

Grey Scale #13



Part Code ST1316



A

1

2

3

4

5

6

M

8

9

10

11

12

13

14

15

B

17

18

19



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku służbowego

Egz. nr ..... 12 a

METODOLOGIA  
PROGNOZOWANIA ROZWOJU  
NAUK WOJSKOWYCH

Aneks

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej  
S/849



05-001012-003-0



12746

WARSZAWA STYCZEŃ 1980





**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

Do użytku służbowego

Egz. nr ..... 12 a

**METODOLOGIA  
PROGNOZOWANIA ROZWOJU  
NAUK WOJSKOWYCH**

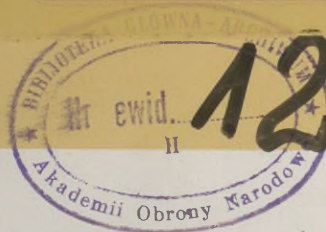
**Aneks**

Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej

S/849



05-001012-003-0



12746

WARSZAWA STYCZEŃ 1980

ASG WP wewn. 3510/80

Do użytku służbowego

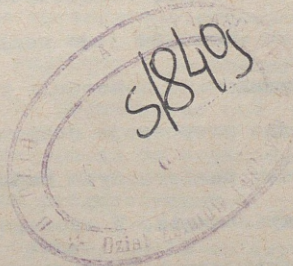
Egz. nr .....

72a



METODOLOGIA PROGNOZOWANIA ROZWOJU NAUK WOJSKOWYCH

A N E K S



## I. Charakterystyka przebiegu prac badawczych i stosowanych metod

Dla realizacji prac nad Metodologią prognozowania rozwoju nauk wojskowych powołano zespół autorski rekrutujący się głównie z statowych i niestatowych pracowników zakładu Naukoznawstwa i Prognostyki Wojskowej Katedry Strategii ASG WP. W skład zespołu weszli początkowo: A. MADEJSKI - kierownik zespołu /ASG WP/; L. MUCHA - zastępca kierownika zespołu /ASG WP/; L. DUDEK /Sekretariat Rady Wyższego Szkolnictwa Wojskowego/; M. SIDOR /WAP/; W. FILAR /ASG WP/; J. NOWAKOWSKI /ASG WP/; M. GOZDECKI /ASG WP/; H. MICHALSKI /Zespół Naukowy Sztabu Generalnego WP/; R. MROCZYŃSKI - sekretarz zespołu ASG WP. W różnych okresach i na skutek różnych przyczyn w pracach zespołu przestali brać udział: R. MROCZYŃSKI, H. MICHALSKI, M. GOZDECKI, M. SIDOR, L. MUCHA, a z kolei przybyli: J. RAKOWSKI /ASG WP/ jako nowy sekretarz zespołu; Z. KLONOWSKI /Zespół Naukowy Sztabu Generalnego WP/; BURKA /ASG WP/ i MATHEA /ASG WP/. Ponadto przez pewien czas współpracował z zespołem R. BANKA /WAP/.

Pracę rozpoczęto od analizy tematu, określenia celu oraz warunków jego realizacji. W rezultacie tych zabiegów sformułowano koncepcję realizacji tematu, w której przedstawiono propozycje dotyczące uściślenia treści zadania i zakresu zamierzonych badań oraz określenia warunków ich zabezpieczenia. W szczególności - wobec szkodliwości źródeł traktujących o prognozowaniu rozwoju nauk w ogóle, a zupełnego ich braku, jeśli chodzi o nauki wojskowe - uznano za konieczne podjęcie własnych, oryginalnych badań z pewnymi elementami

eksperymentu. Miały one polegać na zebraniu, analizie, a następnie uogólnieniu dotychczasowych doświadczeń wojska w zakresie prognozowania rozwoju nauk. Proponowano więc wzięcie pod uwagę doświadczeń zarówno tych wcześniejszych, sprzed wprowadzenia w życie systemu prognozowania obronnego, jak i bieżących, uzyskiwanych w procesie realizacji prac prognostycznych w ramach tego systemu i stosownie do nowych, ostatnio obowiązujących ustaleń zawartych w Instrukcji o prognozowaniu obronnym. Zwrócono uwagę na celowość korelacji opracowywania "Metodologii prognozowania" z pracami nad budowaniem prognozy rozwoju nauk wojskowych, które w tym samym czasie miały być realizowane w wojskowych uczelniach akademickich.

Wyżej scharakteryzowana koncepcja została zaakceptowana przez przełożonych /Komendanta ASG WP oraz szefa Zespołu Naukowego Sztabu Generalnego WP/ i stała się podstawą do opracowania uściślonego planu realizacji tematu. W pewnym zakresie - na skutek zupełnej rozbieżności poglądów - pozostały w dalszym ciągu dwa niezwykle istotne problemy:

1/ jaki przyjąć zakres nauk wojskowych oraz 2/ jaki ustalić zakres rzeczowy prognozy rozwoju tych nauk. Inaczej mówiąc, na tym etapie prac nie udało się jeszcze sprecyzować odpowiedzi na pytanie: prognozować rozwój nauk wojskowych to znaczy 1/ prognozować rozwój jakich nauk? oraz 2/ prognozować co?

Kwestie te podjęto ponownie przystępując do organizacji poszukiwań dotychczasowych doświadczeń prognostycznych.

Przed wszystkim ustalono: CZEGO należy szukać; GDZIE należy szukać; JAK należy szukać.

Przy formułowaniu odpowiedzi na pytania: "CZEGO należy szukać" wystąpił problem MIERZALNOSCI neukl. Nie wiadomo bowiem

ostatecznie do tej pory czym można mierzyć rozwój nauki, a więc także, jakie wskaźniki rozwoju można i należy przewidywać. Rebooco przyjęte, że zakres naszych poszukiwań określony będzie ustaleniami, jakie w rezultacie swych przemyśleń uczynił D.J. de Sella Price<sup>x/</sup> oraz jakie przyjęto w UNESCO dla określenia zakresu rozumienia pojęcia "potencjał naukowy"<sup>xx/</sup>. Zgodnie z tym postanowiono przede wszystkim poszukiwać danych o tym, jak dotychczas przewidywano rozwój kadr naukowych; instytucji uprawiających nauki wojskowe; ilości i jakości prac naukowych.

Do problemu kadr naukowych nie zamierzano podchodzić formalnie, bowiem krąg uprawiających działalność naukową w dziedzinie nauk wojskowych nieogranicza się do posiadających tytuły i stopnie naukowe. Uznano, że działalność ta jest w szerokim zakresie realizowana również w sztabach, dowództwach, szefostwach /szczególnie na wyższych szczeblach/ przez liczne grono oficerów nie posiadających stopni i tytułów. Do instytucji uprawiających nauki wojskowe zaliczono zatem nie tylko szkoły wyższe i uczelnie akademickie oraz instytuty i ośrodki naukowo-badawcze, ale także wyższe sztaby, dowództwa i szefostwa oraz różne ich komórki organizacyjne, te mianowicie, które zajmują się nie wyłącznie i nie przede wszystkim działalnością administracyjną. Poszukując wreszcie danych o tym, jak w przeszłości przewidywano rozwój ilościowy i jakościowy prac naukowych, postanowiono nie ograniczać się do prac typu dysertacji lub ujętych w planach naukowo-badawczych, lecz uwzględnić również wszystkie inne podejmujące nowe problemy naukowo-badaw-

x/ Węzłowe problemy historii nauki PWN 1965 Omega.

xx/ Z.KOWAŁSKI - Nauka a planowanie jej rozwoju - Ossolineum 1967.

oze i stanowiące próbę ich pozytywnego rozwiązania /np. zamieszczane w wojskowych czasopiśmie, biuletynach, instrukcjach i regulaminach, dyrektywach itd./.

Oddzielny problem stanowiło ustalenie zestawu nauk wojskowych. Pod uwagę wzięto: sugestie zawarte w "Klasyfikacji nauki wojennej i nauk wojskowych" opracowanej przez zespół ASG WP w 1977 r. oraz poczynione na grudniowej konferencji przedstawicieli armii państw Układu Warszawskiego, która odbyła się w ASG WP w tymże roku, a także konkretne zainteresowania zleceńodawcy oraz możliwości zespołu autorskiego. W rezultacie postanowiono ograniczyć krąg poszukiwań głównie do problematyki ogólnej teorii nauk wojskowych, nauk tworzących teorię sztuki wojennej oraz pozostałych nauk ściśle wojskowych, eliminując zeń wojskowe nauki przyrodnicze, techniczne, medyczne i pozostałe społeczne.

Preocyzując odpowiedź na pytanie: GDZIE należy szukać danych o dotychczasowych doświadczeniach w dziedzinie prognozowania rozwoju nauk wojskowych - ustalono stosunkowo łatwo, że dotychczas jeszcze w ogóle nie opracowywano formalnie rzecz biorąc kompleksowej prognozy rozwoju nauk wojskowych. Usiłowanie zatem zapoznania się z doświadczeniami w tym względzie nie miało sensu. Uznano natomiast za wielce prawdopodobne, iż pewne elementy i aspekty perspektyw rozwoju tych /lub niektórych z tych/ nauk były przedmiotem przemyśleń przy realizacji innych prac studyjnych, na przykład przy okazji opracowywania planów rozwoju obronności państwa, sił zbrojnych lub ich przyszłego wykorzystania wojennego. Chcąc zebrać uzyskane na tym polu doświadczenia, trzeba było zatem podjąć poszukiwania przede wszystkim w tych instytucjach, w których zakresie

zainteresowań służbowych leży procedura opracowywania tego rodzaju planów oraz kierowania ich realizacją. Ponieważ instytucji takich jest bardzo wiele, a liczebność zespołu autorskiego niewielka - zdecydowano się ograniczyć badania do rzeczywiście koniecznego minimum.

Trzeba zatem było:

- zestawić możliwie pełną liczbę instytucji wojskowych i cywilnych, które mogły w przeszłości /choćby fragmentarycznie/ zetknąć się z problematyką przewidywań w zakresie nauk wojskowych lub jakichś ich elementów, aspektów itp.;

- wybrać spośród nich te, które w tym względzie musiały lub mogły mieć najwięcej "do powiedzenia" i być może zdołały zgromadzić najwięcej spostrzeżeń o charakterze metodologicznym;

- wytypować w składzie wytypowanych instytucji te komórki organizacyjne i osoby, których doświadczenia powinny być najbogatsze i najbardziej przydatne.

Ostatecznie prace nad poszukiwaniem ewentualnych doświadczeń z zakresu metodologii prognozowania rozwoju nauk wojskowych postanowiono przeprowadzić w następujących instytucjach: Sztab Generalny WP; Główny Zarząd Polityczny WP; Główny Inspektorat Techniki MON; Główne Kwatermistrzostwo WP; Dowództwo Wojsk OPK; Dowództwo Wojsk Lotniczych; Dowództwo Marynarki Wojennej; Szefostwa: Wojska Rakietowych i Artylerii; Wojsk OPL; Wojsk Łączności; Departament Kadr MON; Akademia Sztabu Generalnego WP; Wojskowa Akademia Polityczna. Ponadto zdecydowano się sprawdzić możliwość istnienia ewentualnych doświadczeń w zakresie prognozowania rozwoju nauk wojskowych w Polskiej Akademii Nauk.

Trafne wytypowanie w powyższych instytucjach najbardziej kompetentnych komórek organizacyjnych oraz osób, które mogłyby udzielić najbardziej pełnych i cennych informacji, okazało się organizacyjnie zbyt trudne. Postępowano generalnie poostawić tę sprawę do decyzji szefów instytucji lub ich następców, ty - pując jednak równocześnie w niektórych przypadkach według własnego rozeznania.

Rozwiązanie problemu: JAK zbierać poszukiwane doświad - czenia w dziedzinie prognozowania rozwoju nauk wojskowych wy - magało dokonania wyboru metody postępowania. Zdecydowano się na metodę wywiadu /lub konsultacji/. Każdy z członków zespołu au - torskiego otrzymał spośród wytypowanych jedną lub kilka insty - tucji, w których powinien drogą rozmów uzyskać wszystkie in - formacje z zakresu tematu, opracować je /uogólnić/ w formie no - tatki /sprawozdania/ i przedstawić do dalszego opracowania.

Zakres wywiadów /konsultacji, rozmów/ generalnie wynikał z ustaleń odpowiedzi na pytanie: "CZEGO należy poszukiwać". Jednakże ustalenia te potraktowano jako najogólniejszą wytycz - ną, przyjmując zasadę pełnej swobody i odpowiedzialności osoby zbierającej informacje. Uznano, że nie należy ograniczać się do sztywno ustalonych i stereotypowych pytań. Zakres zaintere - sowań i działania poszczególnych instytucji, ich komórek orga - nizaacyjnych, poszczególnych rozmówców jest bowiem zdecydowanie różny. Rzeczą zbierającego informacje /przeprowadzającego wywiad/ jest taki dobór pytań, takie prowadzenie rozmowy, aby uzyskać możliwie najpełniejsze rozeznanie w zakresie dotych - czas zebranych i posiadanych przez daną instytucję doświadczeń prognostycznych, nawet wówczas, gdy nie są one sobie przez nie uświadamiane.

Przebieg konsultacji i rozmów dostosowywano zatem w miarę możliwości do indywidualnych warunków różnych instytucji.

Takie zindywidualizowanie metod pracy członków zespołu autorskiego w czasie zbierania doświadczeń, ich wysoka samo - działalność i swoboda w doborze sposobów działania miało jedną istotną wadę: niektóre konsultacje i rozmowy oraz sprawozdania z ich treści mogły okazać się /i okazały/ chybione. Zawierały bowiem wiele informacji zbędnych przy braku tych najważniejszych dla przedmiotu badań. Ponadto niektóre rozmowy w ogóle nie doszły do skutku /np. w Szefostwie Wojsk Łączności/. Wynik - ie na skutek tego luki w materiale badawczym uzupełnione albo drogą zlecenia danym instytucjom dodatkowych opracowań /proszono o takie, na przykład Szefostwo Służby Medycznej i in./, albo przeprowadzenie szeregu uzupełniających wywiadów i rozmów. Zebrany materiał badawczy stał się przedmiotem wszechstronnej analizy i oceny. Dotychczasowe /przed 1976 r./ doświadczenia sił zbrojnych w dziedzinie metodologii prognozowania rozwoju nauk wojskowych okazały się bardzo fragmentaryczne i w rezultacie nie wiele wniosły nowego.

Zdecydowanie dużo materiału dostarczyły natomiast badania zrealizowane z myślą o zebraniu najnowszych doświadczeń wojskowych uczelni akademickich, opracowujących pierwszą pełną prognozę rozwoju nauki i sztuki wojennej zgodnie z ustaleniami Instrukcji o prognozowaniu obronnym /01251/I z 20.9.1977 r./.

Prognozę, o której mowa, opracowywały w okresie od 1976 r. do czerwca 1978 r. wojskowe uczelnie akademickie, stosownie do zakresk swych służbowych zainteresowań naukowych oraz do ogólnych ustaleń i wytycznych Zespołu Naukowego Sztabu Generalnego WP. Ustalenia te i wytyczne dotyczyły generalnie przede wszyst-

kim zakresu i układu treści prognoz akademickich. Między innymi ustalono, iż prognozą należy objąć te nauki, których badania ukierunkowane są wyraźnie na problematykę sztuki wojennej w zakresie właściwym dla kręgu zainteresowań naszych Sił Zbrojnych wynikającym z miejsca naszego kraju we wspólnocie państw socjalistycznych oraz jego położenia na TDW. W związku z tym Wojskowa Akademia Medyczna ograniczyła swe rozważania prognostyczne do jednej tylko dyscypliny - teorii organizacji i ochrony zdrowia wojsk; Wojskowa Akademia Polityczna do dwóch, a mianowicie: teorii pracy partyjno-politycznej w wojsku oraz ekonomiki wojennej z ogólną teorią planowania obronnego. Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej natomiast podjęła trud zaprognozowania rozwoju nie tyle dyscyplin naukowych ile wytypowanych - jako najważniejsze dla warunków PRL - problemów z zakresu sztuki operacyjnej i taktyki sił morskich /13 problemów naukowych/. W odmiennej sytuacji znalazła się Akademia Sztabu Generalnego WP, która musiała podjąć się zadania opracowania prognozy dla ponad dwudziestu dyscyplin i specjalności naukowych, uprawianych w piętnastu katedrach.

W związku z powyższym o ile w WAP, WAM i WSMW prace nad prognozą nauki i sztuki wojennej można było powierzyć kilku lub kilkunastuosobowym zespołom autorskim - to w ASG trzeba było powołać w tym celu zespoły prognostyczne w każdej z katedr. Ogólna liczba prognostów wyniosła więc 65 osób. Ponieważ zaś zgodnie z zaleceniami przełożonych, Akademia ma prowadzić prace prognostyczne w sposób ciągły, powołano ponadto nietatowy organ stały w postaci Ogólnoakademickiej Rady d/s Prognozowania, jako zespołu sprawujący ogólne kierownictwo w tym zakresie, zapewniając jej jednocześnie możliwość

wykorzystywania w tym celu Zakładu Naukoznawstwa i Prognostryki działającego przy Katedrze Strategii. Ponieważ zaś pracownicy tego zakładu, zarówno statowi, jak i /przede wszystkim/ nie-statowi, tworzą w większości zespół autorski - opracowujący niniejszą "Metodologię ..." powstały szczególne możliwości wykorzystania działalności Rady d/s Prognozowania oraz przede wszystkim pracy zespołów prognostycznych katedr jako swobodnego warsztatu doświadczeniowego i badawczego.

O szczególnej sytuacji ASG WP w tej dziedzinie zadecydowało również to, że tylko ona poza prognozą rozwoju nauk wojskowych opracowywała prognozę rozwoju systemu obronnego państwa oraz użycia i działania sił zbrojnych, a więc stanęła wobec konieczności opracowania również prognozy rozwoju zjawiska wojny i walki zbrojnej.

Chocąc wykorzystać najpełniej inwencję wszystkich zespołów katedralnych w zakresie sposobów podejścia, metod i technik prognozowania, w ASG WP nie narzucono im żadnych ustaleń metodologicznych. Przekazano tylko wytyczne odnośnie instytucji Sztabu Generalnego WP oraz wytyczne określające sposób położenia prognozy rozwoju zjawiska wojny i walki zbrojnej, systemu obronnego państwa oraz użycia i działania sił zbrojnych z prognozą rozwoju wojskowych dyscyplin i specjalności naukowych. Prognoza rozwoju zjawiska wojny i walki zbrojnej, a następnie rozwoju systemu obronnego państwa oraz użycia i działania sił zbrojnych /względnie danego rodzaju sił zbrojnych, rodzaju wojsk lub służby w zależności od profilu katedry/ miała mianowicie stanowić część pierwszą, a prognoza rozwoju wojskowej dyscypliny lub specjalności naukowej /jednej lub paru - w zależności od profilu i struktury organiza-

cyjnej katedry/ - część drugą ogólną prognozy katedralnej. Zalecono też: a/ wykorzystanie określonych materiałów źródłowych z zakresu metodologii prognozowania /przesłano bibliografię/ oraz uczestnictwo w poświęconym tej problematyce cyklu wykładów przygotowanych przez specjalistów z Ośrodka Badań Progностycznych Politechniki Wrocławskiej<sup>x/</sup>; b/ nawiązanie kontaktów z innymi instytucjami opracowującymi prognozy z zakresu techniki wojskowej i inne prognozy źródłowe/przed wszystkim IO MON,WAT,wojskowe instytuty badawcze i inne/.Możność zastosowania przez katedry różnych metod pracy,odmienność punktów widzenia i sposobów podejścia, stworzyły szereg klimat i sytuację w których całość wysiłków progностycznych bez trudu nabrała barw eksperymentu,walor ten podniósł jeszcze fakt podjęcia kilku prób zastosowania przez zespół autorski opracowujący syntetyczną prognozę zbiorczą metody ekstrapolacji trendów w dziedzinie rozwoju kadr naukowych, towarzystw naukowych, nakładów finansowych i wydawnictw.Jednakże w tej części nie był to eksperyment pełnowartościowy,raczej coś w rodzaju namiastki eksperymentu. Konieczność opracowania przez zespoły progностyczne katedr przede wszystkim prognoz rozwoju zjawiska wojny i walki zbrojnej, prognoz rozwoju obronnego państwa oraz użycia i działania sił zbrojnych, a także trudności metodologiczne, na jakie zespoły te natrafiały, oraz ogromne kłopoty z uzyskaniem materiałów /danych/ źródłowych spowodowały, że wobec braku możliwości przesunięcia terminów problematyka prognozowania nauki i sztuki wojennej, a szczególnie rozwoju potencjału

-----  
x/ Przydatność tych wykładów okazała się niestety bardzo niewielka ze względu na ich ściśle techniczne ukierunkowanie.

naukowego zeszła niestety na plan dalszy. Stąd też i zdobyte doświadczenia, spostrzeżenia i wnioski organizacyjno-metodologiczne są w tym zakresie uboższe od oczekiwanych.

Mimo to uzyskano sporo materiałów; są one dwojakiego rodzaju: 1/ spostrzeżenia i wnioski własne członków zespołu autorskiego "Metodologia prognozowania rozwoju nauk wojskowych" którzy brali również udział w opracowaniu prognoz katedralnych, a przede wszystkim opracowali prognozę zbiorczą i całościową - ogólną prognozę ASG WP; 2/ spostrzeżenia i wnioski poczynione przez zespoły katedralne i szefów Katedr ASG WP oraz przez zespoły prognostyczne WAM i WSMW, opracowane i /w postaci notatek lub sprawozdań/ udostępnione zespołowi opracowującemu "Metodologię prognozowania rozwoju nauk wojskowych".

Sprawozdania te i notatki zostały sporządzone stosownie do przygotowanych przez zespół autorski pytań, specjalnie dobranych i zestawionych w ankietę, umożliwiającą statystyczne zestawienie, porównanie i przeanalizowanie wszystkich odpowiedzi.

Uogólnione w ten sposób doświadczenia zostały przedstawione członkom zespołów prognostycznych katedr i Rady Ogólnoakademickiej d/s Prognozowania na zwołanej w tym celu sesji naukowej.

Niezależnie od rezultatów badań własnych zespół autorski opracował szereg problemów wycinkowych, wyłącznie w oparciu o dostępne materiały źródłowe z zakresu prognostyki ogólnej, a także z zakresu niektórych bardziej dojrzałych prognostyk szczegółowych, dążąc do adaptacji ich osiągnięć.

Tak zgromadzony materiał doświadczeniowy i teoretyczny stał się podstawą do opracowania rozszerzonych tez "Metodologii

prognozowania rozwoju nauk wojskowych," które poddane zostały pod dyskusję na VIII plenarnym posiedzeniu Katedry Strategii ASG WP, a także przesłane do recenzji doc.dr.hab. A.SICINSKIEMU /Instytut Filozofii i Socjologii PAN/ oraz dyr.K.PELCOWI /Ośrodek Badań Progностycznych Politechniki Wrocławskiej/.

Krytyczna ocena rozszerzonych tez, dokonana przez osoby najbardziej - jak można sądzić - kompetentne, została w miarę możliwości uwzględniona przy opracowywaniu kolejnej wersji tez i ich rozwijaniu, wzbogacając w ten sposób spostrzeżenia, oceny i wnioski zespołu autorskiego.

W rezultacie praca niniejsza nie jest wyłącznie rezultatem wysiłków zespołu autorskiego - przeciwnie, złożyły się na nią wysiłki wielu pracowników etatowych i nieetatowych wszystkich wojskowych uczelni akademickich. Tą drogą i przy tej okazji zespół autorski składa wszystkim tym, którzy przyczynili się do powstania "Metodologii prognozowania rozwoju nauk wojskowych" serdeczne podziękowanie.

Metodologia w obecnej postaci nie jest dziełem skończonym. Kolejnym zadaniem jest jej sprawdzenie w praktyce. Wydaje się, że będzie to mogło być urzeczywistnione w nowym cyklu prac progностycznych, zaplanowanym na lata 1980-1983. Zdobyty w ten sposób materiał doświadczalny, dotyczący przede wszystkim przydatności proponowanych metod i technik progностycznych, będzie mógł być uwzględniony w toku dalszych prac nad Metodologią i wzbogacić treść następnego jej wydania.

## II. Podstawowe pojęcia i terminy

Progностyka wojskowa jest organiczną częścią nie tylko wojskowego naukoznawstwa i nauk wojskowych, ale także progностyki w ogóle, stanowiąc jej wojskowe uszczegółowienie.

Jest to po prostu jedna z prognostyk szczegółowych. Terminologia prognostyki wojskowej, w części odnoszącej się do teorii i praktyki prognozowania, nie może zatem odbiegać od terminologii stosowanej w prognostyce ogólnej; nie może odbiegać od ustaleń obowiązujących w tym zakresie w kraju i w państwach Układu Warszawskiego. Dlatego też w niniejszym opracowaniu przyjęto za podstawę terminologiczną opracowany przez Politechnikę Wrocławską słownik prognostyczny, zaakceptowany przez wszystkie kraje RWPG i opublikowany w "Prognostyce" /RP-21 wyd. CINTe, Warszawa 1975 r./. Definicje terminów zaczerpnięte z tego słownika zostały jednak w niektórych wypadkach skrócone lub w inny sposób dostosowane do potrzeb tematu. Przeróbki te jednak nie powodują zmiany ich zasadniczej treści. Niektóre, nieliczne pojęcia zostały ponadto zaczerpnięte z innych źródeł lub zdefiniowane całkowicie od nowa, specjalnie dla celów niniejszego opracowania /są one oznaczone gwiazdka/.

NAUKA<sup>x/</sup> - to co najmniej na równi: 1/ wiedza naukowa, 2/ działalność prowadząca do tej wiedzy; 3/ instytucja, będąca formą organizacyjnego ujęcia potencjału naukowego, na który składają się z kolei: kadry naukowe i pomocnicze; zaplecze naukowe /budynki wraz z wyposażeniem, urządzenia, laboratoria, poligony, biblioteki naukowe itd./; nakłady.

NAUKI WOJSKOWE<sup>x/</sup> - to zbiór dyscyplin naukowych i specjalności /a także podspecjalności, składających się z różnych teorii, hipotez i twierdzeń, dotyczących różnych problemów naukowych/, których przedmiotem jest walka zbrojna, badana przede wszystkim z myślą o wypracowaniu reguł jej skutecznego przygotowania i prowadzenia. Jest to synonizm wąskiego rozumienia pojęcia NAUKA I SZTUKA WOJENNA.

PROGNOSTYKA- to dyscyplina naukowa, której przedmiotem jest prognozowanie. Uogólnia ona doświadczenia wpływające z praktyki prognozowania i formułuje uzasadnione poznawczo zasady i reguły uprawiania tej działalności. Dzieli się na ogólną i szczegółową.

METODOLOGIA PROGNOZOWANIA - to jeden z podstawowych działów prognostyki. Dzieli się na ogólną i szczegółową. Ogólna metodologia prognozowania dostarcza metodologiom szczegółowym podstaw teoretycznych oraz uogólnia ich osiągnięcia. Oparta jest na zasadach materializmu dialektycznego i historycznego. Metodologie szczegółowe natomiast zajmują się metodami prognostycznymi, stosowanymi przy badaniu rozwoju określonej dziedziny przyrody, społeczeństwa lub świadomości.

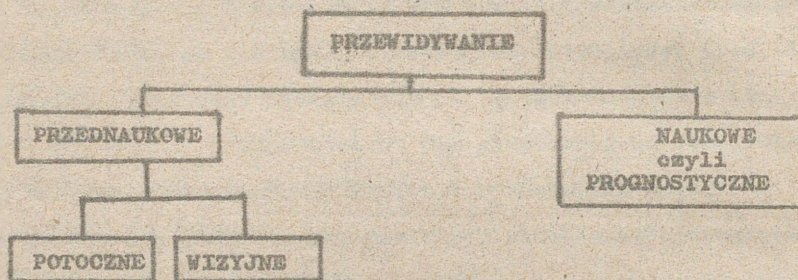
Zatem niniejsza "Metodologia prognozowania rozwoju nauk wojskowych" jest pracą z zakresu prognostyki, poświęconą wycinkowi jednej z metodologii szczegółowych.

METODYKA PROGNOZOWANIA<sup>K</sup> - to sposób postępowania stosowany w procesie realizacji całego rozległego zadania prognostycznego lub jego dużej części, polegający przede wszystkim na łączeniu różnych metod i technik prognostycznych w jeden prowadzący do celu system działania.

METODA PROGNOSTYCZNA - to system prawideł, reguł i sposobów postępowania, specjalnie opracowany lub dostosowany i świadomie przyjęty przy opracowywaniu prognozy z myślą o uzyskaniu zobiektywizowanych wyników. Metody zrutyinizowane stają się TECHNIKAMI PROGNOSTYCZNYMI, będącymi swoistymi algorytmami postępowania prognostycznego.

PRZEWIDYWANIEM nazywamy formułowanie sądów, dotyczących obiektywnie istniejących, ale nie poznanych jeszcze zjawisk i pro-

cesów. PRZEWIDYWANIE PRZYSZŁOŚCI natomiast - to formułowanie sądów dotyczących przebiegu i rezultatów obiektywnych procesów już istniejących lub mogących wystąpić w skończonym /określonym/ czasie. Przewidywanie może być naukowe, zwane prognozowaniem, lub przednaukowe. W przewidywaniu przednaukowym można wyróżnić przewidywanie potoczne /oparte na znanych powszechnie prawidłowościach, ale bez znajomości związków przyczynowych/ oraz wizyjne, zwane inaczej przepowiednią, wróżbą lub prorocstwem.



Zatem PROGNOZOWANIE rozwoju nauk wojskowych - to formułowanie /w oparciu o znane prawidłowości tego rozwoju, mające rangę tak twierdzeń, jak i hipotez/ sądów o prawdopodobnym ich rozwoju i przyszłym, określonym w czasie stanie.

Z kolei PROGNOZA rozwoju nauk wojskowych - to zespół sądów określających warianty prawdopodobnego rozwoju i przyszłego stanu tych nauk w skończonym /określonym/ czasie<sup>1/</sup>.

PROGNOZA ZRODŁOWA lub BAZOWA - to taka prognoza rozwoju innego przedmiotu, zjawiska lub procesu, która stanowi podstawę lub punkt wyjścia do opracowania prognozy rozwoju przedmiotu, zjawiska lub procesu badanego. Na przykład: dla prognozo-

1/ Prognozy mogą być opracowywane dla różnych celów, łącznie z próbą zaspokojenia własnej ciekawości. W niniejszym opracowaniu interesują nas jedynie prognozy opracowane z myślą o ich wykorzystaniu w procesie planowania i kierowania rozwojem.

wania rozwoju teorii taktyki walki, prognozą. Źródłem jest m. in. prognoza rozwoju techniki wojskowej, a także prognoza obrazu przyszłej wojny.

**PROGNOZA CAŁOŚCIOWA** lub **ZBIORCZA** rozwoju nauk - to pojęcia stosowane wówczas, gdy zachodzi potrzeba odróżnienia prognozy obejmującej jakąś większą liczbę dziedzin, dyscyplin, specjalności naukowych od prognozy rozwoju tylko niektórych lub jednej dziedziny, dyscypliny lub specjalności naukowej, którą ta prognozę nazwać wówczas można **CZĄSTKOWA**.

**PROGNOZA OGÓLNA** rozwoju nauk - to prognoza obejmująca wiele aspektów i problemów zjawiska zwanego nauką, jego sens zarówno treściowy, funkcjonalny, instytucjonalny itd. Natomiast **PROGNOZA WYCIŃKOWA** - to prognoza jakiegoś wybranego /lub wybranych/ aspektu lub problemu danej nauki albo zbioru nauk.

Prognoza całościowa i ogólna rozwoju nauk jest jedną z **PROGNOZ SPECJALISTYCZNYCH**, opracowywanych w Ministerstwie Obrony Narodowej w ramach prognozowania rozwoju sił zbrojnych i obronności państwa. Natomiast prognozy wycinkowe i cząstkowe należą do grupy **PROGNOZ PROBLEMOWYCH**, opracowywanych z myślą o przygotowaniu materiałów dla zestawienia prognoz specjalistycznych, lub innych prognoz o wyższej skali ogólności względnie większej rozległości tematycznej.

### III. Klasyfikacja i ocena literatury przedmiotu

Prognozyka jest dziedziną stosunkowo bardzo młodą. O ile próby naukowego przewidywania czynione były już dość dawno, o tyle znacznie później zaczęto podejmować wysiłki nad teorią zagadnienia.

Dostępne materiały teoretyczne - z punktu widzenia potrzeb tematu - można generalnie podzielić na dwie zasadnicze grupy: 1/ prace, podejmujące problem prognostyki niejako "z zewnątrz" lub przy okazji rozważań nad w gruncie rzeczy inną tematyką; 2/ prace w całości poświęcone prognostyce.

Prace należące do pierwszej grupy, są bardzo liczne i cenne z tego przede wszystkim względu, że co prawda w bardzo różnej formie, ale określają wymagania formułowane pod adresem prognostyki i działalności prognostycznej przede wszystkim z punktu widzenia użytkownika. Nie obojętne zatem zejść na drogę "sztuki dla sztuki", a przeciwnie - dążąc do dużej przydatności praktycznej - nie można trochę tych pominąć. Należy tu przede wszystkim wymienić dokumenty zawierające dyrektywne ustalenia: Uchwałę Rady Ministrów z 17.9.1970 r. w sprawie wprowadzenia systemu prognoz jako podstawy do opracowywania planów pięcioletnich i perspektywicznych /Monitor Polski nr 34 z 1970 r./ oraz odnośną instrukcję i przepisy wojskowe. Dokumentem o podobnym charakterze i znaczeniu są obowiązujące aktualnie plany prac naukowo-badawczych, w których ustala się między innymi zadania z zakresu działalności prognostycznej; zarządzenia władz wojskowych i państwowych w tej sprawie, a także ustalenia RWPG /na przykład ustalenia zawarte w treści "Kompleksowego programu dalszego pogłębiania i doskonalenia współpracy i rozwoju socjalistycznej integracji gospodarczej krajów RWPG" - XXV sesja Rady z lipca 1971 r. w Bukareszcie/.

Do grupy tej zaliczyć również trzeba prace teoretyczne poświęcone co prawda innej tematyce, ale podejmujące również /w kontekście tej innej tematyki/ problemy prognozowania i

prognostyki lub problemy ważne dla prognostyki. Wśród tych prac, zresztą dość licznych, można wymienić na przykład: H. KRYNSKIEGO - "Planowanie rozwoju społeczno-gospodarczego" /PWN Warszawa 1979 r./ lub Zdzisława KOWALEWSKIEGO - "Nauka a planowanie jej rozwoju" /Oscilium 1967/ czy wreszcie D.J. de SOLLA PRICE - "Węzłowe problemy historii nauki" /Omega 1965 r./, albo G.A. LACHTINA "Taktyka Nauki" /PWN 1972 r./ czy W. MARCISZEWSKIEGO - "Organizacja a rozwój nauki" /Problemy 2/1975/. Są to prace na ogół cenne nie tylko ze względu na to, że wskazują na związki prognozowania i prognostyki z innymi dziedzinami nauki, tj. tycia, działalności, ale także dlatego, że zwykle podejmowane jest w nich i proponowane - odpowiednio do potrzeb lub wymagań danej dyscypliny czy dziedziny działalności - rozwiązanie jakiegoś istotnego problemu prognostycznego. I tak na przykład: H. KRYNSKI zajmuje się miejscem i rolą prognozowania w procesie planowania oraz charakterystyką systemu prac prognostycznych realizowanych w ramach planowania społeczno-gospodarczego rozwoju kraju /do metod prognostycznych włącznie/. Z. KOWALEWSKI z kolei, podobnie jak D.J. de SOLLA PRICE i W. MARCISZEWSKI, podejmuje m.in. problem mierzalności nauki, a G.A. LACHTIN w całości poświęca temu tematowi swą pracę. Jest to problem dla prognostyki naukowej zupełnie podstawowy, stopień mierzalności nauki przesądza bowiem o możliwości prognozowania i doborze metod.

W znacznej części prac zaliczanych do tej grupy podejmuje się również ogólne problemy prognostyki, jej aspekty filozoficzne, ogólnometodologiczne, społeczne, naukowe itd. Wartość tych prac, a ściślej ich części poświęconej problemom

prognozowania, jest bardzo różna - obok myśli niezwykle cennych spotkać można wiele stwierdzeń w istocie banalnych.

Druga grupa materiałów - to prace poświęcone w całości prognostyce.

Grupę tę z kolei - biorąc za podstawę potrzeby niniejszej pracy - można podzielić na dwie podgrupy: 1/ prace z zakresu prognostyki w ogóle; 2/ prace o prognozowaniu nauki. Celowe byłoby także wyodrębnienie prac o prognozowaniu nauk wojskowych - niestety takich nie udało się znaleźć.

Pierwsza podgrupa prac jest bardzo liczna. Część z nich podejmuje problemy prognostyki dające się wyodrębnić /mogłoby to być nawet podstawą do dalszego podziału - według "specjalizacji"/, jednakże inne mają charakter opracowań traktujących kolejno o wielu różnorodnych aspektach prognostyki i jej różnych zagadnieniach. Jest to zresztą zjawisko na ogół dość typowe dla młodych, kształtujących się dopiero dyscyplin wiedzy.

Wśród materiałów źródłowych zaliczonych do tej grupy należy przede wszystkim wymienić następujące:

a/ W. ROLBIECKI: "Przewidywanie przyszłości - elementy prognostologii" /Wiedza Powszechna 1970 r./ i K. SECOMSKIEGO: "Prognostyka" /Wiedza Powszechna 1971 r./. Prace te należą do pierwszych w kraju tak pełnych ujęć ogólnych problemów prognostyki. Praca W. ROLBIECKIEGO zawiera przede wszystkim refleksje filozoficzne; jest próbą spojrzenia na prognozowanie przez pryzmat logiki i oczami naukoznawcy. Autor bardzo wszechstronnie analizuje problem przyszłości, możliwości jej trafnego przewidywania, funkcji i klasyfikacji prognoz oraz ich różnych właściwości. Wyodrębnia wszystkie teoretycznie możliwe typy prognozowania; charakteryzuje rodzącą się naukę o prognozowa-

niu, nazywając ją prognostologią. K. SECOMSKI w swej "Prognostyce" podejmuje problemy podobne, równie ogólnoteoretyczne, lecz widzi je oczami ekonomisty, organizatora i planisty. Znajduje to swój wyraz zarówno w proponowanych przezeń klasyfikacjach prognoz i metod prognostycznych, jak też w sposobie ujęcia ich treści oraz akcentowania związków prognostyki z praktyką społeczną, przede wszystkim z działalnością planistyczną. I tak na przykład: charakteryzując prognozowanie w dziedzinie nauki i techniki /obok prognozowania demograficznego, społecznego i ekonomicznego/ ogranicza się właściwie do problematyki przewidywania skutków rewolucji naukowo-technicznej i rozwoju kadr naukowych, zupełnie pomijając inne kwestie. Na uwagę zasługuje też dokonana przez K. SECOMSKIEGO próba uporządkowania działalności prognostycznej w trzech etapach: 1/ studium przeszłości i stanu obecnego obiektu prognozy; 2/ działalność mająca na celu dokonanie różnymi metodami rzutu przeszłości i teraźniejszości w przyszłości; 3/ sformułowanie programu /planu/ postępowania.

Propozycje obu autorów nie w pełni są już aktualne, a to przede wszystkim ze względu na znaczny postęp, jaki w ostatnim czasie osiągnęła praktyka i teoria prognozowania. Tym niemniej są to prace zapoczątkowujące rozwój ogólnej teorii prognostyki;

b/ W. ROLBIECKI: "Refleksje nad metodologią prognozowania" /"Kultura i społeczeństwo" nr 4 z 1968 r./. Cenne jest tu zwrócenie uwagi na: potrzebę rzetelnej pracy metodologicznej oraz wykorzystywania - przy tworzeniu każdej metodologii szczegółowej - zdobyczy ogólnej wiedzy metodologicznej; konieczność rozpoczynania studiów w zakresie metodologii prognozowania od analizy praktycznej działalności prognostycznej ludzi - jej opisu, krytyki, klasyfikacji.

c/ A.G. NIKITINA: "Logiczne warunki naukowego przewidywania".  
/Zagadnienia naukoznawstwa nr 1 z 1972 r./. Autorka stawia  
wobec prognoz i prognozowania wymagania szczególnie wysokie  
uznając prognozę za prawdziwą tylko wówczas, gdy: prawdziwe  
są podstawy przewidywania /ocena stanu przeszłego i aktual-  
nego przedmiotu prognozy oraz prawa rządzące jego rozwojem/  
i bezbłądny tok wnioskowania. Jednakże uznanie, że przewidy-  
wania oparte na indukcji lub intuicji nie mogą spełniać wa-  
runku prawdziwości, wydaje się być zbyt jednostronne i rygo-  
rystyczne.

d/ "Studia z teorii i metodologii prognozowania społecznego -  
prognozowanie zachowań" /PWN 1976 r./. W pracy tej na uwagę  
zasługują przemyślenia natury ogólniejszej, dotyczące: związ-  
ków prognozowania z rzeczywistością i praktyką społeczną;  
uporządkowanie problemów będących przedmiotem prognoz; prob-  
lemu związków i zależności w układzie: cele - prognozy - progra-  
my - plany - realizacja planów /wstęp A. RAZNIEWSKIEGO, arty-  
kuły: J. SZCZEPANSKIEGO, J. GZULI, K. SZANIAWSKIEGO i A.  
SICINSKIEGO/. Równie interesujące i ważne są zawarte w tym  
dziele przemyślenia dotyczące problemów warstatowych /Metody  
modelowe - M. TABIN; Ekstrapolacja trendów i Techniki heury-  
tyczne - J. KOWALCZYK/. W sumie jednak dobór materiałów wydaje  
się być trochę zawężony i dość przypadkowy, co prawdopodobnie  
wypacza obraz całości problemu. W wyniku tego powstaje "roz-  
dzźwięk" między rozlegle potraktowaną problematyką ogólną  
/prognostyki społecznej/ a ujętą wąsko, wielce wyspecjalizo-  
waną problematyką psychologicznych przesłanek przewidywania  
zachowań oraz zakresem wziętych pod uwagę "rodzajów" zachowań  
/konsumpcyjne i dewiacyjne/.

e/ J.W. CZUJEW i J.B.MICHAJŁOW: "Prognozirowanie w wojennym dziele". /Wojennoje Izdatielstwo MO SSSR 1975/. Praca odznaczająca się wielkim praktycyzmem, będącym zarówno jej zaletą, jak i źródłem niedostatków. Akcentując "codziennosc" prognozowania wojskowego, będącego przesłanką każdej decyzji i planu działania wojsk /zatem prognozowanie krótkoterminowe - rzędu zwykle kilku godzin, dni, tygodni, rzadziej minut lub miesięcy/, dużo miejsca autorzy poświęcają problematyce doskonalenia metod podejmowania decyzji taktyczno-oparacyjnych. Z punktu widzenia potrzeb niniejszej pracy najbardziej cenne są przemyślenia dotyczące związków między różnymi dziedzinami prognozowania wojskowego i pozawojskowego /autorzy pomijają niestety problem nauk wojskowych/; szczególnych właściwości wojskowości jako obiektu prognozowania; metod prognostycznych.

f/ "Problemy metodologii prognozowania" /KIW 1976 r./. Jeśli pominąć wybór tekstów z dzieła E. JANTSCHA, książka zawiera opis metod prognozowania wypracowanych już po ukazaniu się tego dzieła, a więc stanowi jego swoiste uzupełnienie. Na uwagę z punktu widzenia potrzeb niniejszej "Metodologii..." zasługuje przede wszystkim opis metody kombinowanej, powstałej w wyniku połączenia metod delfickiej i wzajemnego oddziaływania /wg. S. ENZERA "Delphi and Cross - Impact techniques: an effective Combination for systematic futures analysis"/, a w tym między innymi wyodrębnienie i scharakteryzowanie etapów budowania prognozy: 1/ zdefiniowanie problemu; 2/ przewidywane procesy rozwojowe; 3/ możliwe potencjalne działania; 4/ warianty przyszłości będące podsumowaniem skorelowanych wyników etapów poprzednich. Równie interesujące są prace autorów radzieckich, zawierające opisy metod prognozowania rozwoju gospodarczego,

będące swoistą modyfikacją metod znanych już wcześniej, dokonaną poprzez ich dostosowanie do potrzeb konkretnego zadania oraz łączenie w kombinowane systemy /np. A. ANOYSZKINA: "Metody prognozowania dynamiki gospodarki narodowej"/.

Opisy metod prognozowania znaleźć można również w wielu innych materiałach. Wśród nich można wymienić przykładowo AYERS 'A: "Prognozowanie rozwoju techniki i planowanie długofalowe" /PWE 1973 r./ lub M. TROCKIEGO: "Ocena elementów w metodzie PATTERN" /Przegląd organizacji nr 6 z 1973 r./ oraz "system OPE" /Przegląd organizacji nr 7 z 1973 r./. Przedstawiane metody i techniki prognostyczne najczęściej nie są oryginalne, to jest przydatne i stosowane tylko w pracach prognostycznych. Zazwyczaj są to metody i techniki stosowane dość powszechnie. Stąd też do omawianej grupy materiałów zaliczyć można i trzeba takie prace, jak na przykład: "Nowe techniki organizatorskie" /PWN 1977/ lub BUSLENKI: "Metoda Monte Carlo" /PWN 1967/ i inne.

Szczególne pozycje wśród materiałów źródłowych stanowią opracowania, które - nawet jeżeli w pewnych punktach budzą wątpliwości - dla dobra sprawy, a przede wszystkim dla zapewnienia możliwie najwyższej sprawności działania w systemie ogólnokrajowym i międzysojuszniczym, należy przyjąć za podstawę praktycznych rozwiązań jako dyrektywne. Są to przede wszystkim materiały zawierające ustalenia przyjęte przez RWPG. Wśród nich trzeba wymienić wspomniany już uprzednio "Słownik terminów prognostycznych" /PR-21 CINTÉ /1975 r./ oraz "Metodykę wspólnego prognozowania rozwoju nauki i techniki w krajach członkowskich RWPG" /PR-19 CINTÉ /1975/.

Druga z kolei podgrupa - to materiały traktujące o progno-  
styce w zakresie rozwoju nauki, tematycznie najbliższe niniej-  
szej pracy i z tego tytułu najbardziej przydatna. Przydatność  
tę całabia niestety, poważnie fakt, że są to z reguły prace  
traktujące łącznie o nauce i technice, o tzw. prognozowaniu  
naukowo-technicznym. Ponieważ zaś prognozowanie rozwoju tech-  
niki i w praktyce, i w teorii wyraźnie przoduje w materiałach  
tych również przytłacza problematykę techniczna, a w tym meto-  
dologia prognozowania rozwoju techniki; prognozowanie nauki  
jest w nich przysłowowym "kopciuszkiem".

Wśród dzieł zaliczonych do tej podgrupy na szczególną  
uwagę w aspekcie niniejszego opracowania zasługują następują-  
ce:

a/ E. JABTSCH: "Prognozirowanije naučno-techničeskogo  
progressa"/wyd. Progress Moskwa 1970 r./. Szczególnie cen-  
ne praktycznie są zawarte w tej pracy rozważania dotyczące  
nie tylko związków między prognozowaniem i planowaniem, ale w  
przyszłości nawet pełnej ich integracji; konieczności uwzględ-  
nienia przy budowaniu każdej w istocie prognozy przyszłych  
celów społecznych wyższego rzędu; związków między prognozowa-  
niem rozpoznawczym a normatywnym; "pułapek" jakie kryje w sobie  
prognozowanie; szczególnych właściwości rozwoju techniki i  
technologii. Interesujące są również dane o organizacji prac  
prognozytycznych na Zachodzie. Największą jednak wartość prak-  
tyczną ma zestawienie i opis stosowanych do połowy lat 60-tych  
metod i technik prognozowania. Co prawda od tego czasu sporo  
już w tej dziedzinie się zmieniło, jednakże zmiany te mają  
przede wszystkim charakter mutacji rozwiązań spisanych przez  
JANTSCHA - stąd wciąż nieprzemijająca waga jego dzieła. Nie

wszystkie jednak sugestie i oceny JANTSCHA są dla nas do przyjęcia, i to ze względu zarówno na odmienność warunków, podstaw światopoglądowych, jak też z uwagi na już wspomniane zmiany, jakie w dziedzinie prognostyki zaszły w ostatnim dziesięcioleciu. Między innymi kontrowersje budzi klasyfikacja metod prognostycznych. Próba zebrania i scharakteryzowania wszystkich znanych wówczas metod - z pewnością chwalebna - odbiła się też ujemnie na stopniu dokładności opisu. W sumie jednak jest to dzieło w dziedzinie prognostyki należące do najobszerniejszych i w pewnym sensie wiodących; zdziwia wszechstronnością i jasnością spojrzenia, rozległością horyzontów badawczych, głębią wnioskowania i KONKRETNOŚCIĄ, co zdecydowało o jego wielkiej przydatności praktycznej. W większości późniejszych prac innych autorów można znaleźć związki z dziełem JANTSCHA, przynajmniej o charakterze inspiracji.

b/ G.M.DOBROW: "Naukoznawstwo i organizacja prac nad prognozowaniem" /Zagadnienia Naukoznawstwa nr 1 z 1972 r./.

Pracę tę należy zaliczyć do materiałów źródłowych traktujących o prognozowaniu nauki. Generalnie rzecz biorąc autor podejmuje w niej próby: określenia czym jest prognoza naukowo-techniczna; sklasyfikowania prognoz nauki i techniki oraz metod ich opracowywania; sformułowania głównych wskazania metodyki prognozowania nauki; określenia reguł wyboru obiektu prognozy; uporządkowania prac nad budową prognozy /etapy pracy i ich zasadnicza treść/; sprecyzowania wymagań pod adresem dokumentacji prognostycznej podstawowej i analitycznej. W sumie jest to praca o dużym wachlarzu problemowym, zawierająca wiele interesujących spostrzeżeń, ocen, sformułowań bardzo przydatnych praktycznie, niemniej wzbudzających w kilku miejscach pewien nie-

pokój, który potęguje się w miarę zestawiania jej treści z innymi materiałami. Do kontrowersyjnych należą na przykład: a/załączenie prognostyki naukowej do naukoznawstwa, a jednocześnie rozumienie prognozowania nauki wyłącznie jako prognozowania poszczególnych zadań stojących przed nauką /m.in.opisując problem wyboru obiektu prognozy autor posługuje się przykładem bilansu paliwowo-energetycznego, który przecież nie jest nauką, jest problemem do rozwiązania/; b/ wyodrębnienie prognoz badawczych, programowych i organizacyjnych jako podstawowych typów prognoz nauki i techniki, która to klasyfikacja w innych i późniejszych pracach, w tym także w ustaleniach przyjętych na sesyjce RWPG, przekształca się w podział określający etapy pracy prognostycznej /etap analityczny, badawczy, programowy, organizacyjny/. W sumie jednak praca G.M. DOBROWA jest bardzo cenna, choć przede wszystkim inspirująca, podsuwająca problemy do przemyślenia.

c/ S.M. JAMPOLSKI, F. CHILLUK, W.A. LISIOZKIN: "Problemy prognozowania nauki i techniki" /PWE 1971 r./. Jest to praca o podobnym ciężarze gatunkowym jak dzieło E. JANTSCHA. W sensie bogactwa opisanych metod zdecydowanie ustępuje poprzedniej, jednakże ma inne ważne zalety, a wśród nich: a/ obszerną część ogólnoteoretyczną; b/ pewną część poświęconą w całości problematyce prognozowania nauki; b/ przydatny dla naszych warunków dobór metod prognozowania. Szczególnie zasługującymi na uwagę wydają się być następujące oceny i propozycje autorów: uznanie prognozowania i planowania za dwa nierozłączne etapy tego samego procesu; wyodrębnienie i określenie stadiów prognozowania wraz z próbą ich powiązania z wyodrębnionymi przez G.M. DOBROWA typami prognoz /prognoza badawcza, programowa,

organizacyjna/; scharakteryzowanie właściwości prognostyki jako dyscypliny naukowej; uznanie prognozy i prognozowania za nieodłączną część każdej nauki i każdej działalności naukowej; pozytywne ustosunkowanie się do oceny możliwości przewidywania nowych odkryć naukowych; bardzo bogata klasyfikacja prognoz; dość obszernie ujęcie procedury budowania prognozy postępu naukowo-technicznego; zwrócenie uwagi na możliwą rozbieżność prognoz w dziedzinie nauki, zależnie od tego, jaki aspekt i sens pojęcia nauki weźmie się za podstawę; uznanie prognostyki za część naukoznawstwa. Do słabych stron "Problemów prognozowania nauki i techniki" należy przede wszystkim zawziętość argumentacji przy okazji określania przedmiotu badań prognostyki i zakresu jej zainteresowań badawczych, a także niestety "prześlizgnięcie się" przez zbyt wiele istotnych problemów prognozowania nauki /na przykład: w jaki sposób prognozować rozwój nauki w ogóle z uwzględnieniem wszystkich aspektów i sensów pojęcia?/.

d/ S.M. JAMBOLSKI i W.A. LISICZKIN: "Prognozowanie naukowo-technicznego progressa" /Wyd. Ekonszika 1974 r./.

Praca ta stanowi swoiste uzupełnienie i uszczegółwienie poprzedniej. Dotyczy to przede wszystkim problemów klasyfikacji /prognoz, obiektów prognozowania, informacji prognostycznej itd./ oraz metod prognostycznych. Niestety nie dotyczy to w równej mierze problemów prognozowania rozwoju nauki.

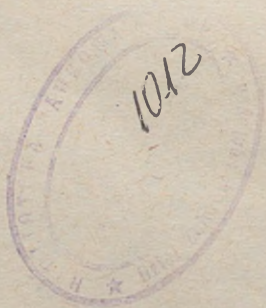
Do tej podgrupy materiałów źródłowych trzeba także zaliczyć takie prace, jak zamieszczane w zeszytach i broszurach poświęconych prognostyce, wydawanych periodycznie lub okazjonalnie przez PAN czy MNSzWiT lub ściślej mówiąc CINTe w serii PROGNOSTYKA, a także udostępniane w ramach Konwersatorium

Metodologii Prognozowania zorganizowanego przy KBiPr "Polska 2000". Przydatność praktyczna tych materiałów jest bardzo różna: niekiedy bardzo duża /do ustaleń wiążących w sensie praktycznym wiązanie/ w przypadku na przykład "Słownika terminów prognostycznych" lub "Metodyki prognozowania rozwoju nauki i techniki w krajach członkowskich RWPG", niekiedy mniejsza - między innymi wówczas, gdy chodzi np. o opis metody prognozowania rozwoju lotów.

Istnieje ponadto ogromna, wprost nie do ogarnięcia, masa materiałów przydatnych lub mogących okazać się przydatnymi przy prognozowaniu rozwoju nauk wojskowych w sensie metodologicznym. Są to w zasadzie prace traktujące o metodach i technikach badawczych w ogóle, bez względu na kierunek naukowy. Są to również różne prace teoretyczne z zakresu metodologii w ogóle lub z nauk o wielkich walorach metodologicznych. Na przykład: można tu wymienić pracę MAZURA "Teoria cybernetycznych układów samodzielných", która być może mogłaby stanowić podstawę dla opracowania metody określania miejsca danej nauki /dyscypliny, specjalności naukowej itp./ na jej "krzywej rozwoju". Znalezienie takiego miejsca umożliwiłoby przewidywanie natury ogólnej w rodzaju: czy w prognozowanej przyszłości należy oczekiwać dużego tempa rozwoju danej nauki, czy też raczej nie, a być może wręcz oznak jej obumierania? Dobór, pełne zastawienie, przebadanie oraz dokonanie krytycznej analizy wszystkich materiałów źródłowych tego rodzaju niestety przekraczało możliwości zespołu autorskiego.

Reasumując należy stwierdzić, iż literatura przedmiotu jest, ogólnie rzecz biorąc, dość bogata. Jednakże na tym tle jaskrawo odbija wielki niedostatek prac traktujących wprost o

problemach prognozowania nauki, rozumianej zarówno jako wiedza naukowa, jak też jako działalność naukowa czy też wreszcie jako instytucja. Te kwestie są niestety w sposób zadziwiający pominięte przez autorów dzieł z zakresu teorii prognozowania - stąd ich stosunkowo mała przydatność praktyczna. Równie wielki jest brak materiałów zawierających szczególony opis praktycznego zastosowania różnych metod prognozowania - autorzy z reguły ograniczają się do ich charakterystyki ogólnej.



Druk ASG WP-OXY-8317 zam. nr 393 z dn. 13.2.80 r.

