85} = \frac{3709}{765} = 4,8 \approx 5 \text{ prac nauk.}$$

Należy zorganizować zespół w składzie 5 osób.

Jeżeli dla tego samego zadania nie został określony termin realizacji, a należy je wykonać w ramach posiadanych możliwości, wówczas oblicza się czas potrzebny na opracowanie tematu.

Przy założeniach, że  $p_0 = 4080$ ;  $T_t = 2$ ;  $N_r = 5$ ;  $N_s = 1$ ;  $k_1 = 1,1$ ;  $k_2$  i  $k_3 = 1$ ;  $k_4 = 0,75$ ;  $p_1$  i  $p_2 = 1$ ;  $p_3$  i  $p_4 = 1,1$ ;  $w = 2$  obliczenia mają następujący przebieg:

$$k = \frac{1,1 + 1 + 0,75 + 1}{4} = \frac{3,85}{4} = 0,96$$

$$p = \frac{1 + 1 + 1,1 + 1,1}{4} = \frac{4,2}{4} = 1,05$$

$$P_r = \frac{4080 \times 2}{0,96 \times 1,05} = \frac{8160}{1} = 8160 \text{ roboczogodzin}$$

$$T_r = \frac{P_r}{mN_r} = \frac{8160}{85 \times 5} = \frac{8160}{425} = 19,2 \approx 20 \text{ miesięcy}$$

$$T_{rz} = 20 + 2 = 22 \text{ miesiące.}$$

Z powyższych wyliczeń wynika, że rozpatrywane zadanie może być wykonane w ciągu 22 miesięcy.

Przy określaniu nakładów /potrzeb/ na wykonanie konkretnego zadania zachodzi potrzeba uwzględnienia pewnego wysiłku ponoszonego przez realizatorów zadania w czasie pracy technicznej  $T_t$ .

Z doświadczeń wynika, że w tym czasie będzie zaangażowanych w wykonywanie zadania około 25% członków zespołu, co wymaga uwzględnienia w wypadku, gdy tym samym pracownikom naukowym będzie się przydzielać do wykonania następnego zadanie naukowe.

Jak wynika z dotychczasowych rozważań, punktem wyjścia do określenia potrzeb jest ocena zadań przewidywanych do realizacji. Dokonanie tej oceny jest tym łatwiejsze i dokładniejsze, im więcej jest danych wejściowych charakteryzujących dane zadania. Dlatego też tematy zgłaszane do rozwiązania powinny zawierać dodatkowo sformułowane dane /wymogi/ zawierające:

- 1/ Cel i przeznaczenie opracowania.
- 2/ Podstawowe zagadnienia podlegające rozwiązaniu.
- 3/ Wymagania i ograniczenia dotyczące rozwiązywanej problematyki oraz oczekiwane efekty.
- 4/ Dane dotyczące formy i zakresu opracowania końcowego.

Powyższe dane są również niezbędne wykonawcom zadań - jako podstawa do ich podjęcia i wykonania. Stanowią więc istotny warunek planowania i prowadzenia działalności naukowo-badawczej.

### 3. Dokonywanie bilansu potrzeb i możliwości

Kolejnym niezmiernie ważnym etapem w planowaniu działalności naukowo-badawczej jest porównanie potrzeb i możliwości. Celem dokonywanego bilansu jest racjonalne wykorzystanie posiadanych kadr i ich możliwości naukowych do kompleksowego rozwiązywania najbardziej istotnych problemów wynikających z bieżących i perspektywicznych kierunków rozwoju sił zbrojnych, potrzeb szkolenia wojsk oraz potrzeb procesu dydaktyczno-wychowawczego. Pochodną tego bilansu będą wnioski dotyczące potrzeb w zakresie kształcenia kadr naukowych /kierunki kształcenia, potrzeby ilościowe oraz terminy/.

Bezpośrednim efektem dokonanego bilansu powinien być odpowiednio opracowany plan działalności naukowo-badawczej, oparty na realnych podstawach, umożliwiający opracowanie zaplanowanych prac na wysokim poziomie metodologicznym, merytorycznym, redakcyjnym i technicznym.

Należy podkreślić, że przeprowadzenie wszelkiego rodzaju kalkulacji i ocen związanych z określaniem możliwości i potrzeb oraz ich bilansowaniem znajduje uzasadnienie tylko w dwóch wypadkach:

- 1/ Kiedy planowanie, zlecanie i koordynowanie działalności naukowo-badawczej będzie domeną wyłącznie jednego centralnego

organu planowania. Przyjęcie takiej zasady uchroni wykonawców od zlecania im zadań przez różne instytucje, nieorientowane w realnych możliwościach i nie liczące się z tymi możliwościami. Jest to sprawa niezmiernej wagi z punktu widzenia właściwego wykorzystania kadr naukowych, właściwie rozumianej i sprawnej organizacji pracy oraz efektów prowadzonych badań naukowych. W dobie ogromnego zapotrzebowania na badania naukowe oraz dynamicznego jakościowego rozwoju sił zbrojnych stosowanie dotychczasowych praktyk jest nie do przyjęcia.

- 2/ Kiedy planowanie będzie zdecentralizowane, a wykonawca będzie mógł samodzielnie podejmować tematy prac naukowych. Jest to przypadek czysto teoretyczny, nie mogący mieć zastosowania w naszej sytuacji, gdyż nie daje możliwości uwzględnienia potrzeb całych sił zbrojnych, a więc potrzeb związanych z zapewnieniem obronności kraju.

Nie oznacza to wcale, że centralny organ planowania będzie wykorzystywał pełne możliwości placówek naukowych i wyřęcał je w organizowaniu badań. Chodzi jedynie o wykorzystanie tej części możliwości naukowych, które zostały przeznaczone w celu realizacji zadań zlecanych, zadań wynikających z potrzeb resortowych i branżowych.

Tak więc stosownie do ustalonych kompetencji i przyjętych zasad planowania działalności naukowej będzie dokonywany bilans potrzeb i możliwości. Najwyższym ogniwem dokonującym bilansu w odniesieniu do zadań zlecanych będzie centralny organ planowania. Porównanie potrzeb i możliwości na tym szczeblu może być przeprowadzone w następujący sposób:

W wyniku analizy zbioru tematów prac naukowo-badawczych sporządzane jest zestawienie potrzeb i ich podział według możliwości wykonawców. W zestawieniu tym umieszcza się tematy według dyscyplin naukowych, dziedzin, kierunków lub specjalności. Na podstawie założeń merytorycznych do poszczególnych tematów oraz przy ewentualnej współpracy z potencjalnymi wykonawcami określone zostają, a następnie uwzględnione w zestawieniu, średnie prędkości. Jeżeli zadanie zostało "wpisane" do wykazu na podstawie dokumentu dyrektywnego, to podaje się tam również nakazany termin jego realizacji.

Po wykonaniu powyższych operacji dokonuje się porównania potrzeb i możliwości, z jednoczesnym podziałem zadań oraz ustaleniem terminów ich realizacji. Bilansu i podziału dokonuje się w oparciu o przedstawione przez uczelnie i inne placówki zestawienia rocznych możliwości ilościowo-jakościowych, z których wyłącza się odpowiednią część ustaloną na prace zleczone /dla akademii postuluje się 25-30% możliwości/. Porównanie potrzeb i możliwości powinno w pierwszej kolejności dotyczyć tematów zawartych w dokumentach dyrektywnych i mieć następujący przebieg:

- a/ Ujęty w wykazie temat porównuje się ze zbiorem możliwości, sprawdzając, czy występują w nich specjaliści o kwalifikacjach odpowiadających danemu tematowi. Jeżeli tak, to temat kwalifikuje się do wykonania, a jeżeli nie, to podejmuje się inne kroki, np. poszukuje się wykonawców w innych instytucjach.
- b/ Po zakwalifikowaniu tematu do wykonania ustala się czasowe możliwości jego realizacji, wychodząc z zależności, że pracochłonność ok. 4000 roboczogodzin jest równoważna z pracą 4 specjalistów przez okres jednego roku. Stosownie do kształtujących się zależności w ramach istniejących możliwości, obciąża się zadaniem jedną /najkorzystniejszą/ lub kilka placówek naukowych, albo dostosowuje się termin realizacji do istniejących możliwości.
- c/ Pracochłonność oraz liczbę określonych specjalistów zużyte na pokrycie potrzeb związanych z realizacją danego tematu odlicza się od możliwości danej uczelni.

W analogiczny sposób postępuje się w stosunku do pozostałych tematów ujętych w zestawieniu zadań dyrektywnych lub poleceń przełożonych.

Pozostałe możliwości wykorzystuje się na pokrycie potrzeb związanych z realizacją najważniejszych tematów zgłoszonych przez instytucje, określając dla nich czas realizacji wynikający z konkretnych możliwości.

W stosunku do tematów, które nie mają pokrycia w możliwościach, poszukuje się innych sposobów rozwiązania /innych wykonawców, innych zasad finansowania itp./ lub przesuwają ich realizację na późniejszy termin. Przykładowe zestawienie potrzeb akademii i ich podział według możliwości na lata 1984-1985 przedstawia tabela na str. 76.

W powyższym przykładzie zostało pokazane skrócenie nakazanego terminu wykonania zadania o 6 miesięcy /poz. 2/, obciążenie niektórymi zadaniami również innych wykonawców oraz 10% rezerwa możliwości. Zakładane terminy wykonania zadań zostały ustalone w taki sposób, aby możliwości wydzielone do realizacji tematów zleconych były mniej więcej równomiernie wykorzystywane w poszczególnych latach.

Wydaje się, że sporządzony przez instytucję naukowo-badawczą, jaką jest ASG WP, bilans potrzeb i możliwości powinien być akceptowany przez szefa Sztabu Generalnego WP jako zasadniczy dokument stanowiący podstawę do opracowania planu jej działalności naukowo-badawczej na okres 5 lat oraz potraktowany jako załącznik przynajmniej do 1 egzemplarza tego planu.

Wykonanie bilansu potrzeb i możliwości zamyka zasadniczą i najbardziej pracochłonną fazę planowania działalności naukowo-badawczej na danym szczeblu kierowania.

Kolejnym ogniwem w systemie zarządzania, dokonującym bilansu potrzeb i możliwości, będzie Akademia Sztabu Generalnego WP /Oddział Naukowy ASG WP/, która będzie go przeprowadzała na podstawie zadań ujętych w planie centralnym oraz przeanalizowanych i ocenianych własnych potrzebach, w tym propozycji zgłoszonych przez wydziały i katedry.

Dokonywanie bilansu na szczeblu akademii będzie charakteryzowała większa szczegółowość; może ono przebiegać w następujący sposób:

- a/ Na podstawie resortowego planu działalności naukowo-badawczej, zawierającego zadania zlecone, określone zostaną skorygowane potrzeby związane z ich wykonaniem. W tym celu wyznaczeni zostaną konkretni wykonawcy /indywidualni lub zespoły/, w stosunku do których zostaną obliczone skorygowane pracochłonności  $/P_r/$  oraz skorygowane czasy wykonania zadań  $/T_{rz}/$ . W kalkulacjach tych jako obligatoryjne przyjmowane będą nakazane terminy realizacji zadań. Po odjęciu sumy potrzeb obligatoryjnych od ogólnych możliwości pozostaną możliwości do wykorzystania według potrzeb uczelni.
- b/ W ramach możliwości pozostających do dyspozycji akademii wyznaczy się wykonawców oraz określi pracochłonność i terminy realizacji tematów na podstawie własnych zamierzeń. Z mo -

żliwości tych należałoby pozostawić około 10% rezerwy na do-  
różne potrzeby.

c/ Szczegółowo zostaną określone pracochłonności oraz czasy re-  
alizacji tematów w stosunku do zadań, których terminy wyko-  
nania lub rozpoczęcia zawierają się w przedziale 2 najbliż-  
szych lat prowadzenia działalności naukowej.

W stosunku do pozostałych tematów, realizowanych w kolejnych  
latach, zostaną określone średnie pracochłonności  $/P_0/$  oraz  
średnie czasy pracy naukowej  $/T_0/$ . Szczegółowe kalkulacje w od-  
niesieniu do tej grupy tematów będą przeprowadzane każdego ro-  
ku w systemie kroczącym, przez co umożliwi się bardziej reali-  
styczne planowanie w aspekcie aktualizacji potrzeb i możliwoś-  
ci.

Ustalanie tematów /akademickich i katedralnych/ oraz wy-  
typowanie wykonawców i określenie ich możliwości powinno się  
odbywać przy bezpośrednim udziale szefów katedr i ich zastęp-  
ców.

Wykaz tematów oraz wyniki przeprowadzonego bilansu po-  
trzeb i możliwości powinny być omówione na posiedzeniu Rady Na-  
ukowej, a następnie akceptowane przez komendanta akademii -  
jako stanowiące podstawę do sporządzenia planu działalności  
naukowo-badawczej.

W wyniku przeprowadzonych rozważań autor doszedł do wnio-  
sku, że najniższym szczeblem dokonującym bilansu potrzeb i mo-  
żliwości powinna być akademia. Przeprowadzanie takiego bilansu  
na szczeblu katedry /samodzielnie/ mija się z celem, gdyż bę-  
dzie to w praktyce określenie jedynie realnych, pozostających  
do dyspozycji katedry, możliwości. Przeprowadzanie natomiast  
bilansu na szczeblu akademii pozwoli na bardziej racjonalne  
wykorzystanie kadr naukowych.

W związku z pewnymi różnicami, jakie występują w dokony-  
waniu bilansu potrzeb i możliwości na szczeblu akademii w sto-  
sunku do szczebla centralnego, wydaje się, że korzystniejszy  
będzie nieco inny układ tabeli zamieszczonej na str. 80.

x

x

x

Przedstawione w niniejszym rozdziale metody określania potrzeb i możliwości naukowych, a następnie ich bilansowania stanowią jedną z pierwszych prób rozwiązania tego niezmiernie ważnego problemu w systemie planowania działalności naukowo-badawczej. Autor zdaje sobie sprawę, że proponowane rozwiązania wymagają jeszcze dalszych, szczegółowych badań oraz weryfikacji i udokładnienia w celu ich pełnego opracowania. Niemniej jednak istniejąca potrzeba oparcia systemu planowania, a głównie jego podstawowej fazy, na wymiernych danych wyjściowych stała się przyczyną wyeksponowania tego zagadnienia i przedstawienia jednej z metod jego rozwiązania. Jeżeli założony cel stworzenia podstawy do rozwinięcia badań nad tym problemem zostanie osiągnięty, autor będzie w pełni usatysfakcjonowany.

## Rozdział IV

### WYBRANE PROBLEMY ORGANIZACJI DZIAŁALNOŚCI NAUKOWO-BADAWCZEJ UCZELNI

Organizacja działalności naukowo-badawczej w znaczeniu zakresowym i czynnościowym nie jest w praktyce jednoznacznie rozumiana i traktowana. Trudno zresztą byłoby określić /wyznaczyć/ ścisłe granice tego pojęcia i wyraźnie wydoreźnić w jednym rozdziale wszystkie jego elementy specyficzne tylko dla samej organizacji. Szereg czynników składających się na organizację działalności naukowo-badawczej musiało być siłą faktu uwzględnionych i omówionych w poprzednich rozdziałach, jako bezpośrednio łączących się z przedstawioną /omawianą, analizowaną/ w nich problematyką. Dlatego też w niniejszym rozdziale ograniczymy się tylko do trzech kwestii, a mianowicie:

1. Organizacji planowania działalności naukowo-badawczej.
2. Organizacji pracy naukowo-badawczej.
3. Zastosowania informatyki w procesie kierowania działalnością naukową.

#### 1. Organizacja planowania działalności naukowo-badawczej

Perspektywiczny plan rozwoju sił zbrojnych i opracowane na jego podstawie dokumenty dyrektywne określają kierunkowe zadania dla IC MON, rodzajów sił zbrojnych, rodzajów wojsk i służb, okręgów wojskowych, wyższych uczelni i instytutów wojskowych. W zadaniach tych zawarte są tematy /problemy/ resortowe i branżowe, formułowane ogólnie lub szczegółowo. Stawiane są również zadania o znaczeniu międzynarodowym /międzysojusznym/ rozwiązywane w naszych siłach zbrojnych samodzielnie lub we współpracy z innymi armiami państw - członków Układu Warszawskiego. Niezależnie od tych zadań formułowanych jakby bezpośrednio /konkretnie/, w toku ich realizacji wyłania się potrzeba podejmowania i rozwiązywania szeregu problemów naukowych dodatkowych /częstkowych, pokrewnych/.

Suma tych zadań stanowi ogólne potrzeby naukowo-badawcze wojska.

W odniesieniu do tych potrzeb wskazane jest stosowanie planowania centralnego i opracowywanie planów o charakterze dyrektywnym. Sporządzanie takich planów powinno być w gestii centralnego organu planowania sił zbrojnych /np. Zespołu Naukowego Sztabu Generalnego WP/. Nie można wykluczyć i takiego rozwiązania, gdzie planowanie działalności naukowo-badawczej w siłach zbrojnych realizowane będzie w poszczególnych pionach organizacyjno-funkcjonalnych MON, ale wówczas powinien istnieć /etatowy lub nieetatowy/ odpowiedni organ koordynujący przy Sztabie Generalnym WP lub ministrze obrony narodowej.

Obowiązki w dziedzinie kierowania działalnością naukowo-badawczą /w tym i jej planowanie/ poszczególnych pionów Ministerstwa Obrony Narodowej określają odpowiednie przepisy, głównie regulamin organizacyjny MON i rozkaz organizacyjny MON nr 016/Org. z dnia 10.03.1978 r.

Nie wdając się w szczegóły organizacji działalności naukowej w siłach zbrojnych wyjdziemy z założenia, że w rezultacie tej pracy powinien powstać plan pracy naukowej. W zależności od problematyki, którą ujmuje się w planach, mogą być opracowywane:

- plan resortowy Ministerstwa Obrony Narodowej,
- plany resortowo-branżowe Ministerstwa Obrony Narodowej,
- plany branżowe,
- plany wewnętrzne.

Plan resortowy może stanowić zbiór wszystkich planów resortowo-branżowych lub zestaw najważniejszych problemów /tematów/ stanowiących wyciąg z tych planów, odpowiednio skoordynowanych.

Plany resortowo-branżowe - to plany prac naukowych opracowywane na szczeblu poszczególnych pionów i organów MON w zakresie określonych kompetencji, które mogą być rozszerzane o oddzielne plany /załączniki/ dotyczące ważnych spójnych działań np. sztuki wojennej, organizacji wojsk, prognozowania techniki, pracy partyjno-politycznej itp.

Plan branżowy ujmuje problematykę wynikającą z potrzeb badawczych danej instytucji, dowództwa, szefostwa oraz będą -

cych w ich podporządkowaniu jednostek wojskowych planujących i prowadzących prace naukowe.

I wreszcie plan wewnętrzny - to plan określonej jednostki wojskowej /instytucji naukowo-badawczej czy naukowo-dydaktycznej/ zawierający problematykę własną i uwzględniający zadania zawarte w planie przełożonego.

W naszych rozważaniach zajmiemy się jedynie planem prac naukowych Sztabu Generalnego WP /resortowo-branżowych/ i planem pracy naukowej podległej mu placówki naukowo-dydaktycznej, jaką jest Akademia Sztabu Generalnego WP.

Na szczeblu Sztabu Generalnego WP może powstać szereg planów odrębnych, w zależności od problematyki, lub jeden plan zbiorczy /rozwiązanie bardziej słuszne/, z zasady długofalowy /z reguły na okres pięcioletni/. W planach tych /planie/ powinny być uwzględniane - obok tematów, terminów ich opracowania i wykonawców środki rzeczowe zapewniające prowadzenie prac naukowo-badawczych oraz tryb ich prowadzenia /służbowy, służbowo-zlecony, zlecony/, kredyty /środki finansowe/ itp.

Oczekuje się, że w planie tym lub jego wyciągu, który przesłany zostanie do realizacji w danej instytucji /uczelni/, zostaną uwzględnione następujące wymagania, które w konsekwencji zadecydują o możliwościach wykonawczych:

- dokonana zostanie selekcja zgłaszanych przez różnych zleceńdawców tematów, tematy pokrewne zostaną połączone w grupy problemowe lub szersze tematy oraz zostanie określona kolejność ich rozwiązywania;
- dokonana zostanie systematyka zadań naukowych zgodnie z klasyfikacją nauk wojskowych;
- uwzględniony zostanie bilans potrzeb i możliwości na bazie prowadzonej systematycznie ewidencji zadań i aktualizacji możliwości wykonawców;
- dokonane zostanie wstępne uzgodnienie tematów z wykonawcą i współwykonawcami;
- sformułowany zostanie cel pracy, który powinien ją ukierunkowywać, wyznaczać jej merytoryczny zakres, a niejednokrotnie metodę postępowania;
- przekazywana będzie wykonawcom systematycznie informacja dotycząca uogólnionych doświadczeń z działalności naukowo-badawczej w wojsku;

- respektowane będzie prawo dowódcy /szefa, komendanta/, instytucji /uczelni/ planującej, w uzasadnionych przypadkach, zwrócenia się do przełożonego z prośbą o nieuwzględnianie w planie tematu /problemu/ lub odłożenie jego realizacji.

Przystępując do sporządzania planu prac naukowych w uczelni, należy wykorzystać doświadczenie, które sugeruje, że jego powstanie powinno poprzedzić opracowanie projektów: wstępnego i ostatecznego.

Projekt planu prac naukowych opracowuje się na szczeblu uczelni. Podstawę ujęcia w nim jakiegoś problemu mogą stanowić:

- polecenia i zalecenia wyższych przełożonych wyrażone w planach naukowych /jako rozwiązanie optymalne/, ale również i w dyrektywach /w formie bezpośredniej lub pośredniej lub też w formie zadań obligatoryjnych/;
- polecenia /wytyczne/ komendanta uczelni;
- propozycje przedstawiane /przesyłane/ przez inne jednostki i osoby prowadzące badanie naukowe.

Wszystkie propozycje dotyczące zamieszczania w planie prac naukowych określonych problemów muszą być zasadne /należy wykazać istnienie zapotrzebowania na rezultaty rozwiązania danego problemu oraz posiadanie odpowiedniego potencjału osobowego zdolnego do rozwiązania problemu lub prowadzenia skutecznych badań/. Po wstępnym przyjęciu tematu /problemu/ powinno nastąpić wstępne weryfikowanie zasadności propozycji, np. w formie "obrony" przed wyznaczoną komisją lub radą naukową. W tym celu projektodawca powinien przedstawić: aktualny stan wiedzy o problemie i stopień jego oryginalności oraz łączące się z badaniem prognozy; proponowany termin wykonania pracy, kierunki działania, metody rozwiązywania poszczególnych zagadnień, współwykonawców, przewidywane wdrożenie /kto, kiedy, w jakim zakresie, oczekiwany efekt/, propozycje dotyczące etapów pracy, ich celów i terminów, koniecznych nakładów materiałowych i finansowych oraz efektywności w aspekcie kosztów i rezultatów. Wszystkie te czynności w okresie wstępnym powinny być obligatoryjne i mogą być przedstawiane alternatywnie.

Forma dokumentacji, w jakiej przedstawione są propozycje, może być określona przez jednostkę planującą lub przez postulującego.

Termin i sposób przedstawienia propozycji do planu prac naukowych określa komendant uczelni, dając wykonawcom /jeżeli jest taka potrzeba/ odpowiednie wytyczne.

Projekt planu, niezależnie od tego, czy problematyka badawcza wynika z zakresu i poleceń dyrektywnych, czy z inicjatywy uczelni, powinien /oprócz spraw o których była mowa wyżej/ uwzględniać: priorytety prac uznanych za szczególnie ważne dla obronności kraju i rozwoju sił zbrojnych, zadania prowadzące nie tylko do rozwiązania problemu, lecz również do zastosowania uzyskanych wyników w praktyce, preferowanie prac zespołowych, zwłaszcza o charakterze interdyscyplinarnym, zgodność planu z planami nadrzędnymi i spójną łączność z innymi planami tego samego szczebla, elastyczność zapisów zadań, umożliwiającą późniejszą /w razie konieczności/ nawet częściową zmianę tematów.

Nie wolno zapominać o tym, że planowanie prac naukowych jest procesem ciągłym wynikającym zarówno z samego systemu planowania, jak również z konieczności aktualizowania planów. Dlatego też mówimy, że planowanie prac naukowych ma charakter planowania kroczącego o pewnych okresach nasilenia prac, związanych z określonym czasem poprzedzającym opracowanie planu pięcioletniego, a w jego ramach - planów rocznych. Należy przy tym przestrzegać zasady, aby planowanie na szczeblu wyższym poprzedzało planowanie na szczeblu niższym, w celu uniknięcia opóźnień i zahamowań.

Projekt planu wymaga wstępnego uzgodnienia z zainteresowanymi: zarówno przełożonymi, jak i podwładnymi oraz współpracującymi. O uwzględnieniu /lub nie/ uwag, propozycji, postulatów, sprzeciwów itd. decyduje komendant uczelni /szef, dowódca jednostki planującej/. Wyniki uzgodnienia dokumentuje się na piśmie. Tak uzgodniony projekt planu stanowi podstawę do sporządzenia ostatecznego planu; projekt po podpisaniu go przez komendanta /szefa/ jednostki planującej przedstawia się określönemu przełożönemu do zatwierdzenia.

Powyższe propozycje dotyczą zarówno planów 5-letnich, jak i rocznych.

Działalność planistyczna powinna przebiegać szybko i sprawnie. Dużą pomocą w tym zakresie może być plan koordyna -

cyjny działalności naukowej. Może on przykładowo uwzględniać: zakres, czas i rodzaj prac wstępnych związanych z przygotowaniem się danej jednostki planującej do opracowania projektu planu, studiowanie odpowiednich dokumentów pod kątem analizy zawartych w nich zadań, opracowanie zarysu koncepcji planu oraz harmonogramu działania, przygotowanie odpowiednich wytycznych dla podległych komórek biorących udział w planowaniu, przeprowadzenie analizy otrzymanych propozycji i projektów innych planów lub nawiązania kontaktów z tymi, którzy jeszcze planów nie opracowali /kto, kiedy analizuje i przedstawi wnioski, kto kiedy, z kim i jakie nawiązuje kontakty itp./, harmonogram opracowania projektu planu oraz wprowadzenie poprawek i zmian, przygotowanie dokumentów motywacyjnych i uzupełniających, tryb przedstawienia planu do zatwierdzenia.

Układ i forma planu prac naukowych mogą być różne. Jako przykład proponuje się wariant planu dla ASG WP przedstawiony w załączniku nr 4.

Proponowany plan składa się z dwóch części: pierwsza zawiera zadania nakazane akademii do wykonania /zadania zlecone/ druga - tematy własne.

W odniesieniu do pierwszej części planu rola akademii w czasie planowania sprowadza się do przeprowadzenia analizy tematu, wyznaczenia kierownika i składu zespołu stosownie do zakresu problemowego, pracochłonności kalkulacyjnej i terminu realizacji zadania.

Druga część planu opracowywana jest w akademii stosownie do potrzeb /dydaktycznych i naukowych/ i możliwości. Podstawę do jej opracowania stanowią przedyskutowane przez Radę Naukową i zaakceptowane przez komendanta, a opracowane przez Oddział Naukowy propozycje zgłoszone przez katedry, instytuty, kierownictwo uczelni i pozostałe komórki. Oddział Naukowy akademii w odniesieniu do potrzeb własnych uczelni spełnia funkcje analogiczne jak centralny organ planowania w odniesieniu do zadań resortowych.

Kierownictwo nad realizacją poszczególnych zadań własnych sprawują: komenda akademii, komendy wydziałów i instytutów oraz szefostwa katedr.

Załącznik do planu /zamieszczony w poprzednim rozdziale/ uwzględnia bilans potrzeb i możliwości ASG WP.

Po zatwierdzeniu planu pracy naukowo-badawczej przez szefa Sztabu Generalnego WP Oddział Naukowy opracowuje na poszczególne zadania /zlecone i własne/ karty tematyczne /załącznik nr 6/, w których dość szczegółowo /w sposób rozwinięty w stosunku do planu/ ujmuje niezbędne dane dotyczące realizacji danego zadania.

Plan pracy naukowo-badawczej oraz karty tematyczne powielone są w odpowiedniej liczbie egzemplarzy i przekazywane zainteresowanym komórkom.

Wydziały i katedry nie opracowują własnych planów pracy naukowo-badawczej, a dane dotyczące realizacji poszczególnych zadań naukowych ujmują w rocznych /miesięcznych/ planach przedsięwzięć.

Zespoły naukowe, z udziałem swoich kierowników opracowują plany rozwiązania tematów naukowych /załącznik nr 7/, stanowiących bezpośrednio, szczegółowe plany realizacji poszczególnych zadań.

## 2. Organizacja pracy naukowo-badawczej

### a/ Kierowanie pracami naukowo-badawczymi

System organizowania prac naukowo-badawczych i kierowania nimi powinien opierać się na zasadach centralizmu, nie wykluczającego jednak dużej samodzielności działania i nie krępującego inicjatywy placówek/środowisk/naukowych. Centralizm, w maksymalnym stopniu uwolniony od biurokratycznych obciążeń i nie uciekający się do formalnych, arbitralnych nakazów, jest niezbędny dla wytyczenia podstawowych /wspólnych/ kierunków badań i ustalania zasadniczych potrzeb badawczych, koordynowania wielokierunkowych poczynań, koncentrowania wysiłków na rozwiązaniu priorytetowych problemów, upowszechniania wyników prac naukowo-badawczych, zapewnienia optymalnych warunków do ich prowadzenia itp.

Centralnym elementem systemu są środowiska naukowe - pracownicy naukowcy skupieni w katedrach /instytutach, zakładach itp./. Cały system organizacji i kierowania pracami naukowo-badawczymi powinien być odpowiednio zbudowany i działać zgodnie z określonymi zasadami; zapewni on wówczas najbardziej sprzyjające warunki rozwoju i działalności środowiska naukowego. In-

spiracja twórcza, liczenie się z opinią placówek naukowych, ograniczona ingerencja w sprawy warsztatowe - powinny cechować styl kierowania nauką w uczelni.

W organizowaniu działalności naukowej i kierowaniu nią potrzebny jest efektywny udział resortowych i uczelnianych rad naukowych oraz innych pokrewnych organów doradczych i opiniodawczych.

Zasady kierowania działalnością naukowo-badawczą akademii ze szczebla resortu obrony narodowej można by sformułować następująco:

Ogólne kierownictwo działalnością naukową ASG WP sprawuje minister obrony narodowej, bezpośrednio zaś - szef Sztabu Generalnego WP. Dyrektywnymi dokumentami dla ASG WP są: rozkaz ministra obrony narodowej o działalności naukowo-badawczej i wspomniany uprzednio centralny plan działalności naukowo-badawczej.

Rozkaz ministra obrony narodowej określałby główne kierunki badań, problemy badawcze, wskazywał głównych wykonawców oraz rozstrzygał podstawowe problemy z zakresu organizacji i zabezpieczenia wykonywania zadań naukowo-badawczych.

Plan zawierałby z kolei konkretne rozwinięte zadania i konkretne ustalenia dotyczące kierowania pracami i ich wykonania, współpracy krajowej i zagranicznej, świadczeń, zabezpieczenia badań, terminów itp.

Kierownictwo działalnością naukowo-badawczą prowadzoną w akademii sprawuje komendant, a bezpośrednim jej organizatorem jest zastępca komendanta do spraw naukowych. Organem zapewniającym komendzie ASG WP możliwość inspiracji naukowej i koordynacji działalności naukowo-badawczej jest Oddział Naukowy.

Komendant ASG WP stosownie do dyrektywnych ustaleń kierownictwa MON wytycza konkretne kierunki działalności naukowej uczelni, ustala główne problemy i zadania badawcze dla całej akademii i poszczególnych katedr, zapewnia współpracę między katedrami i organizuje współpracę na zewnątrz, wyznacza zespoły do wykonania zadań zleconych i ogólnoakademickich, ustala terminy wykonania zadań oraz zabezpiecza warunki ich realizacji.

Zastępcy komendanta akademii, wyznaczeni szefowie wydzia-

łów lub katedr sprawują bezpośrednie kierownictwo nad realizacją zadań resortowych oraz ważniejszych zadań akademickich, szczególnie wykonywanych przez zespoły międzykatedralne. Komendanci wydziałów sprawują jednocześnie nadzór organizacyjny nad realizacją zadań naukowych przez katedry im podległe.

Kierownictwo działalnością naukową katedr sprawują ich szefowie koncentrując się przede wszystkim na wykonaniu prac naukowych oraz ogólnoakademickich. Dokonują oni oceny możliwości naukowych poszczególnych pracowników oraz katedr w całości, organizują i zabezpieczają prowadzenie badań, uczestniczą w opracowywaniu oraz aktualizowaniu planów rozwiązania tematów naukowych. Razem z komendą akademii i komendantami wydziałów podejmują również inne zabiegi organizacyjne /między innymi omówione w poprzednim rozdziale/ mające na celu zwiększenie efektywności wykorzystania pracowników naukowych oraz podniesienie poziomu badań naukowych<sup>x/</sup>.

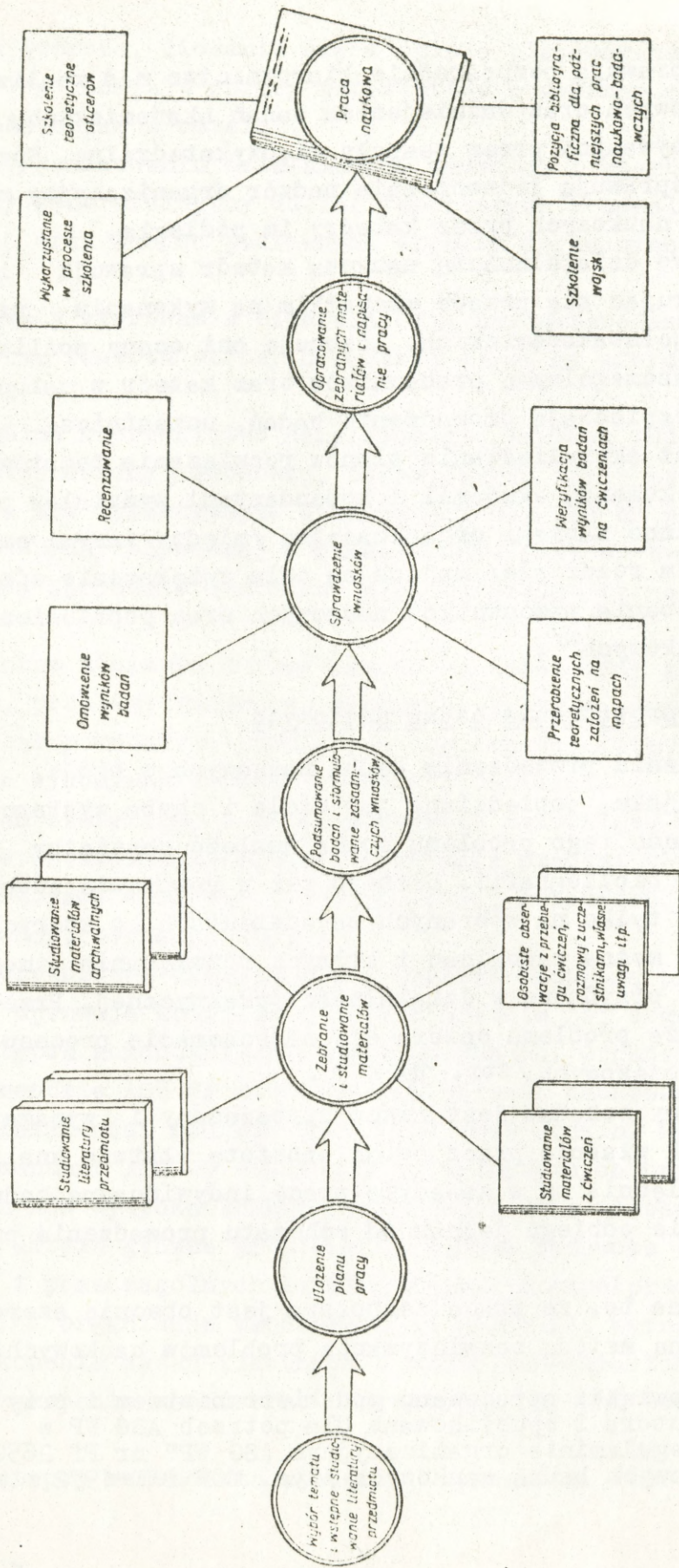
#### b/ Organizowanie prowadzenia badań naukowych

O organizowaniu prowadzenia badań naukowych w ogóle, a więc również w wojsku, powiedziano już wiele i chyba wystarczająco. Dane dotyczące tego problemu można znaleźć chociażby w omówionej w pracy bibliografii. Dlatego też w rozprawie autor koncentruje uwagę tylko na wybranych zagadnieniach, o których, jego zdaniem, nie można zapominać i których rozwiązanie może się okazać bardzo przydatne w działalności praktycznej. Przeprowadzając analizę problemu opiera się na schemacie procesu badań problemów wojskowych /str. 102/<sup>xx/</sup>.

Przedstawiony schemat jest nieco uproszczony i wymaga komentarza, jednak właśnie przez swoją prostotę ułatwia analizę problemu. Uwzględnia on w zasadzie pracę indywidualną badacza wojskowego, nie odbiega jednak od schematu prowadzenia prac zespołowych.

Ze względu na to, że praca zespołowa jest obecnie szeroko rozpowszechnioną metodą rozwiązywania problemów naukowych,

x/ Szczegółowe obowiązki opracowano pod kierownictwem i przy współudziale autora i opublikowano dla potrzeb ASG WP w "Tymczasowym regulaminie organizacyjnym ASG WP" nr Pf 2650.  
xx/ Metodyka wojskowych badań naukowych /Wyd. MON BWW-1972 r./.



1. Schemat procesu badań problemów wojskowych

zaczniemy od przedstawienia naszych propozycji dotyczących składu i powoływania zespołu autorskiego. Niezależnie od propozycji przedstawionych w rozdziale III pracy należy zdawać sobie sprawę, że:

- wielkość i konkretny dobór zespołu autorskiego zależy od zakresu i stopnia trudności badanego tematu;
- z doświadczeń wynika, iż zespół ten powinien się składać z nie więcej niż 5-7 osób;
- wszyscy członkowie zespołu powinni mieć równe prawa;
- na czele zespołu powinien stać najbardziej doświadczony pracownik naukowy cieszący się dużym autorytetem oraz obdarzony zdolnościami organizacyjnymi, bez który nie byłby w stanie wykonać takich czynności, jak: podział zadań, planowanie pracy, jej koordynowanie, przestrzeganie terminowego wykonywania prac itp. Oprócz zadań wynikających z kierowania zespołem powinien posiadać takie same prawa i obowiązki jak każdy członek zespołu;
- mimo iż praca naukowa prowadzona jest zespołowo, może mieć wiele cech pracy indywidualnej.

Proces badań naukowych zaczyna się od ustalenia tematu, który należy rozumieć odpowiednio szeroko, tzn. uwzględnić zarówno sytuację, gdy pracownik naukowy /np. doktorant/ lub zespół badawczy sam wybiera temat swojej pracy naukowej, jak również sytuację, gdy temat /zadanie/ zostaje mu przydzielony /narzucony/ w gotowej formie.

Przy wyborze tematu należy brać pod uwagę: jego aktualność i użyteczność /przydatność/, własne obiektywne możliwości, warunki i charakter służby, możliwość prowadzenia badań i eksperymentów, korzystania ze źródeł, ilość czasu, który musi być poświęcony na pracę badawczą.

W wypadku otrzymania tematu /zadania naukowego/ nie wolno zapomnieć o przeprowadzeniu jego analizy. Pracownik naukowy /zespół/ - tak jak dowódca po otrzymaniu zadania bojowego - musi dokonać analizy zadania i oceny "położenia" pod kątem jego oddziaływania na własne działanie. Analiza tematu może być przeprowadzana różnymi metodami, najczęściej poprzez stawianie pytań i udzielanie odpowiedzi na nie; np.: na czym polega problem? Komu i do czego ma służyć jego rozwiązanie?

O co chodzi w szczegółach? Dlaczego problem jest taki, a nie inny? W jaki sposób wyłonił się problem? Jakie nasuwają się rozwiązania lub alternatywy? itd. Pytań takich można postawić bardzo dużo, muszą one jednak być odpowiednio ukierunkowane. W pracy naukowej niczego nie wolno traktować jako zrozumiałe samo przez się.

W czasie przeprowadzania analizy tematu ważne jest uściślenie pojęć, które pozwoli uniknąć dwuznaczności. Należy przy tym pamiętać, że w wojskowych badaniach naukowych obowiązują definicje regulaminowe. Powinno się również wyjaśnić sposoby i metody prowadzące do rozwiązania problemu /jak odpowiedzieć na postawione pytania/.

Z analizy tematu powinny wynikać wstępna struktura badań i uwarunkowania czasowe.

W wyniku przeprowadzenia analizy zespół powinien uzyskać dane, które pozwolą dokonać podziału pracy i zadań między jego członków.

W fazie analizy tematu /zadania/ rozpoczyna się już proces zbierania i "przeglądania" /ewentualnie studiowania/ literatury przedmiotu. Jest to proces tylko pozornie prosty, a przez to często niedoceniany lub traktowany formalnie. Jego celem jest zapoznanie się z dostępnymi najważniejszymi dokumentami i literaturą przedmiotu, umożliwiającymi uzyskanie danych potrzebnych w procesie badawczym. Na przestudiowanie literatury jest zawsze mało czasu, a poza tym grozi niebezpieczeństwo "utknięcia" w gąszczu informacji. Dużą pomocą jest tu niewątpliwie doświadczenie pracownika naukowego, ale również i doświadczenie innych oraz pomoc bibliotek i archiwów, które prowadzą odpowiednie indeksy, katalogi, kartoteki i wydają swoje biuletyny.

Analiza tematu/wybór/i wstępne studiowanie literatury pozwalają określać cel badań i ich zakres /jeżeli nie zostały określone w zadaniu/; stanowią one podstawę badań naukowych i częstokroć przesądzają zarówno kierunek samych badań i obszar danego problemu, jak i efektywność /rezultat/ badań. Tylko wtedy, gdy wiemy co, w jakim celu i kto ma badać - możemy określić, jak badać.

Źródła mówiące o organizacji pracy naukowej /a praktyka

to potwierdza/ przywiązują dużą wagę do dokumentacji, na podstawie której sporządza się konkretny plan /harmonogram/ rozwiązania tematu.

Proponowany plan rozwiązania tematu przedstawiony jest w załączniku nr 7.

Po sporządzeniu planu - kiedy już wyraźnie i dokładnie sformułuje się temat, cel i zakres badań, określi problemy główne i towarzyszące /pomocnicze/ oraz podzieli zadania pomiędzy członków zespołu badawczego itd. - należy przystąpić do studiowania materiałów /wcześniej zebranych, przejrzanych i wyselekcjonowanych/ dotyczących tematu.

Dobór literatury powinien być dostosowany do tematu i wiedzy naukowca. Nigdy jednak nie wolno, szczególnie w warunkach wojskowych, zapominać o doświadczeniach z przeszłości /historii wojen/ ani o doświadczeniach współczesnych, szczególnie ćwiczeń. W rezultacie tej ogromnej pracy, na którą niektórzy wydzielają ok. 40-50% czasu przeznaczonego na całe badanie, badacz /zespół/ powinien dokonać uogólnienia i analizy prac teoretycznych i danych doświadczalnych z ćwiczeń.

Kapitałne znaczenie dla pracy badawczej ma wybór metod badawczych. Od prawidłowego bowiem ich wyboru zależy przebieg procesu badawczego i jego wynik. Nie będziemy tu wyliczać i charakteryzować poszczególnych metod i zwrócimy tylko uwagę na to, że u podstaw ich musi leżeć metodologia marksistowska.

We współczesnych warunkach coraz większego znaczenia nabiera stosowanie w badaniach elektronicznej techniki obliczeniowej. Nie wolno również zapominać o dokonywaniu i korzystaniu z ekspertyz oraz zasięgnięciu opinii specjalistów. W rezultacie wyboru odpowiednich metod badawczych może nastąpić /i często następuje/ udokładnienie sposobów, a nawet treści badań.

Kolejnym etapem procesu badawczego jest samo prowadzenie badań oraz opracowanie ich rezultatów. Zanim jednak przystąpi się do badań, trzeba koniecznie opracować model procesu badawczego, postawić hipotezy badawcze, dokonać wyboru kryteriów określania efektywności badań, ustalić warianty rozwiązywania problemów, uwzględnić konieczność optymalizacji modelu itp.

Przed napisaniem pracy należy sprawdzić wnioski i ewentualnie przeprowadzić dodatkowe badania. Powinno się zwrócić

szczególnej uwagę na zgodność rezultatów z tematem pracy, dokonać oceny nowych propozycji, określić stopień użyteczności pracy i jej wartości prognostyczne, opracować sprawozdanie naukowe dotyczące nowych wyników /w praktyce spotykane w naukach wojskowych bardzo rzadko/ i cały szereg innych czynności /np. empirycznych/.

Napisaną i odpowiednio opracowaną pod względem redakcyjnym pracę wysyła się recenzentom, po czym następuje jej obrona. Wyniki pracy powinny być wykorzystane w praktyce.

Szczególny nacisk należałoby położyć na problem organizacji przekazywania i odbioru prac naukowo-badawczych.

### c/ Organizacja przekazywania i odbioru prac naukowo-badawczych

Przedstawione przez autora dość szczegółowo propozycje dotyczące zasad i trybu przekazywania wyników pracy naukowo-badawczej przez wykonawcę oraz jej odbioru przez zleceniodawcę /wyznaczoną instytucję/ mogą wywołać wrażenie pozornie niewielkiego związku z rozpatrywaną w rozprawie problematyką. Zostały one jednak przedstawione celowo, gdyż unormowanie i konsekwentne przestrzeganie tych zasad ma istotne znaczenie dla planowania, organizowania i przebiegu działalności naukowo-badawczej.

Gdyby prowadzenie badań ograniczało się tylko do jednego cyklu, a proces planowania, organizowania i wykonania zadań naukowych był jednorazowym aktem, tryb i sposób odbioru pracy nie miałyby większego znaczenia. W rzeczywistości jednak działalność naukową prowadzi się permanentnie, a planowe podejmowanie kolejnych zadań jest możliwe /powinno następować/ po wykonaniu poprzednich. Dlatego też problem odbioru prac mieści się w cyklu ich realizacji, a więc powinien być uwzględniany w procesie planowania. Odnosi się to szczególnie do prac przyjmowanych etapami, przy czym dla każdego etapu należy przewidzieć około 1 miesiąca. Odbiór natomiast całości pracy zajmie około 2 miesięcy. Należy więc to uwzględnić przy określaniu terminów realizacji zadania.

Zaproponowane normy czasu przyjmowania prac i związane z nimi obwarowania podyktowane zostały troską o zwiększenie rytmiczności wykonywania prac naukowo-badawczych oraz podnie-

sienie ich jakości. Jak bowiem wykazuje praktyka, dość często jeszcze terminy przyjmowania prac są zbyt długie, a sam proces ich przyjmowania odbywa się kosztem czasu wykonawcy. W konsekwencji następuje "poślizg" w wykonaniu zadania lub obniżenie jego jakości. Bywa również tak, że instytucja dokonująca odbioru części /etapu/ pracy poleca wykonawcy kontynuowanie realizacji zadania, mimo że odbiór nie został jeszcze zakończony.

Zdarza się także, że instytucja kierująca zbyt późno określi wykonawcy dalsze kierunki prac, które niekiedy są już bardzo zaawansowane. Takie postępowanie przynosi wiele strat, opóźniając wykonanie zadania, narażając wysoko wykwalifikowane kadry na niepotrzebną stratę czasu oraz wyrządzając im szkodę moralną. Jeszcze bardziej negatywnie należy ocenić sytuacje, na szczęście sporadyczne - kiedy czas przyjmowania pracy był dłuższy od czasu jej realizacji lub kiedy przyjęcie pracy nie zostało zakończone.

Praca naukowo-badawcza po jej wykonaniu powinna być przekazana instytucji dokonującej jej oceny i odbioru, zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie działalności naukowo-badawczej, założeniach merytorycznych lub też zleceniu wykonania pracy. Ustalenia te powinny dotyczyć terminu, formy, miejsca i sposobu przekazania pracy.

W zależności od charakteru pracy oraz ustaleń w odnośnych dokumentach może ona być przekazana w całości lub częściami. Stosownie do tego powinien być ustalony jeden /końcowy/ termin przekazania całej pracy lub też terminy przekazania poszczególnych części /etapów/ pracy. Terminy te powinny być bezwzględnie dotrzymane. Zmiana terminów może nastąpić za zgodą instytucji zlecającej lub kierującej w przypadkach uzasadnionych przez wykonawcę, w razie poszerzenia zakresu pracy lub opóźnienia odbioru części pracy rzutującej na dalsze jej prowadzenie. Zmiany terminów wykonania /przekazania/ pracy powinny być zawarte w odpowiedniej notatce lub protokóle przyjęcia części /etapu/ pracy.

Całkowicie zakończona praca powinna być przekazana w postaci zwartego opracowania /opisu/, w liczbie egzemplarzy ustalonej w odnośnych dokumentach. W zależności od charakteru pracy mogą być do niej załączone: metodyka badań, wyniki badań lub prób eksploatacyjnych, a także inne materiały badawcze stanowiące podstawę zasadniczego opracowania.

W przypadku przekazywania pracy częściami /co powinno mieć bezwzględnie miejsce podczas opracowywania nowych problemów charakteryzujących się zmieniającymi się i uwarunkowanymi wzajemnie rozwiązaniami/ dokumentacja części /etapu/ pracy może być przedstawiona do oceny i zaopiniowania w postaci roboczej. Powinna być jednak opracowana w sposób zapewniający przyjmującemu dokonanie oceny merytorycznej i ustalenie dalszych kierunków badań. Część /etap/ pracy może być również przedstawiona w formie referatu wygłoszonego na posiedzeniu zespołu opiniującego. Wyniki badań w tym wypadku mogą być ilustrowane za pomocą technicznych środków wizualnych.

Miejsce przekazania pracy może być określone w dokumentach planistycznych lub ustalone dodatkowo w trybie roboczym. W zależności od charakteru pracy może zaistnieć potrzeba określenia miejsca merytorycznego i formalnego przekazania pracy, przy czym lokalizacja tych miejsc może być różna.

Miejscem przekazania merytorycznego może być placówka /instytucja/ wykonująca pracę, ustalona instytucja lub jednostka doświadczalna. Miejscem przekazania formalnego może być instytucja zlecająca, kierująca, wykorzystująca pracę lub inna ustalona instytucja.

Sposób przekazania pracy może się sprowadzać do przekazania opracowania finalnego lub jego części osobiście bądź za pośrednictwem poczty. Przekazanie pracy może być również połączone z jej omówieniem przez przedstawiciela wykonawcy /w obecności całego zespołu wykonującego, jego części lub bez niego/ na posiedzeniu zespołu /grupy, komisji/ powołanego /wyznaczonego/ do odbioru, oceny i przyjęcia pracy.

Przekazanie pracy o treści niejawnej powinno się odbywać zgodnie z obowiązującymi zasadami o ochronie tajemnicy w Siłach Zbrojnych PRL.

Przekazanie pracy powinno być udokumentowane odpowiednim jego potwierdzeniem. Forma /postać/ udokumentowania będzie zależała od sposobu przekazania pracy.

Stwierdzenie przekazania pracy można również umieścić na stronie tytułowej, opatrując je podpisami przyjmującego i przekazującego.

Zleceniodawca, instytucja kierująca lub inna ustalona instytucja /nazywana w dalszej części instytucją odbierającą/ do-

konuje odbioru całości pracy po jej wykonaniu i przekazaniu przez wykonawcę, niezależnie od tego, czy były przyjmowane poszczególne jej części, czy też nie.

W czasie odbioru pracy sprawdzeniu i ocenie powinny podlegać:

- dotrzymanie terminów wykonania i przekazania całości pracy, jak również jej części /w przypadku stosowania takiej metody/;
- zgodność formy przekazanej pracy z ustaleniami zawartymi w odnośnych dokumentach;
- zgodność wyników pracy z założeniami, ewentualnymi zmianami lub uzupełnieniami;
- jakość wykonanej pracy pod względem merytorycznym;
- zakres i możliwość wykorzystania wyników pracy.

Odbioru pracy powinna dokonywać komisja powołana przez szefa zainteresowanej instytucji /zleceniodawcę/. Komisji powinien przewodniczyć przedstawiciel instytucji odbierającej, a w jej skład powinni wchodzić kompetentni specjaliści z danej dziedziny wiedzy oraz przedstawiciel wykonawcy.

Warunkiem odbioru pracy jest wydanie o niej opinii przynajmniej przez dwóch ekspertów, którzy powinni przedstawić komisji pisemne recenzje /opinie/, stanowiące wraz z pracą podstawę jej przyjęcia. Specjalista opiniujący pracę powinien zapoznać się z jej założeniami oraz ich ewentualnymi zmianami lub uzupełnieniami w celu wyrobienia sobie poglądu na zakres problemowy danej pracy. Wszelkie wątpliwości oraz różnice poglądów opiniującego i wykonawcy powinny być przedyskutowane z przedstawicielem instytucji kierującej lub jej wykonawcą w trakcie sporządzania opinii.

W przypadku zasadniczych różnic w ocenie pracy przedstawionej przez opiniujących powinien być powołany dodatkowy ekspert.

Praca powinna być zaopiniowana i oceniona w ciągu 30 dni od daty przekazania jej przez wykonawcę. Z opiniami ekspertów należy zapoznać wykonawcę, który w ciągu 14 dni od chwili dostarczenia mu tych opinii może zgłosić pisemne wyjaśnienia, uwagi bądź zastrzeżenia do sformułowanych wyników lub ocen. W ciągu kolejnych 14 dni powinno nastąpić komisyjne rozpatrzenie

nie opinii i zgłoszonych przez wykonawcę zastrzeżeń, ostateczne przyjęcie pracy lub ewentualne zasięgnięcie opinii dodatkowych ekspertów, jeżeli komisja nie może zająć jednoznacznego stanowiska. Z przyjęcia pracy powinien być sporządzony protokół, który zatwierdza szef instytucji odbierającej pracę.

Prace o charakterze złożonym, których rezultat /efekt końcowy/ nie może być jednoznacznie określony w założeniach, oraz prace, których wynikiem końcowym może być więcej niż jedno rozwiązanie, powinny być przyjmowane częściami /etapami/, przy czym należy przyjmować taką część /etap/ pracy, która umożliwia zaakceptowanie dalszego jej prowadzenia lub sprecyzowanie dalszych kierunków badań. Częściami takimi mogą być np.: rozwinięta koncepcja, projekt wstępny, analiza możliwości i celowości realizacji zadania, analiza ekonomiczna itp.

Przyjęcie części /etapu/ pracy powinna dokonywać komisja powołana przez instytucję kierującą. W skład komisji, której powinien przewodniczyć przedstawiciel instytucji kierującej, powinni wchodzić kompetentni specjaliści oraz przedstawiciel wykonawcy. Przyjęcie części /etapu/ pracy powinno być poprzedzone obroną przez wykonawcę zasadniczych tez opracowania rzucających na dalsze prowadzenie badań. Obronę części /etapu/ pracy powinna organizować instytucja kierująca, zapraszając do udziału w niej przedstawicieli zainteresowanych i kompetentnych instytucji. Z obrony i przyjęcia części /etapu/ pracy powinien być sporządzony protokół, zatwierdzony przez szefa instytucji kierującej.

Przyjęcie części /etapu/ pracy powinno nastąpić w ciągu 30 dni od daty przedstawienia instytucji kierującej opracowanych materiałów. Każde przedłużenie terminu przyjęcia części /etapu/ pracy powinno spowodować przesunięcie terminów wykonania kolejnych części pracy o czas równy opóźnieniu przyjęcia lub uzgodniony z wykonawcą. Przy opóźnieniach nie przekraczających 14 dni, za zgodą wykonawcy można nie przesuwac terminów wykonania kolejnych części /etapów/ pracy. Przy opóźnieniach większych od 14 dni przesunięcie terminów wykonania kolejnych części powinno być obligatoryjne. Przy zmianach terminów należy uwzględniać postulaty wykonawcy. Warunek ten dotyczy przede wszystkim wypadków, kiedy wykonawca postuluje przesunięcie ter-

minów wykonania kolejnych części /etapów/ pracy o czas dłuższy od czasu opóźnienia przyjęcia ukończonej części /etapu/ pracy ze względu na uwarunkowania przez czynniki od niego niezależne /np. weryfikacja części pracy w czasie ćwiczeń, których termin przeprowadzenia upłynął na skutek opóźnienia przyjęcia części pracy/.

Jako datę przyjęcia części /etapu/ pracy uznaje się datę doręczenia wykonawcy egzemplarza protokołu przyjęcia, zatwierdzonego przez szefa instytucji kierującej.

Jeżeli w protokole przyjęcia części /etapu/ pracy zawarte zostały dodatkowe wymagania pod adresem wykonawcy, to powinny one być z nim uzgodnione oraz spowodować ewentualne korekty terminów realizacji zadania.

Przesunięcie terminów realizacji części /etapu/ pracy powinno również nastąpić w przypadkach, kiedy instytucja kierująca lub inna instytucja nie wywiązała się w terminie ze zobowiązań na rzecz wykonawcy, ułatwiających lub umożliwiających wykonanie fragmentów lub części /etapów/ pracy.

Zaproponowana organizacja przekazywania i odbioru prac naukowo-badawczych powinna mieć miejsce w odniesieniu do prac zleczanych /nakazanych/ ASG WP do wykonania, a także prac własnych. Organizacja przekazywania i odbioru opracowań wykonanych w akademii dla jej potrzeb będzie pozostawała w gestii komendy ASG WP.

### 3. Zastosowanie informatyki w procesach kierowania działalnością naukową

Sprawne, operatywne i racjonalne kierowanie działalnością naukową akademii wymaga gromadzenia, przetwarzania i wydawania dużych zbiorów informacji. Coraz większym wymaganiom /potrzebom/ w tym względzie można będzie sprostać jedynie dzięki zastosowaniu metod i środków informatyki, posługiwanie się bowiem metodami i środkami tradycyjnymi nie stwarza możliwości uwzględniania całej gamy czynników rzutujących na całokształt działalności naukowo-badawczej akademii, a poza tym wymaga zbyt dużo czasu i pracy. Zastosowanie nowoczesnych metod jest szczególnie ważne i w pełni uzasadnione w placówkach dydaktyczno-naukowych /uczelniach/, w których realizacja procesu dydak-

tyczno-wychowawczego i naukowo-badawczego natrafia na trudności organizacyjne związane z efektywnym wykorzystaniem posiadanych kadr oraz spełnianiem warunków wynikających z nauk ergologicznych.

Zastosowanie informatyki może się przyczynić do usprawnienia istniejącego systemu ewidencji i sprawozdawczości, a jednocześnie stworzyć możliwość zastosowania jakościowo nowego /pełniejszego i opartego na naukowych podstawach/ systemu planowania działalności naukowej oraz podjęcia szeregu badań empirycznych w celu dalszego doskonalenia tego systemu. Tak więc metody i środki informatyki powinny znaleźć zastosowanie w planowaniu, ewidencjonowaniu, sprawozdawczości i badaniach empirycznych działalności naukowo-badawczej ASG WP.

Zastosowanie informatyki w planowaniu działalności naukowej wymaga przede wszystkim założenia bazy danych o cechach naukowych kadry /kwalifikacjach, możliwościach i predyspozycjach/. Ułatwi ono znacznie dokonywanie analizy możliwości i potrzeb naukowych akademii oraz dokonywanie ich bilansu, a także opracowywanie planów, eliminując pracochłonność kalkulacyjną, ich korygowanie oraz aktualizowanie.

Zastosowanie informatyki do ewidencjonowania i sprawozdawczości wymaga systematycznego gromadzenia różnorodnych informacji o poszczególnych pracach naukowo-badawczych oraz wykonywania zestawień o różnych przekrojach. Chodzi tu przede wszystkim o gromadzenie i analizowanie danych liczbowych o czynnikach rzutujących na możliwości i potrzeby naukowe.

Niezmiernie ważne staje się zastosowanie informatyki do badań empirycznych stwarzających możliwość wypracowania silnych podstaw naukowych, na których można by było oprzeć się w procesach kierowania działalnością naukową.

Pewne prace nad zastosowaniem informatyki w procesach kierowania działalnością naukową w ASG WP podjęte zostały w ramach informatycznego systemu zarządzania uczelnią - WASK. Prace te jednak nie wyszły poza obszar ewidencji i sprawozdawczości, a uzyskane wyniki ilustrują załączniki od 8 do 22.

Kolejnym etapem zastosowania informatyki powinno być jej wykorzystanie zarówno w planowaniu badań empirycznych działalności naukowo-badawczej Akademii Sztabu Generalnego WP oraz sił zbrojnych, jak i w ich prowadzeniu.

## BIBLIOGRAFIA

1. W. BAŃKA, Metodologiczne podstawy organizacji i kierowania zespołowymi pracami badawczymi /w systemie szkolenia i wychowania wojskowego/. WAP, Warszawa 1977, s. 410.
2. W. BAŃKA, Metodologia zespołowych prac naukowych. Zeszyt Naukowy WAP nr 79; z 1974 r., s. 43.
3. J. BORKOWSKI, Organizacja zarządzania szkołą wyższą. Ossolineum, Warszawa 1978 r., s. 376.
4. B. BIDZIŃSKI, P. SIENKIEWICZ, Postęp naukowo-techniczny w siłach zbrojnych. ASG WP, Warszawa 1977 r., s. 44.
5. BIULETYN wojsk OPK. Konferencja naukowa wojsk OPK - nr bibl. 015688.
6. Z. CIEŚLIŃSKI, W sprawie zastosowań naukowej organizacji pracy w służbach kwatermistrzowskich. Prz. Kwat. 1971 r.; z. 2, s. 154-155.
7. A.P. DMITRIEV, Rola metod ogólnonaukowych w badaniu systemowym zjawisk wojskowych. Prz. Inf.-dok. nr 4 z 1977 r.; s. 5-15.
8. DOSKONALENIE zarządzania gospodarką narodową w oparciu o metody matematyczno-ekonomiczne i technikę obliczeniową. T.5. Problemy organizacji i kierowania nauką w warunkach rewolucji naukowo-technicznej. Cz. 1 i 2. Sztab Gen. Warszawa 1972 r.
9. S. GÓRA, Konferencje, sesje i sympozja naukowe oraz rozprawy doktorskie obronione w ASG WP - nr bibl. 0410, s. 149.
10. M.A. GAREV, Planowanie wojskowej pracy naukowej w sposób systemowy. Tł. skróc. z ros. Prz. Inf.-dok. nr 3 z 1976 r. s. 5-13.
11. I. GOLUŠKO, I. KUŠČ: Voенно-научная работа: единство теории и практики. Praca naukowo-badawcza w wojsku: jedność teorii i praktyki. Tył i Snabz. sov. vooružsil nr 1 z 1976 r.; s. 26-31.
12. Informacja w badaniach naukowych. Praca zbiorowa. /Tłum. z ros./ Wydaw. Komunik. i Łączn. Warszawa 1972 r.
13. Informator WITPiS nr 3. Prace naukowo-badawcze - nr bibl. 014808.

14. Informacja o realizacji w roku 1976 planu badań naukowych przez placówki MON a koordynowanych przez PAN - nr bibl. Pf 18952.
15. Informacje dotyczące realizacji planu badań naukowych PAN za 1971 r. związanych z obronnością kraju - nr bibl. Pf 15438.
16. Informacja o realizacji w roku 1977 planu badań naukowych przez placówki MON a koordynowanych przez PAN - nr bibl. Pf 19076.
17. Informacja o posiedzeniu Wojskowej Rady Naukowo-Technicznej Zjednoczonych Sił Zbrojnych - nr bibl. 016503.
18. W. JABŁOŃSKI, System kierowania pracą naukowo-badawczą. /Ogólne założenia/. WAP, Warszawa 1977 r., s. 86.
19. Z. JUREWICZ, Działalność Akademii Sztabu Generalnego WP w dziedzinie rozwoju naukowej myśli wojskowej. Myśl Wojsk. nr 12 z 1977 r., s. 21-29.
20. J. KACZMAREK, Nauka wojenna w służbie obronności państwa. /Refleksje z przygotowania i obrad sesji naukowej w ASG/. Myśl Wojsk. nr 9 z 1975 r., s. 3-11.
21. B. KAŻMIERCZAK, Konferencje i sympozja naukowe oraz wykonane prace naukowe, nr bibl. 0552, s. 249.
22. Konferencje, sesje i sympozja naukowe oraz prace naukowe wykonane do kwietnia 1978 r.
23. B. KULIŃCZYK, Nauka wojenna przedmiotem dociekań naukowych. Myśl Wojsk. nr 7 z 1977 r. s. 3-12.
24. B. KULIŃCZYK, O programowaniu rozwoju nauki i badań naukowych w siłach zbrojnych. Myśl Wojsk. nr 9 z 1976 r. s.3-9.
25. Kierunkowa tematyka prac w zakresie wynalazczości i racjonalizacji na lata 1973-75 - nr bibl. 016096.
26. Kierunkowa tematyka prac w zakresie wynalazczości i racjonalizacji na lata 1976-78 - nr bibl. 017797.
27. S. KASPRZYK, Zagadnienia wdrażania wyników prac badawczych. Probl. Org. nr 6, z 1977 r., s. 253-258.
28. Z. KOWALSKI, Nauka a planowanie jej rozwoju. Wyd. im. Ossolińskich, Wrocław 1967 r., s. 261.
29. S. LESZCZYCKI, Badania naukowe a obronność kraju. Cz. 1. Myśl Wojsk. nr 1, z 1973 r., s. 9-19; Cz. 2 nr 2, s. 3-12.

30. T. ŁOJKO, Aspekty metodologiczne wojskowych badań naukowych. Zesz. Nauk. ASG WP nr 1 z 1976 r., s. 87-97.
31. T. ŁOJKO, Elementy metodologii uprawiania systemów wojskowych. Zesz. Nauk. ASG WP 1977 nr 2/3/; s. 127-136.
32. E. MAZUR, Konieczność rozwijania badań w zakresie metodologii nauki. Zesz. Nauk. ASG WP, nr 2/3/, z 1977 r., s. 17-24.
33. P.E. MASLENNIKOW, Doskonalenie systemu informacji - jednym z warunków zwiększenia efektywności wojskowych badań naukowych. Wybr. Informacje Tematyczne CONIW nr 1/76.
34. A. MADEJSKI, W sprawie organizacji prac naukowych z dziedziny teorii sztuki wojennej. Myśl Wojsk., nr 10, z 1972 r., s. 34-37.
35. H. MICHALSKI, Wykorzystanie rezerw w działalności naukowej w wojsku. Myśl Wojsk. nr 4, z 1974 r., s. 3-13.
36. H. MICHALSKI, W. WYDRA, Uwagi o organizacji badań nad problemami teorii sztuki wojennej w czasie ćwiczeń. Myśl Wojsk. nr 12, z 1976 r., s. 21-27.
37. Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej. Wyd. MON, Warszawa 1971 r.
38. Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej. Wyd. MON, Warszawa 1971 r.
39. J. NOWAK, Charakterystyka podstawowych metod stosowanych w działalności naukowo-badawczej. Wojsk.Prz.Organizacji i Informat. nr 3 z 1977 r., s. 102.
40. J. NOWAK, Problemy organizacji i kierowania działalnością naukowo-badawczą. Wojsk.Prz.Org.i Informat. nr 2 z 1976 r., s. 3.
41. T. NOWACKI, Proces badań naukowych oraz niektóre problemy, dotyczące kształtowania umiejętności. WSOWInż., Wrocław 1975 r., s. 43.
42. J. NOWAK, O niektórych problemach planowania i organizowania działalności naukowej oraz kierowania nią. Zesz. Nauk. ASG WP, nr 1 z 1976 r., s. 98-105.
43. Osnovy naucznoj organizacji truda w wyższych uczebnych zawiedienijach. Wyd. MON ZSRR, Moskwa 1974 r.
44. Osnovy metodyki woenno-naučnogo issledovanija. Pod red. Kuročkina P.A. Voenizdat, Moskwa 1969 r., s. 247, tabl.

45. Osnovy naučnoj organizacii truda w wyższych uczebnych zavedenijach. Izd. MOSSSR, Moskwa 1974.
46. Principy i porjadok upravlenija naučnoj robotoj w Vengerskoj Narodnoj Armii - nr bibl. 016476.
47. Pierspektivnyj plan naucznoego issledowanija Vengerskoj Narodnoj Armii na 1971-1985 gody - nr bibl. 016477.
48. N.G. POPOV, Podstawowe i stosowane badania w nauce wojennej. Tł. skróc. z ros. Prz.Inf.-dok. nr 11 z 1977 r., s. 5-13. Tyt. oryg.: Fundamentalnye i prikladnye woennonaučné issledovanija. Voen. Myśl nr 9, 1977 r., s. 40-51.
49. I. PULKIN, Analitičeskie metody voennyh issledowanij. Analityczne i statystyczne metody wojskowych badań naukowych. Voen. Myśl nr 8 z 1972 r. s. 67-75.
50. A. PODORSKI, Podstawowe techniki analizy wartości. Wojsk. Prz.Organizacji i Inform. nr 3 z 1977 r., s. 8 rys.
51. PROBLEMY współpracy naukowców polskich z Siłami Zbrojnymi PRL. Materiały ze wspólnej sesji PAN i MON z okazji 30-lecia LWP w dniu 21.11.1973 r. Wyd. MON, Warszawa 1974 r., s. 113.
52. Prognostryka PR Pf 26/1975. Zbiorczy wykaz prognoz - Sekretariat RWPG Moskwa - 1975 r. - nr bibl. Pf 17707.
53. Prognostryka RP Pf 28/1976. Zestawienie prognoz związanych z rozwojem nauki i techniki wykonanych w niektórych resortach - nr bibl. Pf 7703.
54. Program doskonalenia działalności naukowej w Siłach Zbrojnych PRL - nr bibl. Pf 16431.
55. Program organizacji, rozwoju i kierowania działalnością naukowo-badawczą w Siłach Zbrojnych PRL /projekt/ - nr bibl. Pf 16408.
56. Problematyka do opracowania wniosków i projektów w ramach działalności Kół NOT i racjonalizatorów w wojskach inżynierskich POW w latach 1972-75 - nr bibl. Pf 15649.
57. Plan prac naukowo-badawczych w dziedzinie operacyjno-organizacyjnej na lata 1976-1980 /wyciąg/ - nr bibl. 017705.
58. Program organizacji, rozwoju i kierowania działalnością naukową w siłach zbrojnych - nr bibl. Pf 16374.
59. V.A. POKROVSKIJ, Povysenie effektivnosti naučnych issledowanij i rozrabotok. /Voprosy teorii/. Podnoszenie efektyw-

- ności badań i prac naukowych. "Elektronika", Moskwa 1978; s. 199.
60. V.D. RJABCUK, O strukturze i metodach voenno-naučnogo issledovanija. O strukturze i metodach wojskowych badań naukowych. Von. Myśl nr 3 z 1976 r., s. 26-37.
  61. R.F. SEILER, Badania naukowe i prace rozwojowe. Metody zarządzania i ocena efektywności. Tłum. z ang. Wyd. Nauk. Techn., Warszawa 1969, s. 209.
  62. V. SKUGAREV, L. KUDIN, Avtomatizacija upravlenija VUZON. Automatyzacja kierowania wyższym zakładem naukowym. Morsk. Sboru., nr 6 z 1975 r., s. 30-35.
  63. R. SCHMIDT, R. LIEBSCHNER, O prowadzeniu wojskowych badań naukowych w czasie ćwiczeń. Streszcz. z niemieckiego Myśl Wojsk. nr 1, z 1978 r., s. 183-185. Tyt.oryg. Militärwissenschaftliche Untersuchungen bei Ubungen. Militärwesen 1977 nr 11, s. 42-48.
  64. Sprawozdanie z działalności PAN w roku 1972 - nr bibl. Pf 15439.
  65. M. SZERSZENOWICZ, Metodologia pracy naukowej w wojskach inżynierskich SOW - nr bibl. 012726 /s. 182/.
  66. A. TUSZKO, S. CHASKIELEWICZ, Badania naukowe. Organizacja i kierowanie. PWN, Warszawa 1968, s. 312.
  67. E. WIŚNIEWSKI, O pracy naukowej w ASG WP i jej więzi z praktyką. Myśl Wojsk. nr 12, z 1972 r., s. 23-27.
  68. WNIOSKI z prac badawczo-usprawniających przeprowadzonych w 1972 r. w ASG WP. ASG WP - ID, Warszawa 1972 r., Pf 1766.
  69. WYNIKI badań nad strukturą i wykorzystaniem miesięcznego czasu pracy w wybranych komórkach organizacyjnych ASG WP w miesiącach kwietniu i październiku 1972 r., ASG WP-ID, Warszawa 1972 r., Pf 1707.
  70. J. ZIELENIEWSKI, O organizacji badań naukowych. Państw. Wydawn. Ekon., Warszawa 1975 r., s. 374.
  71. W. ZALEWSKI, Niektóre problemy zastosowania analizy wartości w pracach naukowo-badawczych wojska. Myśl Wojsk., nr 3 z 1978 r., s. 106-110.
  72. W. ZALEWSKI, Zagadnienia adaptacji i warunków stosowania analizy wartości w pracach naukowo-badawczych wojska. Myśl Wojsk. nr 4, z 1978 r., s. 101-107.

73. ZESTAWIENIE ilości przepracowanych godzin przez zakłady, komórki 4 w ramach poszczególnych rodzajów pracy w okresie 1973-1977. ASG WP-ID, Warszawa 1977, /Wydruki z programu "MINOR"/.
74. ZAKTUALIZOWANY plan badań naukowych na latach 1976-1980 wykonywanych przez placówki MON i koordynowanych przez PAN - nr bibl. Pf 18954.
75. IV PLENUM KC PZPR. 14-15.XI.1969 r. Podstawowe materiały. Zwiększenie efektywności badań naukowych i postępu techniczno-organizacyjnego. Obchody 100 rocznicy urodzin W.I.Lenina. Książka i Wiedza, Warszawa 1969 r., s. 186.
76. XV-lecie działalności Ośrodka Badawczego Marynarki Wojennej - nr bibl. 016266.

## Z A Ł Ą C Z N I K I

1. Zasadnicze kierunki działalności naukowej Akademii Sztabu Generalnego WP.
2. Wykaz proponowanych tematów prac naukowych, promocyjnych, dyplomowych i kursowych na lata ..... /np. 5 lat/.
3. Stan pracowników w różnych grupach zawodowych w wybranych cywilnych szkołach wyższych /stan na 1977 r./ w ASG WP.
4. Zakresy obowiązków i czynności personelu pomocniczego wybranych katedr ASG WP i jego faktyczny oraz postulowany skład.
5. Projekt /wzór/ planu pracy naukowej ASG WP.
6. Wzór karty tematycznej.
7. Plan rozwiązania tematu naukowego.
- 8-22. Wydruki maszynowe niektórych dziedzin organizacji i planowania działalności naukowej ASG WP.

Wydrukowano w 20 egz.

Egz.nr 1-20 Bibl.Nauk. OZS  
Wyk.: gen.bryg. Z. Jurewicz  
Druk: FK, dn. 9.05.79 r.  
Nr ASG WP pf 333/pf 1298/WW.  
Kor. H.W.

