

Grey Scale #13



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



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

INSTYTUT BADAŃ STRATEGICZNO-OBRONNYCH

ASG WP wewn. 4189/88

Egz. nr 100

Ernest WIŚNIEWSKI

## METODYKA WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH

Cz. I  
ZESZYT I

WPROWADZENIE DO METODYKI  
I  
WOJSKOWE BADANIA NAUKOWE  
(wydanie II uzupełnione i poprawione)

~~Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej~~

~~5/1048~~



~~05-001368-100-0~~

WARSZAWA

59680



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

INSTYTUT BADAŃ STRATEGICZNO-OBRONNYCH

ASG WP wewn. 4189/88

Egz. nr <sup>100</sup>.....

Ernest WIŚNIEWSKI

## METODYKA WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH

Cz. I  
ZESZYT I

WPROWADZENIE DO METODYKI  
I  
WOJSKOWE BADANIA NAUKOWE  
(wydanie II uzupełnione i poprawione)

~~Biblioteka Główna  
Akademii Obrony Narodowej~~

~~5/1048~~



~~05-001368-100-0~~

WARSZAWA

59680 1988

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

-----  
INSTYTUT BADAŃ STRATEGICZNO-OBRONNYCH

ASG WP wewn. 4189/88

100  
Egz.nr ...

Ernest WIŚNIEWSKI

METODYKA WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH

Cz.I

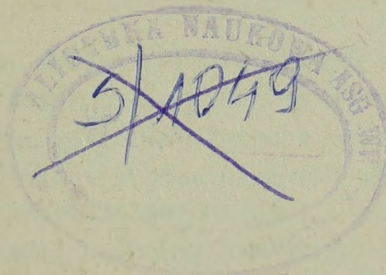
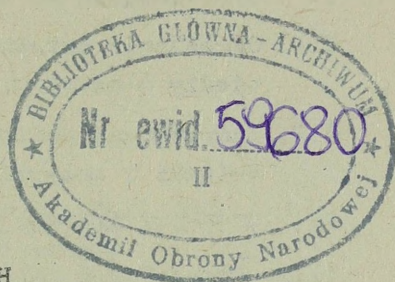
ZESZYT 1

WPROWADZENIE DO METODYKI

I

WOJSKOWE BADANIA NAUKOWE

/wydanie II uzupełnione i poprawione/



-----  
WARSZAWA

1988

## SPIS TREŚCI

	Str.
Od autora .....	3
I. WPROWADZENIE DO METODYKI WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH .....	7
I.1. Określenie metodyki wojskowych badań naukowych, znaczenie wiedzy o metodach wojskowych badań naukowych .....	8
I.2. Teoretyczne podstawy metodyki wojskowych badań naukowych, związki i zależności między metodologią a metodyką tych badań	14
II. WOJSKOWE BADANIA NAUKOWE .....	20
II.1. Przedmiot i cele wojskowych badań naukowych .....	21
II.2. Zasadnicze właściwości wojskowych badań naukowych .....	26
II.3. Rodzaje wojskowych badań naukowych .....	39
II.4. Metody wojskowych badań naukowych .....	47
II.5. Proces wojskowych badań naukowych .....	66
Schematy .....	78
Spis literatury .....	82

### Od autora

Oddawana obecnie do rąk Czytelnika w kilku zeszytach "Metodyka wojskowych badań naukowych" jest już trzecim opracowaniem wydanym pod tym samym tytułem. Pierwsze jako projekt podręcznika ukazało się w latach 1981/1982, drugie już jako podręcznik - w 1983 roku. Między projektem podręcznika a podręcznikiem upłynął zaledwie rok, pierwsze wydanie podręcznika oddziela od obecnego, drugiego jego wydania okres pięciu lat. Odpowiednio do różnych interwałów czasowych kształtują się różnice między projektem a pierwszym wydaniem podręcznika oraz między pierwszym a drugim /niniejszym/ jego wydaniem.

Pierwsze wydanie podręcznika różniło się od jego projektu całkiem nieznacznie. Różnice między podręcznikiem z 1983 roku a podręcznikiem obecnym z 1988/1989 roku są dużo większe. Przed ich omówieniem trzeba wszakże stwierdzić, że generalnie "Metodyka wojskowych badań naukowych" jako podręcznik akademicki, tak bowiem była od początku pomyślana i taki charakter zachowuje, wytrzymała próbę czasu, wykazała swoją przydatność w praktycznym użytkowaniu. Dlatego też nie uległ zmianie ogólny jej zakres i zręb treściowy.

Podstawą do licznych zmian, jakie do obecnego wydania zostały wprowadzone, były przede wszystkim doświadczenia nabyte w wieloletniej już pracy dydaktycznej zarówno autora, jak i współautora poprzedniego wydania, dra K. Jagiełły, a także pogłębiona wiedza uzyskana dzięki prowadzonej przez nich pracy badawczej w zakresie metodologii i metodyki. Uwzględniono też opinie o podręczniku kadry naukowej Akademii Sztabu Generalnego WP, a zwłaszcza opinie doktorantów, uczestników studiów doktoranckich, kursów specjalizacyjnych i kursów pedagogizacji, dla których podręcznik jest przede wszystkim przeznaczony. Wzięto ponadto pod uwagę okoliczność, że podręcznik stał się częścią większego opracowania, którego inna część pt. "Metody matematyczne w wojskowych badaniach naukowych" ukazała się

w 1987 roku i ma być niebawem z odpowiednimi poprawkami wznowiona.

Niniejsze wydanie "Metodyki wojskowych badań naukowych" można z przekonaniem określić jako wydanie poprawione, uzupełnione, rozszerzone i przerobione.

Poprawki dotyczą w zasadzie całego tekstu i odnoszą się do sformułowań, ujęć, wyjaśnień i uzasadnień. Chodziło przede wszystkim o większą precyzję, jasność i komunikatywność, a zarazem pogłębione ujęcie przedstawianych treści.

Uzupełnienia mają dwójaki charakter; dotyczą poszczególnych, w zasadzie wszystkich, partii materiału istniejącego, są więc zarazem tego materiału rozszerzeniem, wyrażają też we wprowadzeniu do podręcznika nowych partii materiału, których poprzednio nie zawierał. Dobitym tego przykładem jest obecny nowy rozdział pierwszy.

Na szczególne podkreślenie zasługuje znaczne rozszerzenie i przerobienie materiału dotyczącego materialistycznej metody dialektycznej. Był on w starym wydaniu nader szczupły, ogólnikowy, a jego przyswojenie sprawiało Czytelnikowi wiele trudności. Znacznie rozszerzona została również ogólna charakterystyka wojskowych badań naukowych, jak i szczegółowa charakterystyka poszczególnych metod, zarówno metod-sposobów podejścia, jak i metod-sposobów działania, bardziej wyczerpująca jest nadto szczegółowa charakterystyka procesu wojskowych badań naukowych.

Zmienił się nieco układ podręcznika. Ogólną charakterystykę metod wojskowych badań naukowych i procesu tych badań zawarto obecnie w rozdziale pt. "Wojskowe badania naukowe". Pozwoliło to wszechstronniej i pełniej przedstawić te badania i jednocześnie właściwie przygotować Czytelnika do odbioru szczegółowych treści dalszych rozdziałów pracy. Rozdział "Wojskowe badania naukowe" zawiera właśnie w dużym stopniu ujęte ogólnie treści, które są później rozwijane w następnych rozdziałach. Podręcznik jako całość jest więc teraz znacznie konsekwentniej zbudowany zgodnie z zasadą - od ogółu do szczegółu.

Z pierwszego, niejako wprowadzającego rozdziału Czytelnik dowiaduje się, czym jest metodyka wojskowych badań naukowych. Przy tym metodyka została przedstawiona na dosyć szerokim tle metodologicznym. Czytelnik uzyskuje dzięki temu pewien niezbędny, jak się wydaje, zasób wiedzy metodologicznej i zrozumienie, że metodyka ma swoje podłoże teoretyczne.

Drugi rozdział zaznajamia Czytelnika z wojskowymi badaniami naukowymi, a więc z tym procesem poznawczym, którego metodyka dotyczy i do którego się odnosi. Wojskowe badania naukowe zostały opisane i scharakteryzowane ze względu na ich przedmiot, cele, rodzaje, metody i strukturę. Rozdział ten stanowi zasadniczą podstawę ogólną do zrozumienia i przyswojenia treści kolejnych rozdziałów.

Rozdziały te obejmują w miarę szczegółowy opis i zasady stosowania metod poszczególnych: marksistowskiej metody dialektycznej, metod-sposobów podejścia i metod-sposobów działania, najpierw empirycznych, następnie teoretycznych, w tym heurystycznych.

Końcowy rozdział pracy został poświęcony procesowi wojskowych badań naukowych. Przedstawiono w nim dosyć wyczerpująco poszczególne etapy procesu, czynności i cele każdego z nich oraz związki i uwarunkowania występujące między nimi. Zwrócono przy tym szczególną uwagę na wysunięcie i sprecyzowanie problemu naukowego, a także na postawienie i uzasadnienie hipotezy.

W obecnym wydaniu zrezygnowano z tych partii materiału, które dotyczyły: drobiazgowych porad praktycznych /w tekście piątego rozdziału poprzedniego wydania/, zasad organizacji działalności naukowej /cały był rozdział szósty/, metod matematycznych /punkt w dawnym rozdziale trzecim/. Uczyniono tak, ponieważ pierwsze dwie wyeliminowane partie treści swoim instruktażowo-instrukcyjnym charakterem odbiegały wyraźnie od reszty materiału; tekst dotyczący metod matematycznych został zaś usunięty dlatego, że powstała odrębna część "Metodyki" wyłącznie tym metodom poświęcona. Dodać można, że kierowano się ponadto zasadą, aby wzbogacenie treści podręcznika nie spowodowało znacznego zwiększenia jego objętości.

Podręcznik został obecnie wyposażony w graficzny materiał ilustracyjny. Należy się spodziewać, że ułatwi on Czytelnikowi odbiór treści odpowiednich rozdziałów pracy.

Treść i układ podręcznika w zasadzie odpowiadają programowi tematycznemu z metodyki wojskowych badań naukowych nauczanej w Akademii Sztabu Generalnego WP. Jest to do pewnego stopnia zamierzone i ma ułatwić zarówno nauczającym, jak i nauczonym korzystanie z podręcznika. Nie oznacza to wcale, że do zaspokojenia potrzeb programowych sprowadza się przeznaczenie "Metodyki wojskowych badań naukowych". Jest ona dostatecznie niezależna od aktualnych potrzeb dydaktycznych i może być wykorzystywana przez wszystkich zainteresowanych poznaniem wiedzy o badaniach naukowych walki zbrojnej.

Obecne wydanie ukazuje się w czterech zeszytach. Jest to wyłącznie zabieg techniczny, wywołany chęcią wygrania na czasie, dążeniem do szybszego dotarcia do Czytelnika.

Autor przygotował drugie wydanie "Metodyki" w pojedynkę. Nie znaczy to, że nie wykorzystał materiałów, które przygotowali do poprzedniego wydania jego ówcześni współautorzy, dr.dr J. Nowakowski i K. Jagiełło, zwłaszcza ten ostatni. To trzeba zupełnie wyraźnie stwierdzić i skwitować z wdzięcznością.

Autor pragnie także podziękować tym wszystkim, którzy sprzyjali jego pracy i dopomagali w niej; szczególne jednak podziękowania składa profesorowi doktorowi habilitowanemu Julianowi Kaczmarkowi i doktorowi Mieczysławowi Pelcowi. Temu ostatniemu ponadto za pomoc w pracach redakcyjno-technicznych związanych z przygotowaniem "Metodyki" do druku.

## I. WPROWADZENIE DO METODYKI WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH

Pojęcie metodyki, wszelkiej metodyki, w tym także metodyki wojskowych badań naukowych, która jest tematem podręcznika, kojarzy się nieodłącznie ze wskazaniami, wytycznymi, zasadami, zaleceniami czy nawet normami dotyczącymi sposobów postępowania podczas wykonywania określonego celowego działania. Takie skojarzenie jest trafne. Wyraża się w nim przekonanie, że metodyka, jeśli ma spełniać swoje przeznaczenie, musi odznaczać się dużą praktyczną przydatnością. Praktyczną przydatność metodycznym wskazaniom, wytycznym, ... itd. może zapewnić wyłącznie ich wywiedzenie w postaci dostatecznie uzasadnionych uogólnień z doświadczenia, w naszym przypadku z pracy naukowo-badawczej.

Trzeba jednak wyraźnie stwierdzić, że wskazania metodyczne wywodzone, nazwijmy to umownie, chałupniczo i rzemieślniczo z bardzo wąsko pojmowanej empirii badawczej nauk wojskowych już dosyć dawno przestały tym naukom wystarczać, właśnie ze względu na ich ograniczoną praktyczną przydatność.

Aby współczesna metodyka wojskowych badań naukowych mogła dobrze spełniać swoje przeznaczenie, zawarte w niej zalecenia i wskazania powinny mieć znacznie bardziej przekonujące uzasadnienie, stanowiące wynik naukowego poznawania procesu badawczego, powinny zatem mieć u swoich podstaw naukową teorię metod i badań naukowych w ogóle oraz być tej teorii praktycznym wdrożeniowym przełożeniem.

Autor w takim zakresie, w jakim był w stanie to uczynić, oparł "Metodykę wojskowych badań naukowych" na współczesnych osiągnięciach nauk o nauce, metodologii nauk, zwłaszcza metodologii nauk wojskowych.

Biorąc to pod uwagę i kierując się przekonaniem, że informacje o naukowych podstawach teoretycznych wiedzy metodycznej pozwolą Czytelnikowi lepiej zrozumieć właściwą treść podręcznika, umożliwią mu widzenie i ujęcie jej w szerszym kontekście, autor postanowił zawrzeć w rozdziale

pierwszym nie tylko pewne bazowe stwierdzenia wyjściowe bezpośrednio niezbędne do rozwinięcia treści tematu, lecz także informacje ogólniejszej natury, które powinny właśnie przyczynić się do zrozumienia prawdy, że użytkowe wiedza o metodycznej stronie działalności naukowej musi być powiązana obecnie z rozległym systemem wiedzy naukowej o tej działalności i o nauce w ogóle, że na nim powinna się opierać i z niej wyrastać, jeżeli ma właściwie spełniać przypisywane jej zadania. Chodzi więc o rozpatrzenie metodyki wojskowych badań naukowych na tle, w kontekście i w związku z metodologią nauk, a zwłaszcza metodologią nauk wojskowych.

Dlatego we "Wprowadzeniu" zostały zawarte i rozważone następujące zagadnienia: czym jest metodyka wojskowych badań naukowych, jakie jest znaczenie wiedzy o metodach wojskowych badań naukowych i jakie są podstawy naukowe praktycznej wiedzy metodycznej, z jakiego systemu wiedzy naukowej ona wyrasta i czym ten system się charakteryzuje.

#### I.1. Określenie metodyki wojskowych badań naukowych; znaczenie wiedzy o metodach wojskowych badań naukowych

Termin "metodyka" jest używany powszechnie w dwóch zresztą bardzo zbliżonych do siebie znaczeniach. Rozumie się ją jako zbiór /zespół/ zasad i sposobów /metod/ praktycznego wykonywania jakiejś pracy i zmierzania do określonych celów, jako szczegółowe normy postępowania właściwe danej nauce, a także jako wykład, dzieło omawiające metody pracy, badań naukowych itp.<sup>1/</sup> Ze względu na charakter niniejszego podręcznika to drugie znaczenie metodyki wydaje się bardziej przydatne, co nie oznacza odrzucenia pierwszego znaczenia, jest bowiem oczywiste, że dzieło czy wykład zawiera w sobie także i właśnie zbiór zasad i sposobów /metod/.

Aby pojęcie "metodyka wojskowych badań naukowych" było w całości właściwie i jednoznacznie rozumiane przez Czytelnika, należy jeszcze wyjaśnić, jaka treść kryje się w pojęciu "wojskowe badania naukowe". O wojskowych badaniach naukowych traktuje wprawdzie znacznie obszerniej drugi rozdział pracy, ale samo pojęcie w związku z metodyką wskazane jest już w tym miejscu wyjaśnić. Po pierwsze, pojęcie "badania naukowe" nie jest

1/ Patrz m.in. Encyklopedia PWN, t.7, Warszawa 1963; Słownik poprawnej polszczyzny, PWN Warszawa 1977, s.334; Słownik russkiego jazyka, Izd. "Sowietskaja encikłopedija", Moskwa 1970, s.340; Słownik wyrazów obcych, Wiedza Powszechna, Warszawa 1967, s.482; Słownik wyrazów obcych, PWN, Warszawa 1980, s.471.

tożsame z pojęciem "praca naukowa"<sup>2/</sup>. To drugie ma szerszy zakres, pierwsze zaś należy za oznaczające najbardziej istotną stronę pracy naukowej.

Przez badania naukowe w ogóle rozumieć będziemy zespół zabiegów poznawczych /działań i czynności/ stosowanych w nauce w celu wykrywania prawd o obiektywnej rzeczywistości, ich uzasadniania i przedstawiania w postaci pojęć, twierdzeń i teorii naukowe<sup>3/</sup>. Pojęciem "badania naukowe" autor obejmuje wszystkie możliwe ich rodzaje. Przymiotnik "wojskowe" oznacza w tej pracy badania naukowe prowadzone w ramach przedmiotowych zakresów określonych przez nauki wojskowe, odpowiednio do ich celu, właściwymi dla tych nauk metodami i we właściwej dla nich organizacji. Przymiotnik ten nie oznacza natomiast /choć często się go tak używa i stąd niezbędne zastrzeżenia/ wszelkich badań naukowych prowadzonych w wojsku i dla potrzeb wojska lub szerzej - obronności państwa. A zatem wojskowe badania naukowe to zespół zabiegów poznawczych /działań i czynności/ stosowanych w naukach wojskowych w celu wykrywania prawd o walce zbrojnej, ich uzasadniania i przedstawiania w postaci pojęć, twierdzeń i teorii naukowych.

Na podstawie przeprowadzonych rozważań i przyjętych określeń przyjmijmy, że prezentowana w pracy Czytelnikowi metodyka wojskowych badań naukowych jest opierającym się na teoretycznych ustaleniach metodologii nauk wojskowych i na doświadczeniach praktycznych usystematyzowanym zbiorem i wkładem wiadomości o zasadach i swoistych metodach postępowania w wojskowych badaniach naukowych.

Nauki wojskowe, podobnie jak w zasadzie wszelkie nauki, rozwijają się pod wpływem zapotrzebowania społecznego, tj. konkretnie, w odniesieniu do nauk wojskowych, pod wpływem potrzeb praktyki wojskowej. Zaspokojenie tych potrzeb jest racją istnienia i funkcją społeczną nauk wojskowych. Funkcja ta w naukach wojskowych eksponuje się więc szczególnie silnie.

2/ Stosowane są powszechnie trzy pojęcia: "praca naukowa", "działalność naukowa", "badania naukowe" /czasem jeszcze w wariacie - "praca, działalność naukowo-badawcza". Są to pojęcia bliskoznaczne, często utożsamiane, używane zamiennie. Wydaje się jednak, że dwa pierwsze są bogatsze znaczeniowo, np. działalność naukowa obejmuje także działalność w zakresie organizowania nauki i kształcenia kadr naukowych. Istotą wszystkich tych pojęć są działania prowadzące do zdobywania nowej wiedzy. Pojęcie "badania naukowe" poza ten zakres nie sięga, jest zatem węższe.

3/ Czasem określa się badania naukowe bardziej lapidarnie, co nie oznacza, że nie trafnie. Na przykład W.I. Beveridge w pracy "sztuka badań naukowych" /PZWL, Warszawa, 1950, s.9/ stwierdza - "badania naukowe to po prostu szukanie nowej wiedzy". J. Pieter zaś - "praca badawcza polega na zdobywaniu nowych prawd o świecie" /Metodologia pracy naukowej, PWN, Warszawa, 1975, s.15./

Zapotrzebowanie społeczne, będąc bardzo silną i konieczną dźwignią rozwoju nauk wojskowych, nie stanowi jednak siły wystarczającej do wyzwolenia odpowiednich twórczych działań w tych naukach.

Rozwijając się pod przemożnym wpływem potrzeb praktyki wojskowej są one zarazem systemem względnie wyodrębnionym, autonomicznym rządzącym się własnymi prawami, systemem w dużej mierze samokierującym się i samoregującym. Co to oznacza? Oznacza to m.in., że rozwój nauk wojskowych, a więc i ich zdolność do właściwych reakcji na potrzeby praktyki wojskowej wyrażająca się możliwością rozwiązywania nurtujących tę praktykę problemów zależy od takich czynników, jak: wytworzony przez nauki wojskowe zasób wiedzy naukowej, zdolności twórcze, talent, umiejętności ludzi, którzy nauki wojskowe uprawiają, przeróżne warunki ich uprawiania, a także zasób i wartość metod, sposobów badań stosowanych do zdobywania nowej wiedzy naukowej.

Jednym z bardzo ważnych wymienionych czynników wewnętrznych rozwoju nauk wojskowych są właśnie metody, sposoby uzyskiwania nowej wiedzy. Nie trzeba dowodzić, że im lepsze są te metody, tym większe są możliwości nauk wojskowych. Trzeba przy tym zauważyć, że czynnik metod jest ściśle związany z innymi czynnikami, w nich i przez nie się przejawia, jest ich nieodłączną częścią składową.

Nauki wojskowe, jako wytworzona wiedza, to nie tylko system należycie uzasadnionych twierdzeń i hipotez zawierających możliwie adekwatną wiedzę o zjawiskach i prawidłowościach walki zbrojnej, lecz również wiedzę o sposobach jej badania<sup>4/</sup>. Wiedza ta dla badacza wojskowego powinna mieć równorzędne znaczenie z wiedzą o zjawiskach i prawidłowościach walki zbrojnej. Bez należytego poziomu tej pierwszej, trudno oczekiwać większych rezultatów w tworzeniu drugiej.

Twórcami zarówno wiedzy o zjawiskach i prawidłowościach walki zbrojnej, jak i o metodach są wojskowi pracownicy naukowci. Są oni /czy powinni być/ nie tylko jej twórcami, lecz zarazem Krzewicielami. I od tego, na ile nimi są, zależy także postęp nauk wojskowych i stopień zaspokojenia potrzeb praktyki.

Jeżeli analizuje się czynnik ludzki - wojskowych pracowników naukowych, to stwierdza się, że nie mniej ważne niż tworzenie, znajomość i krzewienie wiedzy metodycznej jest umiejętność posługiwania się tą wiedzą w procesie badawczym. W procesie tym zasadniczą rolę odgrywa umiejętność pracy

4/ O takim przedmiotowym rozumieniu nauki patrz m.in.: Wielka Encyklopedia Powszechna, PWN, t.7, Warszawa, s.643, a także N.Jachijel, Socjologia nauki, Partizdat, Sofia, 1975, przekład rosyjski - Moskwa, Progriss, 1977, s.s. 11-15.

twórczej, ale nie jest on i być nie może pozbawiony wielu znamion pracy zrutynizowanej, "rzemieślniczej". Ta druga nie wytworzy sama przez się żadnych nowych wartości, jednak niezbędnie towarzyszy pracy twórczej, ułatwia, przyspiesza, warunkuje uzyskanie wartościowego wyniku naukowego. Dlatego właśnie tak istotne są umiejętności metodyczne nie tylko w zakresie twórczości w sensie dosłownym, lecz również te "rzemieślnicze", techniczne.

Twórczości naukowej w sensie dosłownym nie sposób wtłoczyć w sztywne rygory zasad. Wielka nawet erudycja i doskonała znajomość formalna zasad pracy naukowej nie wystarczą w żadnym razie do osiągania twórczych wyników. Potrzebny jest jeszcze szczególny typ umysłowości, szczególne predyspozycje psychiczno-umysłowe. Różni ludzie w różnym stopniu są nimi obdarzeni. O tym, jak w istocie przebiega proces twórczego myślenia, nauka wie już coraz więcej /psychologia twórczości, neurofizjologia mózgu, heurystyka/, ale wciąż jeszcze nie za wiele. Możliwe jest jednak opracowywanie schematów postępowania sprzyjającego twórczości /metody heurystyczne/. Jest jednak oczywiste, że żadne metodologie, metodyki, żadne porady i pouczenia metodyczne nikogo nie uczynią twórcą, nie nauczą twórczej pracy naukowej, ale mogą ustrzec od błędów, ułatwić nawet twórcze myślenie. I takie jest ich przeznaczenie. Dobra znajomość metod to znajomość "rzemiosła" naukowego. A dobre "rzemiosło" jest nauce także bardzo potrzebne.

Odkąd działalność naukowa przestała być szczególnym powołaniem i stała się dość powszechnym swoistym zawodem, odtąd naukę uprawiają w znacznej mierze ludzie średnio i całkiem przeciętnie utalentowani /to nie krytyczna ocena wartościująca, lecz stwierdzenie faktu/. Bez nich, podobnie jak bez wybitnych twórców, nauka nie mogłaby się rozwijać. Oni w codziennym znużonym i zazwyczaj mało zauważalnym trudzie zespołowym wykonują "czarną robotę" naukową, przerabiają "tony okruchów" naukowego surowca, który potem stanowi tworzywo dla wielkich syntez, uogólnień, koncepcji i odkryć naukowych. Od tego, z jakim zapałem i wprawą metodyczną ci szeregowi przede wszystkim pracownicy nauki będą wykonywali swój zawód, zwłaszcza u początku drogi naukowej, zależy bardzo wiele. Ich dochodzenie do zapału i wprawy metodycznej sposobami "cechowymi", metodą "prób i błędów" jest ze społecznego punktu widzenia najbardziej kosztowne, a zatem nie do przyjęcia. Zapał metodycznego "abecadła" naukowego, znajomość - nie wstydzmy się używać tych określeń - kardynalnych zasad dobrego "rzemiosła" naukowego pozwala uniknąć popełniania elementarnych błędów, szukania po omacku. Każdy wykonujący jakąkolwiek pracę - nie tylko naukową - posługuje się jakimiś metodami. Może być mniej lub bardziej

tego świadom, może stosować je poprawnie, ze znanstwem lub źle, w sposób wyrafinowany lub prymitywnie, ale od metod ucieczki nie ma.

Wiedza naukowa wyodrębniła się z wiedzy potocznej, następowało to w długotrwałym, zresztą stale trwającym, procesie coraz głębszego wnikania w istotę badanych zjawisk za pomocą wciąż doskonalszych i coraz bardziej świadomie stosowanych metod myślenia i badań empirycznych ze stopniowym zaostrzaniem rygorów dochodzenia do nowej wiedzy i jej weryfikacji. Miejsce postępowania i dowodu "zdroworozsądkowego" typowych dla wiedzy potocznej, zajęły postępowanie i dowód spełniające obowiązujące w danym okresie kryteria naukowości. Otóż można przyjąć niemal za pewnik, że słaba znajomość metodycznej strony badań naukowych prowadzi nieubłagane - zgodnie z zasadą: życie nie znosi pustki - do powrotu w mniejszym lub większym stopniu do myślenia i działania zdroworozsądkowego z jego wszystkimi słabościami, błędami, pułapkami i zwodniczością. Nie trzeba udowadniać mierności wyników badań opartych w najlepszym razie na metodzie "mieszanej", w której tzw. zdrowy rozsądek zajmuje wcale poczesne miejsce. Zamiast wyników naukowych uzyskuje się wówczas wyniki pseudonaukowe. Następuje marnotrawienie wysiłków, a efektywność badań jest pozorna. Niebezpieczeństwo to jest realne zwłaszcza w naukach wojskowych, które narażone są szczególnie na nie zawsze właściwe, ale bardzo natarczywe administracyjne naciski praktyki i które mają do czynienia z wielce poznawczo złożonym i trudnym przedmiotem.

Dobra znajomość rzemiosła naukowego, wysoki poziom wiedzy metodycznej wojskowego środowiska naukowego są w stanie te negatywne zjawiska znacznie ograniczyć. Podstaw zawodu wojskowego pracownika naukowego trzeba się uczyć i trzeba ich nauczać tak, jak każdego innego zawodu, jeżeli się chce, aby był on wykonywany poprawnie, ze znajomością rzeczy, skutecznie. Taka wiedza nie otworzy automatycznie nikomu drogi do artyzmu w zawodzie, ale uchronić może przed naukowym partactwem i dyletantyzmem. Czy ktoś osiągnie szczyty artyzmu w zawodzie, to już zupełnie inna sprawa. Słowo "artyzm" zostało użyte rozmyślnie, dlatego że badania naukowe, jak to już częściowo nadmieniliśmy, są nie tylko złożonym działaniem, w którym obowiązują ścisłe rygory, zasady, lecz równocześnie są sztuką. Na ten nieodłączny aspekt badań naukowych zwraca się powszechnie uwagę - czasem się go nie docenia, czasem zaś przecenia. Raz więc jeszcze podkreślić wypada, że w "Metodyce wojskowych badań naukowych" nie ma i być nie może recept na to, jak uzyskiwać wybitne czy nawet tylko średnie wyniki naukowe, jest natomiast określony zbiór uzasadnionych zaleceń, wskazówek, jak zapobiegać elementarnym błędom w rzemiosle i sztuce wojskowych badań naukowych, jak swobodnie i ze znanstwem obchodzić się z ich skomplikowaną

materią. Z elementarnej znajomości metod powinna z czasem, w praktyce badawczej wyrastać ich znajomość coraz doskonalsza, bez której nie ma wybitnych osiągnięć naukowych. Jakże często samo metodyczne ustawienie badań jest nie mniej cenne niż ich jednostkowy rezultat i przesądza w dużej mierze nie tylko o nim, lecz o postępie badań w danej dziedzinie w ogóle. Nauki wojskowe bez właściwych im skutecznych metod naukowych i bez ich stałego rozwoju przestałyby być w istocie naukami. Metody stanowią ich nieodłączny składnik. Wielu filozofów, socjologów i metodologów nauki twierdzi z tego właśnie względu, odnosząc to twierdzenie do całej nauki, że nauka to przede wszystkim metoda<sup>5/</sup>.

Czytelnik zapewne właściwie zrozumie intencję zakończenia rozważań o znaczeniu wiedzy o metodach naukowych dosyć szczególną, ale bardzo wyrazistą i obrazową refleksją. Niko Jachijel, bułgarski socjolog, aby podkreślić znaczenie żywego procesu badań naukowych /t.j.metod/, jego ciągłości i pokoleniowego dziedziczenia przytacza następujący wymowny przykład. Pisze on: "Gdyby przyjąć, że w wyniku katastrofy na naszej planecie ocalały jedynie małe dzieci, wówczas, chociaż gatunek ludzki nie przestałby istnieć, historia ludzkości nieuchronnie zostałaby przerwana. Skarby kultury istniałyby nadal w sensie fizycznym, lecz nie miałyby kto odkryć ich wartości nowym pokoleniom. Historia ludzkości musiałaby zacząć się od nowa<sup>6/</sup>. Ten katastroficzny obraz-przykład można przedstawić w nieco innym wariancie. Gdyby przyjąć, że w globalnej katastrofie uległy zniszczeniu wszystkie nawarstwione przez wieki i utrwalone w piśmie zasoby wiedzy naukowej, ocaleliby natomiast ludzie /wśród nich uczeni/, to ludzkość przeżyłaby wprawdzie straszliwy kataklizm, poniosłaby niepowetowane straty, ale ciągłość rozwoju nauki byłaby w istocie utrzymana, nie tylko dzięki częściowemu odtworzeniu wiedzy przedmiotowej zachowanej w umysłach uczonych, lecz głównie dzięki ich zachowanej wiedzy metodologicznej i metodycznej oraz zachowanym umiejętnościom metodycznym. Ten z pozoru osobliwy przykład ma jednak niezaprzeczalną zaletę: wymownie ilustruje znaczenie wiedzy o metodach, zwłaszcza o metodach badań naukowych, t.j.wiedzy o tym jak tworzyć naukę.

-----  
5/ Te rozmyślenie jednostronne niewątpliwie stwierdzenia są wypowiedzane w wyraźnej intencji - uwypuklenia rozstrzygającej roli metod w nauce. Np. J.Bernal, charakteryzując cechy i aspekty nauki, na pierwszym miejscu wymienia jej aspekt metodyczny i stwierdza, że na naukę trzeba patrzeć jako na metodę, t.j. na zbiór sposobów odkrywania nowych stron i prawidłowości przyrody i społeczeństwa /Nauka w historii społeczeństwa, Moskwa, 1956, s.17; przekład rosyjski z angielskiego/. Radziecki socjolog nauki, G.N.Wołkow pisze, że "... nauka to nie wiedza sama w sobie, lecz działalność społeczeństwa w zakresie wytwarzania wiedzy, tzn.wytwórczość naukowa /Socjologia nauki, Moskwa, 1968, s.120-121/.

6/ N.Jachijel - op.cit.s.15

## I.2. Teoretyczne podstawy metodyki wojskowych badań naukowych, związki i zależności między metodologią a metodyką tych badań

Każda nauka w swoim rozwoju osiąga poziom, na którym jej samorefleksja metodyczna, tj. jej samowiedza o sposobach uzyskiwania wiedzy we właściwej dla niej dziedzinie stają się naukowe; wytwarzana przez daną naukę wiedza metodyczna przekształca się z wiedzy wąsko praktycznej w wiedzę naukową, tj. powstaje w wyniku badań naukowych i spełnia kryteria naukowości. Taki poziom osiągnęły już w zasadzie także nauki wojskowe.

Wspomnieliśmy w poprzednim punkcie, że nieodłączną, organiczną częścią nauk wojskowych jest wiedza naukowa o metodach tych nauk, czyli innymi słowy - metodologia nauk wojskowych. Stwierdziliśmy też, że stopień metodologicznego i metodycznego przygotowania wojskowych kadr naukowych bezpośrednio i w bardzo dużym zakresie wpływa na rezultaty ich działalności naukowej, można jeszcze dodać, że wpływa także na wybór kierunków badań, ich problematyki i celów. Dlatego bez należytego poziomu, stałego i pomyslnego rozwoju metodologii nauk wojskowych nie można obecnie uzyskać wysokiego poziomu praktycznej wiedzy metodycznej /metodyki/ i umiejętności metodycznych, a zatem niemożliwy jest pożądaný, szybki rozwój nauk wojskowych.

Określenie metodologii nauk wojskowych, jej przedmiotu i celów. Metodologia nauk wojskowych, podobnie jak inne metodologie nauk szczegółowych, należy do tych nauk, których przedmiotem badań jest takie swoiste zjawisko społeczne, jakim jest nauka. Metodologia nauk, w tym i metodologia nauk wojskowych, badają to wielce złożone zjawisko w jednym właściwym im aspekcie - w aspekcie metod stosowanych w nauce. A zatem przedmiotem badań i poznania wszelkiej metodologii są metody naukowe. Można więc stwierdzić, że przedmiotem metodologii nauk wojskowych są metody w nich stosowana, sama zaś metodologia nauk wojskowych jest nauką o metodach tych nauk.

Lecz takie krótkie i zwięzłe, chociaż w zasadzie trafne, określenie przedmiotu metodologii nauk wojskowych i samej metodologii jest zbyt ogólne i dlatego wyraźnie niewystarczające. Można mu przypisać różną a nawet sprzeczną konkretną szczegółową treść. Można je różnie interpretować. Takie możliwości są realne i przejawiają się w rzeczywistości, dzieje się tak, ponieważ pojęcia "metoda naukowa" i "nauka" są z natury złożone i wieloznaczne, przysługują im różne sensy. I trzeba to przy bardziej ścisłej charakterystyce /określeniu/ metodologii nauk wojskowych i jej przedmiotu uwzględniać. Należy określać, jakie sensy bierze się pod uwagę.

Termin "metoda naukowa" można rozumieć wielorako - zostanie to

przedstawione szczegółowo w następnym rozdziale. Tu wystarczy powiedzieć że metoda naukowa może być traktowana bardzo szeroko jako cały proces badań, jako zasada, idea, dyrektywa badawcza, jako konkretna metoda rozwiązania poszczególnych zadań naukowych lub wreszcie - nawet jako swoisty algorytm postępowania naukowego.

Ponadto dodać należy, że odróżnia się często metody odkryć /uzyskania nowej wiedzy naukowej/ i metody systematyzacji wiedzy uzyskanej. W drugim przypadku szczególne znaczenie przypisuje się logicznym zasadom i metodom oraz językowi nauki.

Z kolei pojęcie "nauka" ma w szczególności przedmiotowo-treściowy i czynnościowo-funkcjonalny sens. W pierwszym przypadku nauka jest systemem wiedzy, w drugim - systemem działań w celu jej uzyskania.

Rozumie się samo przez się, że przyjęcie takiego lub innego sensu pojęć "metoda naukowa" i "nauka", uwzględnienie jednego tylko lub kilku tych lub innych ich sensów, innymi słowy - węższe lub szersze rozumienie rozpatrywanych pojęć nieuchronnie prowadzi do węższego lub szerszego rozumienia metodologii nauk i jej przedmiotu, w naszym przypadku - metodologii nauk wojskowych i jej przedmiotu. Treściowego bogactwa metodologiczno - metodycznych zagadnień nauk wojskowych nie sposób ująć w ramy określone przez takie lub inne wąskie rozumienie metody naukowej i nauki. Organizacja do zbyt wąskich ram metodologia nauk wojskowych nie mogłaby skutecznie spełniać zadania stymulatora wszechstronnego ich rozwoju. Dlatego też musi ona, niezależnie od całej swoistości, a zwłaszcza wyrażnie stosowanego, w ogólności praktycznego charakteru tych nauk, szeroko, ale zarazem wyrażnie i precyzyjnie ujmować swój przedmiot, tj. metody naukowe, uwzględniać różne ich sensy oraz kierować się zasadą, że nauki wojskowe to nie tylko system już wytworzonej wiedzy, lecz także, a nawet przede wszystkim, system działania w celu uzyskania nowej wiedzy naukowej.

Badając metody nauk wojskowych w ich szerokim rozumieniu, metodologia nie może pozostawiać poza kręgiem swojego zainteresowania problemów filozoficznych, formalno-logicznych i językowych. Musi je uwzględniać i opracowywać we właściwym zakresie i odpowiednim dla siebie aspekcie. W szczególności powinna z całą powagą traktować problemy tworzenia niesprzecznych systemów uzyskanej wiedzy. Ale jej główny wysiłek koncentrować się zawsze powinien na badaniach procesu i metod uzyskiwania nowej wiedzy naukowej. Chodzi przy tym nie tylko o ujęcia historyczne i opisowe, ale również o ujęcia krytyczne, normatywne i projektujące. Bez tego wszystkie inne ważne i niezbędne strony /działały/ metodologii nauk wojskowych nie miałyby trwałej podstawy i uzasadnienia, a co nie mniej istotne, metodologia nie mogłaby służyć skutecznie pomysłnemu rozwojowi nauk wojskowych.

Precyzując przedmiot metodologii nauk wojskowych można zatem stwierdzić, że są nim metody naukowe stosowane w tych naukach z uwzględnieniem szerokiego rozumienia pojęcia "metoda naukowa" i "nauka".

Z kolei metodologia nauk wojskowych w sensie przedmiotowym jest systemem wiedzy naukowej o metodach wojskowych badań naukowych, tworzenia systemów wiedzy naukowej o walce zbrojnej oraz wyrażania i utrwalania osiągnięć nauk wojskowych. Wiedza ta jest przy tym wieloaspektowa, wyróżniają się w niej zwłaszcza aspekty — historyczny, filozoficzny, formalno-logiczny, językowy, charakteryzują ją ponadto ujęcia opisowo-analityczne, wyjaśniająco-syntetyczne, krytyczne, normatywne i projektujące.

W rozumieniu czynnościowym metodologia nauk wojskowych jest systemem działalności poznawczej zmierzającej do wytworzenia systemu wiedzy naukowej o metodach stosowanych w naukach wojskowych.

Działalność ta dąży do osiągnięcia takich celów, jak: opis metod, ich cech i właściwości, ujawnienie związków i stosunków między metodami, a także ustalenie prawdziwości /zasad, norm/ ich skutecznego stosowania.

Miejsce metodologii nauk wojskowych w systemie wiedzy metodologicznej

Metodologia nauk wojskowych stanowi, jak stwierdziliśmy, nieodłączną, organiczną część nauk wojskowych. Jednocześnie jest ona jednym z wielu elementów systemu metodologii nauk w ogóle. Celowe jest system ten zwięźle przedstawić. Pozwoli to na zarysowanie związków metodologicznych nauk wojskowych z innymi naukami.

Jak wiadomo w metodologii nauk przeważnie wyróżnia się ogólną metodologię nauk i szczegółową metodologię nauk.

Ogólna metodologia nauk bada ogólne metody pracy naukowej, przede wszystkim zaś sposoby urabiania pojęć i ich wprowadzania w skład nauki, tworzenia i uzasadniania twierdzeń naukowych oraz budowy systemów naukowych, analizuje pojęcie rozumowania i wyróżnia zasadnicze jego odmiany, omawia dedukcyjną i indukcyjną metodę badań i budowy teorii naukowych, ponadto bada inne jeszcze uniwersalne problemy postępowania badawczego i systemowego tworzenia zbiorów twierdzeń, składających się na dorobek nauki.

Szczegółowa metodologia nauk, biorąc za punkt wyjścia klasyfikację nauk, rozpatruje metodyczne właściwości poszczególnych typów /grup/ nauk /np. nauki formalne, realne, matematyczne, przyrodnicze, humanistyczne, społeczne itp./, opisuje i wyjaśnia faktycznie stosowaną w różnych typach /grupach/ nauk postępowania /metody/ i ustala normy, którym te działania /metody/ powinny odpowiadać. Szczegółowa metodologia nauk dzieli się na metodologie różnych typów nauk.

Metodologia określonego typu nauk wykrywa czynności /metody/ typowe

dla danej grupy nauk, analizuje je, dąży do zdefiniowania, na czym te czynności polegają, opisuje i wyjaśnia proces badań, a także stara się skodyfikować normy postępowania poprawnego, tzn. takiego, które sprzyja realizacji zadań nauk danej grupy. Metodologia danego typu nauk obejmuje metodologie poszczególnych nauk wchodzących w skład danej grupy nauk.

Metodologia poszczególniej nauki w sensie zakresu treści w zasadzie zawiera te same zagadnienia, co metodologia danej grupy nauk, lecz oczywiście ujęte swoiście i konkretnie stosownie do danej nauki.

Obecnie przeważa podział nauk pod względem metodyczno-metodologicznym na dwie duże grupy: nauki formalne /dedukcyjne, aprioryczne/ i nauki realne /indukcyjne, aposterioryczne/.

Nauki formalne obejmują nauki matematyczne i logikę. Nauki realne, których przedmioty istnieją rzeczywiście - wszystkie w zasadzie pozostają nauki. Nauki realne, już zgodnie z kryterium przedmiotowym, chociaż aspekt metodologiczny też odgrywa tu ważną rolę - dzieli się zazwyczaj na następujące typy nauki: przyrodnicze, humanistyczne i społeczne.

Odpowiednio do tego wyróżnia się metodologie nauk formalnych i realnych, w ramach zaś tych ostatnich - nauk przyrodniczych, humanistycznych i społecznych.

Uwzględniając przedmiot i cele nauk wojskowych oraz typowy dla nich /indukcyjny, hipotetyczno-dedukcyjny i analityczno-syntetyczny/ obraz procesu badawczego, nauki te zaliczyć należy do nauk realnych, a w ich składzie do nauk społecznych. W ramach nauk społecznych nauki wojskowe najbliższe są tym naukom, które podobnie jak one mają za swój przedmiot zorganizowane działania ludzkie i badają je ze względu na dążenie do osiągnięcia możliwie największej ich skuteczności. Ten aspekt efektywnościowy także jeszcze zaliczyć nauki wojskowe do nauk, które przyjęto określać praktycznymi.

Na tej podstawie metodologiczna "metryka" lub metodologiczny "adres" nauk wojskowych w systemie wiedzy metodologicznej powinny brzmieć: w - ogólności - metodologia nauk realnych i metodologia nauk społecznych, w większym przybliżeniu - rodzaj metodologii nauk o zorganizowanych działaniach ludzkich i metodologii nauk praktycznych /schemat 1/.

Z tego wynika, że ogólne podobieństwo wiąże nauki wojskowe i ich metodologię z naukami realnymi i społecznymi, szczególnie zaś bliskie "pokrewieństwo" metodologiczne i metodyczne - z prakseologią, nauką organizacji i zarządzania, z teoriami ekonomik gałęziowych, a także i zwłaszcza z teorią wojny i wojska, z ekonomiką wojskową, socjologią i psychologią wojskową itp. oraz ich metodologiami.

Przedmiotowo-treściowy skład strukturalny metodologii nauk wojskowych.

Na podstawie ustalenia, czym jest metodologia nauk wojskowych, przedstawienia celowości i potrzeby szerokiego jej ujmowania oraz zarysowania jej miejsca w systemie wiedzy metodologicznej i podobieństw do metodologii innych nauk łatwiej jest zaprezentować zarysową propozycję składu treściowego metodologii nauk wojskowych. Propozycję, ponieważ metodologia nauk wojskowych jako dojrzała, rozwinięta dyscyplina naukowa o przejrzystej strukturze, wyraźnym zakresie ogólnym i poszczególnych wewnętrznych zakresach przedmiotowych jeszcze nie istnieje. Można stwierdzić, że znajduje się ona w stadium stawania się. Istnieją dość wartościowe poszczególne częściowe opracowania, kształtuje się pogłębiony pogląd na to, czym ona powinna być, rośnie i upowszechnia się świadomość o potrzebie jej intensywnego rozwoju. Ale wciąż jeszcze jest to dopiero początek drogi. Propozycja polega na wyróżnieniu pięciu względnie autonomicznych działów problemowych /metodologii poszczególnych/ i przypisaniu każdemu z nich stosownego zakresu oraz zawartości treściowych, które łącznie odzwierciedlają zasadę szerokiego ujmowania metodologii nauk wojskowych. Są to następujące działy.

Dział pierwszy - Ogólne problemy metodologii nauk wojskowych. Określenie metodologii nauk wojskowych, jej przedmiotu i celów oraz struktury /składu/ i stosowanych metod naukowych. Poznawcze i oceniające metodologiczne ustosunkowanie się do nauk wojskowych, do ich struktury, dynamiki rozwojowej, stosunku do rzeczywistości itp.

Określenie związków i zależności metodologii nauk wojskowych z innymi naukami badającymi nauki wojskowe /np. ekonomika nauki, socjologia nauki, psychologia twórczości naukowej itp./

Określenie metodologicznego podobieństwa nauk wojskowych do innych nauk. Wykorzystanie podobieństw w pracach nad rozwojem metodologii nauk wojskowych.

Dział drugi - Problemy /metodologia/ wojskowych badań naukowych /procesu tworzenia nowej wiedzy naukowej o walce zbrojnej/

Metodologiczne badania procesu uzyskiwania nowej wiedzy naukowej o walce zbrojnej, ujawnienie jego prawidłowości, typowych etapów i czynności, ich opis wyjaśniający, związki i stosunki między nimi. Kodyfikacja norm postępowania poprawnego. Systematyka metod wojskowych badań naukowych. Badanie grup metod i metod poszczególnych, ich opis, ujawnianie związków i zależności między nimi, sfer zastosowań, warunków efektywności użycia itp. Wypracowywanie zaleceń odnośnie do ich poprawnego stosowania.

Dział trzeci - Problemy /metodologia/ tworzenia systemowych teorii nauk wojskowych.

Wykrywanie prawidłowości tworzenia /budowy/ wojskowych teorii naukowych, ustalanie ich elementów i związków między nimi; badanie metod budowy

systemów wiedzy naukowej o walce zbrojnej jako logicznie i treściowo uporządkowanego niesprzecznego zbioru terminów, pojęć, określeń /definicji/, twierdzeń /praw, zasad/, hipotez i ich uzasadnień /dowodów/.

Dział czwarty - Problemy /metodologia/ kształtowania i użycia języka nauk wojskowych.

Problemy formowania terminów, pojęć, określeń, twierdzeń, hipotez oraz ich logiczne właściwości i związki; syntaktyczne i semantyczne badania języka nauk wojskowych; metody wyrażania w słowie i utrwalania w piśmie osiągnięć nauk wojskowych.

Dział piąty - Metodologiczne problemy /metodyki?/ poszczególnych dyscyplin /specjalności/ wchodzących w skład nauk wojskowych.

Problematyka bazująca głównie na treści działów drugiego i trzeciego odpowiadająca swoistości poszczególnych dyscyplin /specjalności/.

W proponowanym składzie metodologii nauk wojskowych zaznacza się wyraźnie stanowisko szerokiego jej rozumienia i dostrzegania wielu różnych jej aspektów. Znajduje to wyraz w problematyce zawartej w dziale pierwszym i czwartym, jak i przede wszystkim w problematyce zasadniczych działów - drugiego i trzeciego. Działy te uznaje się za zasadnicze z tego względu, że dotyczą one bezpośrednio metod tworzenia wiedzy o walce zbrojnej oraz metod ujmowania jej w system teorii naukowej.

Jest jednak zrozumiałe, że metodologia nauk wojskowych widziana wieloaspektowo może jako całość rozwijać się właściwie wyłącznie w warunkach harmonijnego rozwoju wszystkich jej działów. I to jest ważne a zarazem bardzo trudne do rozwiązania zadanie, które coraz wyraźniej wyłania się przed wojskowym środowiskiem naukowym.

Związki i zależności między metodologią a metodyką wojskowych badań naukowych.

Teoretyczną podstawą dla metodyki wojskowych badań naukowych jest metodologia nauk wojskowych w ogóle. Ale jest to podstawa szeroka. W ujęciu bardziej konkretnym podstawę bezpośrednią stanowi dział drugi i częściowo trzeci tej metodologii, tj. te działy, które zostały określone jako zasadnicze. Metodykę wojskowych badań naukowych będziemy więc odnosić nie do metodologii nauk wojskowych w ogóle, lecz głównie do jej działu drugiego i częściowo trzeciego. W nich zawarte w metodyce reguły postępowania ze względu na założony cel powinny znajdować swoje głębsze uzasadnienia i naukowe usprawiedliwienia. Im jest ich więcej, tym trwalszy jest naukowy fundament metodyki. Autor wykorzystał okoliczności, że obecnie dział drugi metodologii nauk wojskowych jest stosunkowo najlepiej rozwinięty i istniejącą w tym zakresie wiedzę metodologiczną odpowiednio przystosował do treści "Metodyki wojskowych badań naukowych". Uczynił to

nawet z pewną przesadą, ale usprawiedliwia ją dążenie do wyraźniejszego zarysowania podstaw teoretycznych ustaleń metodycznych w warunkach dotkliwego braku opracowań wyłącznie na tematy metodologiczne. Praktyczna strona "Metodyki" nie ucierpiała przy tym nadmiernie, a wiele jej wskazań i zaleceń jest dzięki temu bardziej zrozumiałych i przekonywających.

Podkreślimy w podsumowaniu że metodologię wojskowych badań naukowych traktujemy jako nauką teorię metod stawiania i rozwiązywania problemów w naukach wojskowych. Metodykę wojskowych badań naukowych zaś jako wdrożeniową konsekwencję metodologii tych badań. Przy czym metodologia czerpie materiał faktyczny z metodyki - z praktyki metodyki, przetwarza go krytycznie i ujmuje w sposób pogłębiony, zasilając nim następnie metodykę, dzięki czemu ta ostatnia może coraz trafniej i precyzyjniej formułować swoje wytyczne zalecenia i reguły. Tak rozumieć należy ogólnie różnice oraz wzajemne związki i uwarunkowania między metodologią i metodyką wojskowych badań naukowych.

## II. WOJSKOWE BADANIA NAUKOWE

Przypomnijmy, że pod pojęciem "wojskowe badania naukowe" rozumieć będziemy typowy dla nauk wojskowych zespół zabiegów poznawczych prowadzących dzięki określonemu postępowaniu przy użyciu odpowiednich sposobów /metod/ i środków do wykrywania prawd o walce zbrojnej, ich uzasadniania i przedstawiania w postaci pojęć, twierdzeń i teorii naukowych. Przymiotnik "wojskowe" - przypomnijmy także - znaczy w tym wypadku tylko tyle, że badania naukowe prowadzi się w ramach przedmiotowych nauk wojskowych, we właściwym dla tych nauk celu oraz stosownymi dla nich metodami i przy stosownej organizacji badań.

Zwróćmy ponadto uwagę na to, że treści przypisane pojęciu "wojskowe badania naukowe" stanowią w istocie zasadniczą treść pojęcia "nauki wojskowe"<sup>7/</sup> rozumianego w sensie czynnościowym, tj. pojmowania nauk wojskowych jako swoistej działalności w zakresie uzyskiwania nowej oryginalnej naukowej wiedzy o walce zbrojnej. Gdy mówimy o wojskowych badaniach naukowych, czynnościowy aspekt, czynnościowe rozumienie nauk wojskowych wysuwa się wówczas zdecydowanie na plan pierwszy. Nie gotowa wiedza o walce zbrojnej jako taka, lecz proces i sposoby jej pozyskiwania stają się przedmiotem rozważań. Rozważania przenoszą się na taką płaszczyznę metodologiczno-metodyczną, gdzie zasadnicze pytania, na które poszukuje się odpowiedzi, brzmią: jak należy postępować, aby osiąść wiedzę naukową o walce zbrojnej; jakimi sposobami ją zdobywać?

7/ Używając w tym rozdziale pojęcia "nauki wojskowe" będziemy je rozumieć prawie wyłącznie w sensie czynnościowym, prawie jako synonim wojskowych badań naukowych.

Dla uzyskania podstawy do odpowiedzi na te pytania, trzeba m.in. scharakteryzować zasadniczo wojskowe badania naukowe pod względem metodologiczno-metodycznym. Charakterystyka taka zawrzeć w sobie powinna określone istotne cechy wojskowych badań naukowych - jednostkowe, szczególne i ogólne, tj. takie, które z jednej strony wyróżniają je jednostkowo i szczególnie spośród innych badań naukowych, a zarazem - z drugiej strony - rozstrzygają o tym, że są one tylko jednym z rodzajów badań naukowych w ogóle. Na podstawowe elementy takiej charakterystyki składają się: przedmiot, cele i zasadnicze właściwości tych badań, ich porządkujący podział klasyfikacyjny według określonych kryteriów, a także metody i właściwości procesu badawczego.

## II.1. Przedmiot i cele wojskowych badań naukowych

### Określenie przedmiotu

Zarówno o metodologiczno-metodycznym podobieństwie wojskowych badań naukowych do badań prowadzonych w innych dziedzinach nauki, jak i wyróżniającym je jednostkowo i szczególnie charakterze rozstrzygają przede wszystkim przedmiot i cele tych badań.

Przedmiotem wojskowych badań naukowych, ogólnie rzecz ujmując, jest swoista i najistotniejsza strona zjawiska wojny - walka zbrojna. Walka zbrojna, podobnie jak wojna w całości, z punktu widzenia najogólniejszej jej charakterystyki jako przedmiotu badań stanowi jedno z wielce złożonych, wieloaspektowych specyficznych zjawisk społecznych. Zjawisko to jawi się jako celowe, swoiste działanie /proces działania/ w szczególny sposób zorganizowanych /organizacja wojskowa/ i wyposażonych /uzbrojenie, bojowy sprzęt techniczny itp./ dwóch wzajemnie sobie wrogich zbiorowości /siły zbrojne/, które stosując środki zbrojnej przemocy /walki zbrojnej/ dążą do osiągnięcia za ich pomocą przeciwstawnych celów militarnych uwarunkowanych przez cele polityczne.

Walka zbrojna, jako działanie, jako dwustronny proces celowego, zorganizowanego, konfliktowego /sprzecznego/ niszczącego działania, nie jest samą przez się objektem materialnym. Nie wynika jednak z tego wniosek, że wojskowe badania naukowe mają do czynienia z przedmiotem i zjawiskami niematerialnej natury. Takie rozumienie przedmiotu wojskowych badań naukowych byłoby błędne i prowadziło na manowce poznawcze. Walka zbrojna, nie będąc formalnie materialną, wyraża podobnie jak wszelkie działania, stany, zachowania, zmiany, związki, stosunki itp. zachodzące w całym konkretnych i między całym konkretnymi obiektami materialnymi, którymi są siły zbrojne i ich poszczególne elementy, a także materialne środowisko

walki i materialne skutki, jakie walka zbrojna powoduje.

Stwierdzając, że przedmiotem wojskowych badań naukowych jest walka zbrojna popełniamy świadomie pewną wygodną wprawdzie i dopuszczalną, lecz mimo to nieściskość. Nieściskość ta nie ma istotnego znaczenia dopóty, dopóki towarzyszy jej odpowiednia interpretacja, odpowiednie rozumienie przedmiotu wojskowych badań naukowych. Interpretacja ta polega właśnie na tym, że w ścisłym ujęciu rzeczowym przedmiotem wojskowych badań naukowych są siły zbrojne /ich poszczególne części/ obu stron walczących we właściwym im niszczącym ruchu /stanach, zmianach, zachowaniach, stosunkach i związkach/. Obiekt badany przez nauki wojskowe jest zatem materialny. Jednakże wysiłek poznawczy w wojskowych badaniach naukowych koncentruje się na tym obiekcie w sposób szczególny, nie przede wszystkim na nim samym jako takim, jako na rzeczy /tzn. nie głównie na jego składzie, budowie, organizacji itp. - chociaż się od tego nie abstrahuje i uwzględnia w założeniach odpowiednio/, lecz na przejawianiu się jego cech, właściwości, na związkach i stosunkach, w jakich występuje, na przeobrażeniach, jakie w nim zachodzą, podczas właściwego mu z natury /z przeznaczenia/ działania, tj. w walce zbrojnej.

Walka zbrojna jest warunkowana przez bardzo liczne zewnętrzne wobec niej czynniki takie np., jak: polityczne, społeczne, ideologiczne, ekonomiczne, naukowo-techniczne, kulturowo-cywilizacyjne, demograficzne i inne. Dla wszechstronnego, głębokiego poznania zjawiska walki zbrojnej niezbędne jest uwzględnianie w wojskowych badaniach naukowych tych warunkowań, tj. innymi słowy systemowych związków walki zbrojnej w ramach szerszego zjawiska wojny. Ale poszczególne zewnętrzne wobec walki zbrojnej czynniki, tak istotne dla badania wojny w jej całokształcie, są przez nauki wojskowe brane pod uwagę jedynie ze względu na ich wpływ /ujemny, dodatni/ na walkę zbrojną. Nie są one jako takie przedmiotem wojskowych badań naukowych. Jest to zrozumiałe, jeśli się zważy ich dużą przedmiotową swoistość i złożoność, ich jakościową odrębność. Są one badane przez inne nauki zajmujące się w różnych aspektach zjawiskiem wojny i we właściwy zakres zainteresowań przedmiotowych wojskowych badań naukowych nie wchodzi. Nauki wojskowe wykorzystują w niezbędnym dla siebie stopniu i zakresie ustalenia tych innych nauk oraz zgłaszają wobec nich określone postulaty poznawcze, ale powtórzymy - same nie podejmują badań w obszarach sobie niewłaściwych.

Nie wyklucza to jednak, lecz odwrotnie - zakłada możliwość istnienia, nawet licznych, problemów stycznych, z pogranicza, których rozwiązanie przyniesie największe efekty wówczas, gdy zajmować się nimi będą wspólnie z odpowiednimi innymi naukami nauki wojskowe. Dlatego też na przedmiot,

a co za tym idzie - na problematykę nauk wojskowych, należy z tego względu patrzeć elastycznie, nie usiłując sztywno określić ich zakresu /ram/. Pewna otwartość problemowa, pewne wzajemne przenikanie problemowe różnych grup nauk, dyscyplin i specjalności naukowych badających różne aspekty tego samego złożonego przedmiotu poznania, w danym przypadku - wojny, są dla rozwoju nauk wojskowych, dla rzeczywistej efektywności wojskowych badań naukowych niezbędne. Sprzyjają owocnej współpracy naukowej, ułatwiają zapobieganie istnieniu problemów niczyich, tj. ważnych obszarów przedmiotowych przez nikogo nie poznawanych lub poznawanych powierzchownie. Z punktu widzenia metodycznego zaś mogą okazać się źródłem inspiracji twórczych i wartościowych metodycznych zapożyczeń oraz sprzyjać doskonaleniu i rozwojowi metod badawczych. A więc dosyć bliskie podobieństwo przedmiotowo-metodyczne łączy wojskowe badania naukowe z badaniami prowadzonymi w obszarze nauk będących w różnych aspektach wojnę /nauka o wojnie i wojsku, politologia, ekonomika wojenna itp./.

Dodać wypada, że współcześnie interdyscyplinarna współpraca w zakresie badania wojny, w tym i zwłaszcza walki zbrojnej, a szczególnie jej totalnie niszczących skutków, wiąże się ściśle z badaniami pokoju, warunków jego utrzymania i utrwalenia. Wydaje się, że nauki wojskowe, wojskowe badania naukowe nie powinny pozostawać poza kręgiem tej jakże istotnej działalności poznawczej bardzo licznych nauk.

Postulowana otwartość problemowa u granic zakresowych przedmiotu badań nauk wojskowych nie powinna być jednak otwartością bliżej nie określoną. Musi ona być wyraźnie podporządkowana temu, co stanowi istotny przedmiot wojskowych badań naukowych. Zatem ogólnie trafne stwierdzenie wyjściowe, że ich przedmiotem jest walka zbrojna wymaga dalszego uściślenia.

Nauki wojskowe, badając walkę zbrojną wszechstronnie i głęboko, pewne szczególnie jej aspekty, istotne z innego punktu widzenia, pozostawiają jednak poza kręgiem swoich zainteresowań badawczych. Poza tym kręgiem pozostają na przykład różnie rozumiane stosunki międzyludzkie w walce zbrojnej, psychiczna i moralna strona zachowań człowieka - żołnierza /walczących zespołów ludzkich/ itp. Zajmują się tym inne dyscypliny i specjalności naukowe /m.in. Socjologia wojska i wojny, psychologia wojskowa itp./ Sprawy mają się tu dosyć podobnie, jak przy uwarunkowaniach zewnętrznych walki zbrojnej. Podobne zatem wnioski należy odpowiednio wysnuć odnośnie do otwartości problemowej, współpracy naukowej i podobieństwa przedmiotowo-metodycznego.

Przedmiot wojskowych badań naukowych można, jak się wydaje, uściślić następująco: jest nim walka zbrojna ujmowana przede wszystkim w aspekcie

procesów i przejawiających się w nich prawidłowości jej przygotowania i skutecznego prowadzenia. Lapidarniej jeszcze przedmiot ten można wyrazić jako technologię walki zbrojnej - działanie żołnierza, zorganizowanych uzbrojonych zbiorowości ludzkich w dwustronnym procesie niszczenia - w walce zbrojnej. Powyższe uściślające przedstawienie przedmiotu wojskowych badań naukowych może się wydać nazbyt wąskie, ograniczone czy nawet uproszczone. Tak jednak nie jest. Ujmuje jedynie ono w sposób zwięzły przedmiot wojskowych badań naukowych takim, jakim on jest w istocie. Potwierdza to wieloletnia praktyka wojskowa. Ujęcie to dobrze, naszym zdaniem, wyraża skład treściowy przedmiotu badań. Nauki wojskowe dążą do odkrywania i wyjaśniania prawidłowości skutecznego przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej i w tym właśnie aspekcie walkę zbrojną jako swój przedmiot traktują. Takie potraktowanie przedmiotu świadomie pomija aspekty mniej znaczące i wyodrębnia to, co jest sednem sprawy. Nie jest więc ani niewłaściwym ograniczeniem, ani tym bardziej uproszczeniem.

#### Określenie celu

Przedstawione określenie przedmiotu wojskowych badań naukowych jest całkowicie zgodne z celem tych badań, z przeznaczeniem nauk wojskowych. Przeznaczeniem nauk wojskowych i ostatecznym celem praktycznym prowadzonych w ich ramach badań jest opracowanie skutecznych zasad przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej oraz kierowania tymi procesami.<sup>8/</sup>

Do osiągnięcia wszakże tego celu praktycznego prowadzi w obszarze nauki tylko jedna droga - poprzez osiągnięcie celu z natury właściwego naukom, celu poznawczego.

Podstawowym celem nauk wojskowych /wojskowych badań naukowych/, właśnie dlatego, że są naukami /badaniami naukowymi/, jest cel poznawczy, który można wyrazić krótko: poznawanie naukowe walki zbrojnej, t.j. odkrywanie i wyjaśnianie jej prawidłowości oraz budowanie na tej podstawie naukowych teorii tej walki. Bez właściwego zrealizowania celu poznawczego nauki wojskowe nie mogą osiągnąć ostatecznego celu praktycznego. Cel poznawczy jest zatem kardynalnym warunkiem koniecznym osiągnięcia celu praktycznego.

Ścisły związek między obydwojema celami jest w naukach wojskowych i wojskowych badaniach naukowych konieczny i wyjątkowo ważny. W poszczególnych badaniach jeden z celów może się wprawdzie bardziej albo mniej eks-

8/ A. Madejski np. formułuje ten cel podobnie: "Szczególnym punktem widzenia /względem i celem/ nauk o walce zbrojnej jest ... może przede wszystkim wypracowanie reguł postępowania zapewniających jej skuteczność w każdych warunkach i w każdej skali, a więc i poczynają w zakresie jej przygotowania"/Podstawowe problemy nauki wojennej, s.275/ Patrz także: Osnowy metodiki wojenno-naucznoego issliedowania, s.9.

penować. W ogóle logika i dialektyka związków między obydwoma celami wojskowych badań naukowych są dosyć złożone. Ale można ogólnie stwierdzić, że wojskowe badania naukowe /zwłaszcza w ich konkretnych poszczególnych przypadkach/ ze słabo zaznaczonym celem poznawczym lub - co gorsze - w istocie bez niego przestają być naukowymi. Z kolei badania z celem wyłącznie poznawczym bez późniejszego, mogącego się zresztą przejawić w bardzo różnej formie, "przełożenia" praktycznego tracą w rzeczy samej sens społeczny.

W zakresie celów wojskowych badań naukowych należy się wystrzegać zarówno bezpłodnego akademizmu, jak i przyziemnego praktycyzmu. Przed akademizmem powinna ustrzeżać świadomość, że w wojskowych badaniach naukowych rozstrzygające znaczenie ma w ostatecznym rachunku ich praktyczna przydatność. Przed przyziemnym, nie mającym wiele wspólnego z nauką praktycyzmem zaś - ugruntowane przekonanie, że bez wartościowej wiedzy naukowej nie ma skutecznej praktyki, że normatywne teorie, tzn. - korzystając z określenia J. Pietera - "układy twierdzeń co do racjonalnego urzeczywistnienia określonych celów ...", aby były podstawą do skutecznego działania, powinny mieć z kolei u swoich podstaw dobre teorie naukowe.

Jak już stwierdziliśmy, w poszczególnych badaniach może się silniej lub słabiej przejawiać jeden z celów. Ale cel poznawczy musi być zawsze wyrażony, cel praktyczny zaś może być czasami celem wyrażonym ogólnie lub nawet domyślnym.

Cel poznawczy wysuwa się na pierwszy plan przy badaniu i rozwiązywaniu problematyki np. z zakresu ogólnej teorii walki zbrojnej. Jest on też wyraźnie widoczny wówczas, gdy poszukuje się odpowiedzi na pytania: jaką będzie walka zbrojna, jej obraz i charakter, cechy, właściwości, czym będą one uwarunkowane, dlaczego będą takie, a nie inne, tzn. jakie prawidłowości w nich się przejawiają. Jednak i w tym wypadku badania są ukierunkowane nie na jakąś abstrakcyjną walkę zbrojną, lecz na tę konkretną, która może stać się udziałem konkretnych sił zbrojnych, sposobiających się do walki z konkretnym przeciwnikiem w miarę konkretnie zarysowanych warunkach przestrzeni i czasu.

Cel praktyczny bardzo wyraźnie i jednoznacznie się przejawia przy rozwiązywaniu problemów, które można by zamknąć w kilku ogólniejszych pytaniach: jak skutecznie walkę zbrojną w określonej skali i warunkach przygotowywać, prowadzić i sprawnie kierować nią. Bez uzyskania odpowiedzi na pytania pierwszej grupy, nazwijmy je podstawowymi, co więcej - bez ujawnienia konkretnych prawidłowości przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej oraz kierowania nią w różnej skali i różnorodnych warunkach sy-

tuacji, nie sposób znaleźć odpowiedzi na pytania z grupy drugiej, tzn. nie sposób określić doktrynalne zasady i sposoby prowadzenia walki zbrojnej, organizacji i szkolenia sił zbrojnych, zabezpieczenia działań wojennych itp.

Jak widać, badania bardziej teoretyczne i badania mające sprzyjać bezpośrednio rozwiązaniu konkretnych problemów praktycznych wykazują bardzo bliskie związki i uwarunkowania. Przy czym te drugie nie tylko opierają się na pierwszych, lecz i same muszą wykrywać i poznawać określone empiryczne prawidłowości w zakresie i na poziomie sobie właściwym. I z kolei ich rezultaty stanowić powinny bazę dla szerszych i głębszych uogólnień, dla badań pierwszego rodzaju.

Z tak rozumianych celów wojskowych badań naukowych, biorąc jednocześnie pod uwagę ich przedmiot, należy wysnuć kilka istotnych wniosków.

Po pierwsze, nauki wojskowe badając zorganizowane zbrojne działania ludzi - żołnierzy, mają najogólniej rzecz ujmując ten sam rodzajowo przedmiot badań - zorganizowane działania ludzkie, co i inne zainteresowane tym szeroko pojętym przedmiotem nauki. Chodzi tu głównie, lecz nie tylko, o prakseologię i naukę organizacji i zarządzania /kierownictwa/. Przyświeca im przy tym podobny cel ogólny: wypracowanie zasad działania sprawnego, skutecznego. Dlatego też metodologiczno-metodyczny dorobek i rozwój tych nauk trzeba pilnie śledzić i adaptować twórczo, wykorzystując wszystko, co może okazać się przydatne w wojskowych badaniach naukowych.

Po drugie, wojskowe badania naukowe są badaniami o bardzo wyraźnie zaznaczonym celu praktycznym. I znów praktyczność celu musi skłaniać nauki wojskowe do poznawania metodyczno-metodologicznych właściwości innych bardzo licznych nauk praktycznych, do których pod tym względem są one mniej lub bardziej podobne.

Po trzecie, co stanowi jedną z konsekwencji wniosku drugiego, o efektywności wojskowych badań naukowych decyduje m.in. ich ściśle powiązanie z praktyką, dobre rozeznanie potrzeb praktyki i umiejętności współpracy z jej przedstawicielami w toku procesu badawczego, zdolność do podejmowania i rozwiązywania w porę problemów ważnych z praktycznego punktu widzenia, umiejętność "przełożenia" problemów praktycznych na naukowe i odwrotnie. - twierdzeń teoretycznych na język praktycznych zaleceń i zasad.

## II.2. Zasadnicze właściwości wojskowych badań naukowych

Zasadnicze właściwości wojskowych badań naukowych wynikają przede wszystkim z pewnych swoistych cech badanego przez nie przedmiotu. Dlatego też omówienie tych właściwości jest jednocześnie rozwinięciem rozważań o przedmiocie wojskowych badań naukowych.

Do zasadniczych właściwości wojskowych badań naukowych ze względu na ich przedmiot odnieść należy:

- złożoność i wieloaspektowość ich przedmiotu,
- brak ciągłości /stałości/ istnienia przedmiotu badań w całości w sensie fizycznym,
- niepowtarzalność przedmiotu poznania, w konkretnych jego przejawach zjawiskowych,
- szybkością i dużą zmiennością przedmiotu badań.

Złożoność i wieloaspektowość przedmiotu badań. Przedmiotem wojskowych badań naukowych jest zarówno walka zbrojna w całości, jak i poszczególne jej fragmenty /elementy, obiekty, zjawiska, procesy/. Ich mnogość przy bardzo dużym zróżnicowaniu jakościowym sprawia, że walka zbrojna rozumiana jako ogólny przedmiot wojskowych badań naukowych jest w istocie wielkim zbiorem przedmiotów poszczególnych różnych jakościowo, o różnym stopniu złożoności, w sposób wielce skomplikowany, hierarchicznie i współrzędnie, strukturalnie i funkcjonalnie ze sobą powiązanych. Jest oczywiste, że musi to powodować z kolei wielką złożoność i wieloaspektowość badań przedmiotu o takich właściwościach.

W miarę zwięźle, a zarazem wyczerpujące i przejrzyste przedstawienie systemu przedmiotów poszczególnych składających się na ogólny przedmiot nauk wojskowych, tj. rozczłonkowanie /rozłożenie/ według stosownych kryteriów ogólnego przedmiotu badań na określone rzędy, rodzaje, poziomy, zespoły, grupy i jednostki przedmiotów poszczególnych z przedstawieniem logicznych i treściowych związków /współrzędności, zależności, wynikania itp./ między nimi, jest zadaniem niezwykle trudnym. Jest ono równoznaczne z opracowaniem zrębu systematyki nauk wojskowych rozumianych przedmiotowo /treściowo/ z poważnym dalszym jej uszczegółowieniem.

Prace nad systematyką nauk wojskowych trwają nieprzerwanie i okresowo nasilają się. Wciąż jednak ich wyników nie można uznać za względnie ostateczne. Na szczególną uwagę, naszym zdaniem, zasługują przede wszystkim propozycje współczesnej systematyki nauk wojskowych S. Ziemska, M. Gariejewa i A. Madejskiego. Czytelnikowi pragnącemu dokładnie i głęboko poznać problemy systematyki nauk wojskowych warto zwłaszcza zalecić pracę A. Madejskiego<sup>9/</sup>. Nie ma w niej wprawdzie, i być zresztą nie może, doprowadzonego do szczegółów rozczłonkowania przedmiotu nauk wojskowych na przedmioty poszczególne. Praca A. Madejskiego, aczkolwiek z tą sprawą ściśle związana, ma nieco inne przeznaczenie. Jej wartość metodologiczna polega jednak na tym, że prezentuje niezłe uargumentowaną metodę podejścia do rozwiązywania problemu systematyki nauk wojskowych oraz proponu-

-----  
9/ A. Madejski. Podstawowe problemy systematyki nauki wojennej. ASG, 1978.

Je logiczny schemat podziału grupy nauk wojskowych na dyscypliny i specjalności. A jest przecież oczywiste, że za każdą dyscypliną i specjalnością kryje się właściwy jej przedmiot badań. I w takim sensie systematyka A. Madejskiego stanowi podział ogólnego przedmiotu badań na przedmioty drugiego /dyscypliny/ i trzeciego /specjalności/ rzędu. Do zadań pracowników naukowych reprezentujących poszczególne dyscypliny i specjalności nauk wojskowych należy dalsze rozwijanie podziałów we właściwych im zakresach. Prace te są prowadzone. Kierownicy badań i poszczególni badacze, obierając przedmiot swoich zainteresowań badawczych, powinni uwzględniać aktualny stan prac nad systematyką nauk wojskowych i na jego podstawie określać miejsce obranego przedmiotu badań w złożonym składzie przedmiotowym własnej dyscypliny czy specjalności, jego zawartość wewnętrzną oraz różnorodne uwikłania i uwarunkowania zewnętrzne. Pozwoli to im wyciągać właściwe wnioski odnośnie do przydatności, aktualności, znaczenia, przedmiotu, celu i procesu podejmowanych badań.

Rozczłonkowanie ogólnego przedmiotu wojskowych badań naukowych na przedmioty poszczególne jest w istocie opisaniem nauk wojskowych pod względem treściowym /przedmiotowym/. tzn. opisaniem wiedzy już wytworzonej, jak i przede wszystkim stanu niewiedzy. Wojskowe badania naukowe koncentrują się, co oczywiste, w obszarach uprzedmiotowionej niewiedzy. Ale obszary wiedzy stanowią, po pierwsze, bazę do badań obszarów niewiedzy; po drugie, obszary wiedzy w naukach wojskowych muszą być w dość dużych nawet zakresach względnie szybko, z uwagi na zmienność przedmiotu, weryfikowane, wzbogacane lub wprost rewidowane. Stąd nie mogą pozostawać przez dłuższy czas poza polem penetracji badawczej.

Trzeba ponadto zauważyć, że ta penetracja badawcza zarówno pionierska /badanie całkiem nowych problemów/, jak i ponowna /badanie problemów poprzednio już rozwiązanych, które z różnych przyczyn trzeba ponownie badać/ może być podjęta w bardzo różnych aspektach - przedmiotowym, procesowym, funkcjonalnym, czasowym itp.

Nawiązując raz jeszcze w tym kontekście do wspomnianych propozycji systematyki nauk wojskowych warto zauważyć, że dążenie do uwzględnienia w miarę najpełniej złożonego i wieloaspektowego obrazu przedmiotu wojskowych badań naukowych przejawia się w nich w przyjmowanych podejściach - aspektach. Gariejew wyróżnia podejście przedmiotowo-problemowe. A. Madejski - określa je jako tylko przedmiotowe, ale wyodrębnia w nim trzy aspekty: hierarchiczny /strategia, sztuka operacyjna, taktyka/, funkcjonalny /funkcje spełniane przez rodzaje sił zbrojnych i rodzaje wojsk itp./ i problemowy /dowodzenie, rozpoznanie, maskowanie, organizacja, uzbrojenie itp./.

Nie negując zasadniczej słuszności takiego podejścia stwierdzić trzeba, że wymaga jednak ono uściślenia i rozwinięcia; pozwoli to lepiej i pełniej rozczłonkować ogólny złożony przedmiot wojskowych badań naukowych na przedmioty poszczególne. Propozycja zasadza się na założeniu, że ogólny przedmiot wojskowych badań naukowych - walkę zbrojną - rozpatruje się konsekwentnie jako złożone działanie, w którym, jak w każdym złożonym zorganizowanym działaniu, występują hierarchicznie i funkcjonalnie uszeregowane: podmioty i przedmioty działające oraz środki i obiekty działania /oddziaływania/<sup>10/</sup>. W działaniu zbrojnym podmioty i przedmioty działające /zorganizowani, uzbrojeni i wyposażeni w środki działania ludzie/ stosują określone jego formy i sposoby. Działanie toczy się w takich lub innych warunkach przestrzeni /środowiska geograficznego/ i czasu, ponadto ma jeszcze inne różnorakie uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne. W działaniu występuje między poszczególnymi jego elementami wiele relacji /procesów/ - niszczenia, zasileniowych /informacyjnych, energetycznych/ itp. Przy tym, ponieważ działanie jest dwustronne i przeciwstawnie niszczące, to obiekt działania jest równocześnie podmiotem i przedmiotem działającym, swoistym analogiem przeciwstawnego podmiotu i przedmiotu, które są z kolei dla niego obiektem. Należy ponadto wyróżniać przygotowanie działania i działanie właściwe.

Uwzględnienie wszystkich wymienionych elementów i związków zachodzących między nimi wymaga wyodrębnienia nie trzech, lecz większej liczby aspektów.

Proponuje się wyróżniać aspekty:

- hierarchiczny /strategia, sztuka operacyjna, taktyka/;
- strukturalno-organizacyjny, który ma też lub może mieć podaspekt funkcjonalny /siły zbrojne, rodzaje sił zbrojnych, rodzaje wojsk i służb, związki strategiczne, operacyjne, taktyczne, oddziały, pododdziały/;
- procesowy /procesy: dowodzenia, rozpoznania, zaopatrywania i inne procesy charakterystyczne dla przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej/;
- rodzajów, form i sposobów walki zbrojnej/działania obronne, zaczepne, operacje, walki i różne ich formy, formy manewru, przesunięcia, przegrupowania itp/;
- środowiska naturalnego toczenia walki zbrojnej, tj. działań wojennych w różnych warunkach geograficznych /walka zbrojna lądowa, powietrzna, morska, działania bojowe w różnych warunkach terenowych itp./;

-----  
10/ Przyjęto tu za podstawę strukturę procesu pracy, ale ze składu środków wydzielono kierowników i wykonawców działania.

- czasowy /walka zbrojna w przeszłości, współczesna walka zbrojna, walka zbrojna w przyszłości bliższej i dalszej/.

Należy zauważyć, że niektóre z tych aspektów stanowią rozwinięcie lub uzupełnienie innych. Możliwe jest także dalsze wewnętrzne różnicowanie aspektów, a nawet wyodrębnienie z nich kolejnych względnie autonomicznych stron. Jest zrozumiałe, że wszystkie wymienione aspekty muszą się odnosić odpowiednio do obydwu stron przeciwstawnie działających, tj. innymi słowy - do sił własnych i do potencjalnego przeciwnika.

Na podstawie przedstawionej propozycji, uwzględniając - stosownie do potrzeb i celu - całość lub część wymienionych aspektów, można określać konkretnie poszczególne przedmioty badań oraz opracowywać mniej lub bardziej rozwinięte użyteczne usystematyzowane zbiory uszczegółowionych konkretnych przedmiotów wojskowych badań naukowych, przedstawiać je w postaci macierzy, grafów, siatek, dendrytów /drzew/ itp. Zbiory takie mogą być pomocne w umiejscowieniu danego przedmiotu oraz w organizowaniu badań systemowych, interdyscyplinarnych i zespołowych, we współpracy badawczej, w powiązaniu poszczególnych badań; mogą sprzyjać ustaleniu głównych kierunków badań, celów i zadań badawczych, sprecyzowaniu przedmiotu badań, problemów węzłowych /głównych/ i pochodnych od nich itp.

Brak ciągłości /stałości/ rzeczywistego istnienia w całości przedmiotu badań. Wojny i w ich ramach walki zbrojne nie są ciągłym i trwałym stanem bytowania narodów /społeczeństw/. Wciąż, jak dotąd, stanowią nieodłączną część ich dziejów, ale występują okresowo przedzielone dłuższą lub krócej trwającym pokojem. Jeżeli sprawę rozpatrywać w odniesieniu nie do jednego państwa lub rejonu geograficznego, lecz w skali światowej, to częstotliwość występowania wojen /walk zbrojnych/ w ogóle znacznie się zwiększa. Ale są to wojny o cechach swoistych, szczególnie zróżnicowanych, często znacznie różniące się między sobą pod wieloma istotnymi względami. Środowisko naukowe badające problemy walki zbrojnej te odległe przestrzennie wojny też w jakimś stopniu i pod pewnymi względami interesują, pozwalają bowiem na snucie bliższych lub dalszych analogii. Jednakże praktyczny charakter nauk wojskowych znajduje wyraz również w tym, że pracowników naukowych zgiębiających problemy walki zbrojnej interesują, jako zasadniczy przedmiot badań, głównie, przede wszystkim i niemal wyłącznie wojny /walki zbrojne/ tego regionu geograficznego, narodu i państwa, do których należą. Zaś główną osią czasową tych zainteresowań jest zawsze współczesność.

Jeżeli się to uwzględni, to trzeba stwierdzić, że w okresie pokoju wojskowy pracownik naukowy może badać wyłącznie walki zbrojne, które rze-

czywiście nie istnieją, tj. tylko te, które przeszły już do historii, i te, które mogą w bliższej lub dalszej przyszłości zaistnieć<sup>11/</sup>. Te ostatnie najbardziej go interesują. A więc stwierdzić wypada, że w okresie pokoju - najbardziej sprzyjającym badaniom - przedmiot poznania nauk wojskowych nie istnieje, nie stanowi obiektywnej rzeczywistości /mają stanowić dopiero w przyszłości/. Celem wojskowych badań naukowych jest zatem w istocie poznanie walki zbrojnej w przyszłej wojnie. Wprawdzie nie idzie tu o wojnę w ogóle, lecz o wojnę, która konkretnie potencjalnie zagraża danemu państwu lub grupie państw, jednak nie zmienia to faktu, że badane zjawisko - walka zbrojna - w czasie pokoju w rzeczywistości w całości nie występuje. I tu stosownie będzie zauważyć, że zdecydowana większość wojskowych badań naukowych ma mniej lub bardziej wyraźny charakter prognostyczny. Nawet wtedy, gdy używa się nazw "współczesna wojna", "współczesna walka zbrojna", to przecież nie odnoszą się one do zjawisk realnie, rzeczywiście w danym czasie istniejących, lecz do zjawisk, które mogą - nie muszą - zaistnieć w stosunkowo bliskiej przyszłości.

W czasie pokoju zatem w wojskowych badaniach naukowych pole rzeczywistej, realnej praktyki jest wyraźnie ograniczone. Rzeczywiste procesy walki zbrojnej badane być nie mogą. Ma tu miejsce swoisty paradoks - jedna z najbardziej praktycznie ukierunkowanych dziedzin wiedzy nie ma możliwości budowania swoich teorii i twierdzeń na szerokiej bazie realnej praktyki i nie może sprawdzić ich słuszności w praktyce dopóty, dopóki nie wybuchnie wojna.

I chociaż wszystkie powyższe stwierdzenia są słuszne, odzwierciedlają bowiem adekwatnie realnie istniejący stan rzeczy, to ograniczoność badawcza nauk wojskowych w żadnym razie nie jest zupełna. W czasie pokoju występują przecież i mogą być nawet we względnie szerokim zakresie badane poszczególne fizyczne obiekty /elementy/ walki zbrojnej: siły zbrojne obydwu potencjalnych przeciwników, ich uzbrojenie, wyposażenie, różne środki zaopatrzenia materiałowego, teatr działań wojennych, jego operacyjne przygotowanie itp. - słowem wszystko lub niemal wszystko, co jest związane z materialną stroną walki zbrojnej; mogą być także badane koncepcje militarne, poglądy doktrynalne, procesy szkolenia wojsk i inne.

W czasie pokoju trwa ponadto w istocie nieustannie przygotowanie przyszłej wojny i w szczególności walki zbrojnej. A nauki wojskowe zgodnie z definicją badają nie tylko procesy prowadzenia, lecz także przygotowania walki zbrojnej. I oczywiście jej przygotowanie w czasie pokoju organicz-

11/ W okresie wojny badacz ma do czynienia z rzeczywistą walką zbrojną, ale ze względu na warunki, możliwości i potrzeby jej poznawania tego badania mają zwykle charakter doraźny, chodzi bowiem o szybkie zaspokojenie pilnych potrzeb praktyki.

nie wchodzi w zakres zainteresowań tych nauk. Dalej - ze stanu, charakteru i kierunków tych przygotowań nauki wojskowe wysnuwają wnioski odnośnie do obrazu przyszłej walki zbrojnej, na tej podstawie tworzą jej hipotetyczny obraz i ustalają prawidłowości dla niej właściwe.

Ograniczoność i swoistość rzeczywistej bazy praktycznej wojskowych badań naukowych, a co za tym idzie ograniczoność i swoistość stosowanych w nich podstawowych metod empirycznych: obserwacji i eksperymentu, nie jest więc równoznaczna z wszelkim brakiem tej pierwszej /bazy/ i całkowitą niemożnością stosowania tych drugich /metod empirycznych/. Z przedstawionej sytuacji należy wysnuć jedynie słuszny pozytywny wniosek o potrzebie wyzyskania istniejących obiektywnie zawsze mniej lub bardziej ograniczonych możliwości w stopniu jak najwyższym, o stałym dążeniu do rozszerzania zakresu możliwości /oczywiście nie przez wojnę/ oraz o konieczności uzupełniania uzyskanej w ten sposób bazy faktów ciągiem logicznych myślowych dociekań i sądów, przewidywań o faktach, zjawiskach i procesach niepoznawalnych bezpośrednio.

Ograniczoną wprawdzie, ale wielce wartościową bazę praktyczną dla wojskowych badań naukowych stanowią przede wszystkim ćwiczenia i badania poligonowe wszelkiego rodzaju /idzie tu o ćwiczenia w wojskach własnych, mogą one być bezpośrednim przedmiotem badań, ćwiczenia w armiach obcych są poznawane z reguły pośrednio/. Jej ograniczoność wynika z oczywistego faktu braku realnego nieprzyjaciela, z przeważnie ograniczonych ram ćwiczeń, a także po części z umowności i uproszczeń, które niemal zawsze występują na ćwiczeniach w działaniach wojsk własnych. Jest zrozumiałe, że im tych umowności i uproszczeń mniej, tym większa wartość i przydatność badawcza ćwiczeń.

Chociaż obserwacja i eksperyment prowadzone na ćwiczeniach, a także badania poligonowe z natury nie mogą dostarczyć wyników, które by swoją wartością odpowiadały danym pochodzącym z rzeczywistej walki zbrojnej, to trzeba zauważyć, że dostarczają informacji w określonym stopniu zbliżonych do rzeczywistych. A trzeba też uwzględnić, że wojskowe badania naukowe dotyczą bardzo szerokiej gamy różnorodnych problemów: wielkich ale i całkiem drobnych. Pewna, wcale niemała ich grupa zwłaszcza tych drugich, może być z dużym przybliżeniem do rzeczywistości badana w drodze obserwacji i eksperymentów na ćwiczeniach i poligonach. Idzie tu zwłaszcza, ale nie tylko, o te elementy i procesy walki zbrojnej szeroko pojętej, które umownie można nazwać "pracą bojową dla pola walki" lub "pracą bojową poza bezpośrednim polem walki" /np. prace dowództw i sztabów, prace wykonywane w ramach wszelkiego rodzaju zabezpieczeń, różnego rodzaju ruchy wojsk itp/. Idzie ponadto i także np. o sprawdzenie właściwości bojo-

wych broni i bojowego sprzętu technicznego oraz w jakiejś mierze i o pewne elementy walki właściwej zwłaszcza na szczeblach taktycznym, w tym szczególnie ogniowej. Rzecz jasna, że również w odniesieniu do tych elementów i procesów walki zbrojnej można wysunąć zastrzeżenie, że w rzeczywistych warunkach przebiegałyby i przejawiały się inaczej. Jest to zastrzeżenie słuszne, ale jest także słuszne, że podobieństwo tych stron walki zbrojnej w ich wydaniu ćwiczebnym /pokojowym/ do ich rzeczywistego obrazu jest na ogół większe niż innych, że można tu przecież w jakiejś mierze uwzględnić, czasem dość realnie, zakłócający wpływ pola walki. Można zatem stwierdzić - i to jest bardzo istotne - że wiele faktów uzyskanych w tym zakresie badań jest wystarczająco konkretnych i w dużej mierze prawdopodobnych. Są one w istocie niezwykle wartościową częścią bazy praktycznej i stanowią niezastąpiony punkt wyjścia do dalszych badań.

Bazą praktyczną wojskowych badań naukowych jest również doświadczenie wojen minionych. Doświadczenie to nie dociera do badacza bezpośrednio /ktoś inny je zebrał, przetworzył i opublikował/ i tylko pośrednio /głównie przez analogię/ dotyczy badanej tzw. współczesnej walki zbrojnej. Ale jest to również wartościowa baza. Obecnie obejmuje ona przede wszystkim /lecz w żadnym razie nie tylko/ drugą wojnę światową i wojny lokalne współczesnego okresu /po II wojnie światowej/. Doświadczenia tych wojen właściwie zbadane, uogólnione i zinterpretowane stanowią cenny materiał faktyczny i teoretyczny, na którego podstawie można wysnuć wiele praktycznych i teoretycznych wniosków, przydatnych we współcześnie prowadzonych wojskach badaniach naukowych. W praktyce wojskowych badań naukowych zdarza się często, że na podstawie obserwacji znacznej zmienności przedmiotu tych badań /o czym niżej/ wysnuwa się wniosek o znikomej przydatności doświadczeń przeszłości. Badania naukowe nad współczesnością i w konsekwencji przyszłością prowadzone są wtedy bez większego związku z badaniami przeszłości, tj. dziejów walki zbrojnej. Takie ignorowanie doświadczeń historycznych uznać należy za błąd metodyczny. Ahistoryczność badań naukowych prowadzi bowiem, niezależnie od stosowania w nich najnowszych współczesnych metod z matematycznymi włącznie, do zubożenia pola naukowego widzenia, do wąskiego, często jałowego praktycyzmu, do odkrywania na nowo prawd dawno odkrytych. Jeżeli zignoruje się historyczny rozwój jakiegokolwiek zjawiska walki zbrojnej, to wtedy trudniej jest wniknąć w jego istotę, poznać umotywowania i uzależnienia, powiązania z innymi zjawiskami; znacznie trudniej jest zatem racjonalnie badać jego stan współczesny i przewidywać przyszły, trudniej jest wreszcie opracowywać współczesne zasady, formy i sposoby walki zbrojnej.

Historyczne zdeterminowanie współczesnej walki zbrojnej jest większe

i głębsze niż z pozoru można by sądzić. Każda kolejna wojna /i walka zbrojna/ jest zarazem zaprzeczeniem, ale również i kontynuacją poprzedniej. Wprawdzie niemal wszystkie doświadczenia historyczne, nawet z najbliższego okresu, np. z wojen lokalnych toczonych współcześnie, nie mogą być zastosowane wprost, bezpośrednio i w tym sensie ich wartość jest ograniczona. Ale ich wartości w ogóle, głębiej rozumianej zaprzeczyć nie sposób. Służą one jako materiał porównawczy, do wnioskowania przez analogię, do ujawniania trwałych tendencji rozwojowych albo do stwierdzenia o przerwaniu ciągu rozwojowego itp. O relatywnie ograniczonej wartości bezpośredniej doświadczeń historycznych decyduje przede wszystkim odmienność lub swoistość konkretnych warunków działania, czasem bardzo istotne różnice w środkach walki, a ogólnie rzecz ujmując ta okoliczność, że każda walka zbrojna jako zjawisko społeczne w konkretnym, jednostkowym przejawie jest niepowtarzalna.

Niepowtarzalność konkretnych, realnych jednostkowych zjawisk walki zbrojnej. Niepowtarzalność ta stanowi trzecią podstawową swoistą cechą walki zbrojnej jako przedmiotu wojskowych badań naukowych. Nie było i nie będzie dwóch identycznych wojen, operacji, bitew, walk czy bojów. Każda konkretna realna walka zbrojna niezależnie od jej skali jest jedyna w swoim rodzaju, niepowtarzalna. Jednakże nieistnienie w zjawiskach walki zbrojnej powtarzalności tego typu, jaka występuje w zjawiskach przyrodniczych, zwłaszcza fizyko-chemicznych, nie jest wyłączną teżże walki cechą. Swoistość ta dotyczy bez mała wszelkich zjawisk społecznych, w których zawsze niepowtarzalnie splata się ze sobą bardzo wiele czynników subiektywnych i obiektywnych. W zjawiskach wojennych rysuje się ona być może jeszcze bardziej wyraziście<sup>12/</sup>. Dla wojskowych badań naukowych, podobnie jak dla innych badań naukowych z dziedziny społecznej, zasadnicze znaczenie ma fakt, że niepowtarzalne, różniące się między sobą w konkretnym wyrazie poznawane zjawiska /obiekty, procesy/ są do siebie podobne w tym, co istotne, ogólne, typowe. Podobieństwo to jest tym większe, im mniejszy jest przedział czasowy dzielący porównywalne i porównywane zjawiska oraz im mniejsze są w ogóle różnice między warunkami, w których przejawiały się. Za tym podobieństwem kryją się stanowiące jego uzasadnienie obiektywne prawidłowości /prawa walki zbrojnej/. Właśnie podobieństwo zjawisk walki zbrojnej /obektów, procesów/ pod względem istoty, będące wyrazem obiektywnych prawidłowości, daje podstawy do sformułowania

-----  
12/ Ściśle sprawę ujmując w przyrodzie w ogóle nie występują identyczne realne zjawiska. W pewnych dziedzinach podobieństwo zjawisk może być niezwykle duże, ale pełna identyczność nigdzie się nie przejawia.

wniosku bardzo ważnego metodologicznie o tym, że zjawiska walki zbrojnej w swojej istocie są powtarzalne, że możliwe jest dzięki temu ustalenie ich jednorodności i podobieństwa w zakresie cech i zachowań istotnych, że możliwe są ich typizacje i uogólnienia, możliwe wreszcie - ujawnianie prawidłowości ich stawiania się, istnienia /zachowania/, rozwoju i zanikania. Innymi słowy - możliwe jest ich badanie i poznawanie w sposób naukowy.

Duża i szybka zmienność przedmiotu wojskowych badań naukowych. Cecha zmienności jest uniwersalna w odniesieniu do wszystkiego, co realnie istnieje. Ale przedmiot wojskowych badań naukowych wyróżnia się dużym natężeniem tej cechy zarówno w wymiarze zakresowym, jak i czasowym. I jest to kolejna zasadnicza znamienna właściwość walki zbrojnej jako przedmiotu wojskowych badań naukowych. Badacz wojskowy tylko przez stosunkowo krótki czas ma do czynienia z tym samym pod każdym względem przedmiotem. Po pewnym czasie przedmiot ulega takim zmianom, że musi być badany niejako od nowa, ponownie. Czasem i z czasem zmiany są tak daleko idące, że jest konieczne nie tylko rozwinięcie i uzupełnienie dotychczasowych ustaleń, twierdzeń, sądów i teorii, lecz ich gruntowne zrewidowanie, opracowanie w istocie nowych teorii. Przyczyną zasadniczej dużej i szybkiej zmienności przedmiotu wojskowych badań naukowych jest przede wszystkim i głównie, jak wiadomo, szybki rozwój uzbrojenia i bojowego sprzętu technicznego. Im większą się on odznacza intensywnością, im większe jakościowe zmiany w nim następują, tym większe powstają zmiany w rozpatrywanym przedmiocie badań - w walce zbrojnej. Okres po zakończeniu drugiej wojny światowej jest pod tym względem szczególnie znamienny. Wprowadzenie do uzbrojenia broni rakietowo-jądrowej oraz inne jakościowe przeobrażenia materialnych środków walki i technicznego wyposażania wojsk tak dalece zmieniły nie tyle w najgłębszej istocie /walka zbrojna stale jest przedmiotem nauk wojskowych/, lecz w konkretnym wyrazie, w przejawach istnienia, w wielu istotnych właściwościach i cechach przedmiot wojskowych badań naukowych, że nie bez podstaw określono proces tych zmian jako rewolucję w wojskowości.

Proces przemian w materialno-technicznej bazie walki zbrojnej trwa i nie słabnie. Ten sam ogólny przedmiot wojskowych badań naukowych zdecydowanie nie jest teraz taki sam, jakim był jeszcze na początku lat pięćdziesiątych. Również obecnie stale się przeobraża. Dla wojskowych badań naukowych sprawą bardzo ważną jest zarówno trafne i pełne uwzględnianie zmian w toku ich następowania, jak i trafne przewidywanie ich dalszego kierunku rozwoju, by na tej podstawie modyfikować i uaktualniać wiedzę o przedmiocie badań, a także prognozować potrzeby dalszego rozwoju tej

wiedzy. Jednocześnie trzeba jednak zdecydowanie wystrzegać się odrzucania lub nawet drugorzędnego traktowania dorobku poprzednich badań. Nawet bardzo duża zmienność przedmiotu badań nie sprawia, że jest on całkowicie różny w porównaniu z tym, czym był w przeszłości. Nawet w najbardziej intensywnym rozwoju zjawisk walki zbrojnej występują równolegle dwa procesy - zaprzeczenia i kontynuacji. Uwzględnienie tego faktu w wojskowych badaniach naukowych, zachowanie dialektycznej ciągłości badań i narastania wiedzy o ich przedmiocie, oparcie nowych badań na metodycznym i przedmiotowym dorobku badań poprzednich ma dla poziomu ich naukowości i efektywności bardzo duże znaczenie.

Wreszcie do swoistych podstawowych właściwości przedmiotu wojskowych badań naukowych należy zaliczyć właściwość polegającą na tym, że przedmiot ten jest w swojej istocie dwustronnym procesem niszczenia /skrajnej destrukcji/. Oprócz walki zbrojnej występuje w innych dziedzinach wiele zjawisk kooperacji negatywnej, ale nigdzie indziej nie przejawiają się one z takim natężeniem i takiej obnażonej skrajnej postaci. W walce zbrojnej część przedmiotu poznania obiekt niszczenia jest zarazem podmiotem niszczącym, który w sposób zorganizowany i świadomy: 1/ przeciwdziała poznaniu, 2/rażąco oddziałuje na drugą stronę działającą, którą traktuje jako obiekt niszczącego działania. Jeżeli w odniesieniu działań do wojsk własnych ma zastosowanie teza o ograniczoności poznania /w tym sensie, że przejawia się one realnie i w pełni dopiero w rzeczywistości bojowej/, to w odniesieniu do potencjalnego nieprzyjaciela stopień tego ograniczenia jest znacznie większy, zarówno w okresie pokoju, jak i tym bardziej wojny. Poznanie potencjalnego nieprzyjaciela /później - rzeczywistego/ następuje przy zastosowaniu specyficznych metod /m.in. rozpoznania, wywiadu itp./ Dla badacza wojskowego wiedza o nieprzyjacielu jest w dużej części wiedzą pośrednią, o większym zakresie niepewności i nieokreśloności. Jest to niewątpliwie wyraźne ograniczenie i utrudnienie badawcze. Jednakże wiele faktów o nieprzyjacielu jest dostatecznie pewnych lub wielce prawdopodobnych. Pozwalają one tworzyć i rozwijać na podstawie naukowej wiedzę o nieprzyjacielu jako o szczególnej /ale i nieodłącznej/ części przedmiotu wojskowych badań naukowych, stosując w celu jego naukowego poznania tok postępowania badawczego taki sam w zasadzie, jaki ma zastosowanie do badania wojsk własnych.

Na zakończenie omówienia swoistych zasadniczych właściwości wojskowych badań naukowych wynikających z właściwości ich przedmiotu badań trzeba stwierdzić, że tych swoistych właściwości nie należy wyolbrzymiać, przeceniać i traktować jednostronnie. Nie są to właściwości unikatowe. Przedstawione cechy nie przysługują wyłącznie przedmiotowi wojskowych

badan naukowych i jego badaniom. Przejawiają się one także, o czym już kilkakrotnie mimochodem wspomniano, w wielu innych naukach społecznych stosowanych i nie tylko zresztą w nich. Inne jest ich nasilenie, inny wyraz. Ale takich cech, jak zmienność, wieloaspektowość, złożoność, a nawet okresowe niewystępowanie realnie przedmiotu badań - można się doszukać w sporej liczbie nauk. Idzie jednak o to, że wymienione właściwości przejawiają się w naukach wojskowych swoiście i że wynikają z nich również szczególne wnioski odnośnie do metod i procesu badań naukowych, uzasadniania i formułowania wyników badań przedstawiania ich w postaci twierdzeń naukowych. W dotychczasowej charakterystyce wojskowych badań naukowych na pierwszy plan wysuwaliśmy to, co w nich swoiste, jednostkowe i szczególne. Ale już wyróżnianie tego, co szczególne, jest początkiem poszukiwania tego, co wspólne, co pod pewnymi szczególnymi względami sprawia, że wojskowe badania naukowe są podobne do badań naukowych prowadzonych w określonej innej grupie nauk. Na pewne bliskie i nawet bardzo bliskie podobieństwa staraliśmy się zwrócić uwagę i wykazać je omawiając przedmiot i cele wojskowych badań naukowych. Obecnie chcielibyśmy ująć sprawę podobieństw wojskowych badań naukowych do badań w innych naukach w sposób bardziej całościowy i ogólny.

Wojskowe badania naukowe, właśnie jako naukowe, muszą wykazywać pewien koniecznie niezbędny zasób cech właściwych wszelkim badaniom naukowym. Badania naukowe w ogóle, wszelkie bez wyjątku, mają wyraźnie określony przedmiot i cel poznawczy /t.j. naukowy/ oraz badają ten przedmiot w dążeniu do celu metodami uznawanymi za naukowe. Przedmiot i cele poznawcze wojskowych badań naukowych przedstawiliśmy w miarę obszernie wyżej. Na tej podstawie można wysnuć uzasadniony wniosek, że przedmiotem tych badań jest niewątpliwie określony fragment obiektywnej rzeczywistości społecznej /jej szczególny aspekt - walka zbrojna/ oraz że bada się ten przedmiot po to, aby wykrywać prawdy naukowe o nim /ujawniać i wyjaśniać jego prawidłowości/. Metody wojskowych badań naukowych, jako zasadniczy przedmiot niniejszej pracy, zostaną rozpatrzone odrębnie, najpierw ogólniej w dalszej części tego rozdziału, później szczegółowo w kolejnych rozdziałach pracy. Zawarta w nich treść świadczy dowodnie o naukowości tych metod.

Dla potrzeb i w kontekście obecnych rozważań wystarczy zauważyć, że cechą podobieństwa wojskowych badań naukowych do wszelkich badań naukowych jest stosowanie w wojskowych badaniach naukowych metod nazywanych ogólnonaukowymi metodami teoretycznymi /np. metody analizy, syntezy, indukcji, dedukcji, analogii, porównania, uogólnienia, abstrahowania i wiele innych/. Są to metody które stosuje się wobec wyjściowego badawczego materiału faktycznego po pierwsze po to, by materiał ten uogólnić i

przekształcić w pojęcia - abstrakcje naukowe, po drugie zaś po to, by przeprowadzać określone operacje myślowe posługując się tymi abstrakcjami. Operacje te pod względem swojej istoty są jednakowe we wszystkich naukach.

W zdecydowanej większości nauk, które określa się jako realne lub empiryczne istnieje naturalna konieczność stosowania, ze względu na rodzaj badanych przedmiotów, metod zwanych empirycznymi /obserwacja, eksperyment itp./ W zakresie wymienionych nauk są to metody stosowane powszechnie i w takim rozumieniu są one ogólnonaukowe. I właśnie stosowanie w wojskowych badaniach naukowych, również ze względu na ich przedmiot, metod empirycznych decyduje m.in. o ich podobieństwie do wszelkich badań naukowych w zakresie nauk realnych.

Podobieństwa już szczególniejszej i bliższej natury łączą wojskowe badania naukowe z badaniami w zakresie nauk humanistycznych w ogólności, a zwłaszcza i szczególnie w zakresie nauk społecznych, w tym głównie nauk o zorganizowanych działaniach ludzkich. Decyduje o tym pewne podobieństwo rodzajowe przedmiotów badań, podobne w związku z tym swoistości użycia metod ogólnonaukowych, zarówno teoretycznych, jak i empirycznych, a także i zwłaszcza podobne i w podobnym zakresie stosowanie takich metod, jak modelowanie, probabilistyczno-statystyczne, a ponadto wywiady, ankiety, ocen ekspertów, heurystyczne i niektóre inne.

Z badaniami prowadzonymi w dziedzinie nauk humanistycznych i społecznych łączy nauki wojskowe desyć podobny stan w zakresie opisu, analizy i kodyfikacji norm postępowania badawczego. Nauki te cechuje przede wszystkim opisowo-werbalny sposób przedstawiania zarówno faktycznie stosowanych norm postępowania badawczego, jak i jego wyników /treści, systemu twierdzeń naukowych/. Są to nauki, a w ich liczbie nauki wojskowe, których treści bardzo trudno poddają się formalizacji, nie tworzą sformalizowanych teorii, czy też ściślej przedstawiane przez nie fragmenty obiektywnej rzeczywistości nie stanowią modeli takich teorii.

Sprawa ta wiąże się ze stosowaniem w wojskowych badaniach naukowych metod matematycznych. W badaniach tych, przede wszystkim ze względu na charakter ich przedmiotu, podobnie zresztą jak w innych badaniach pokrewnych, metody matematyczne nie należą do powszechnie stosowanych. Ich stosowanie napotyka na liczne trudności obiektywne, których przewyciężenie, mimo coraz wyraźniej dostrzeganego postępu, nie będzie łatwe i będzie, jak należy przewidywać, długotrwałe. Postęp zależy nie tylko od czynników tkwiących w naukach wojskowych, lecz również od czynników tkwiących w szeroko pojętych naukach matematycznych. Pozostaje więc prawdą stwierdzenie, że jedną z cech metodologiczno-metodycznych wojskowych badań nauko-

wych jest stosunkowo ograniczone stosowanie w nich metod matematycznych.

Niekiedy na tej podstawie wojskowym badaniom naukowym usiłuje się odmawiać waloru naukowego. Pogląd ten reprezentowany przez tzw. rygorystów matematycznych, przy całkowitym docenianiu wielkiej wartości metod matematycznych i znaczenia ich upowszechniania, uważać trzeba za błędny i anachroniczny. Pouczające pod tym względem są niepowodzenia neopozytywizmu /logicznego pozytywizmu/. To właśnie absolutyzacja przezeń metod formalnych, w tym matematycznych, w poznaniu, kierowanie się zasadą prymatu formy nad treścią, niechęć do uznania różnic między wiedzą matematyczną i realną /przyrodniczą i społeczną/, utożsamianie myślenia z językowymi i symbolicznymi formami jego wyrażania itp. zadecydowały o tym niepowodzeniu<sup>13/</sup>.

Gdyby uległo się formalno-językowym i logiczno-matematycznym poglądom na naukę, to w zgodzie z nimi za niedojrzałą naukowo lub wprost nienaukową trzeba by uznać zdecydowaną większość wiedzy ludzkiej wytworzoną w obszarze nauk przyrodniczych, nie mówiąc już o naukach humanistycznych i społecznych, a zwłaszcza w ich liczbie o naukach o zorganizowanym działaniu ludzkim. Nauki humanistyczne i społeczne mają bowiem do czynienia z przedmiotami poznania podobnego typu, co nauki wojskowe, podobnie je badają i wnioskuje o nich, uzyskując wyniki podobnego rodzaju<sup>14/</sup>.

W zakresie badań w naukach realnych, szczególnie społecznych, w tym wojskowych, trzeba, jak się wydaje, kierować się następującą zasadą: formalizacja wiedzy i metod jej uzyskiwania jest ważnym, lecz zdecydowanie nie wystarczającym i nie głównym warunkiem rozwoju tych nauk. Zasada ta zakłada prymat treści nad formą, jakości nad ilością, uznaje, że nauki społeczne rozwijają się przede wszystkim treściowo, że ich sformalizowany rozwój jest tylko stroną, wprawdzie ważną i niezbędną, ale tylko stroną ich treściowego rozwoju. Rozwiązywanie wielce skomplikowanych problemów nauk wojskowych wyłącznie na drodze formalizacji i metod formalnych nie jest możliwe. Swoistość sfery poznania wojskowych badań naukowych musi być uwzględniana przy stosowaniu obecnie i rozwoju stosowania w przyszłości metod formalnych, w tym zwłaszcza matematycznych.

### II.3. Rodzaje wojskowych badań naukowych

Nazwa "wojskowe badania naukowe" obejmuje swoim zakresem wiele desyg-

13/ Logika nauczynego poznania. Aktualnyje problemy. Zb. pod red. D.P. Gorskiego. Wyd. "Nauka", Moskwa, 1987, s. 11.

14/ Patrz m.in. na ten temat - A.K. Koźmiński, A.M. Zawiaślak, "Teoria organizacji i zarządzania". O przedmiocie i metodzie. "Zarządzanie" /miesięcznik/, Warszawa, 1981, nr 1/94, s. 24.

natów pod pewnymi względami podobnych do siebie, pod innymi zaś różniących się między sobą. Te podobieństwa i różnice stwarzają podstawę do podziału/ów/ wojskowych badań naukowych na rodzaje. Celowość /potrzebę/ podziału/ów/ dyktują zarówno względy gnoseologiczne /metodologiczne/, jak i administracyjno-organizacyjne. Wszelkie podziały, jeżeli tylko są racjonalne i wyczerpujące, ułatwiają orientację w złożonej całości wojskowych badań naukowych, wnosząc do niej czynnik ładu i są przydatne w planowaniu, organizowaniu oraz prowadzeniu tych badań.

Do wojskowych badań naukowych mają zastosowanie bez mała wszystkie przyjmowane współcześnie zasady podziału na rodzaje badań naukowych w ogóle. Zasad tych jest wiele, każda z nich służy wyróżnionemu celowi i obiera za podstawę określone kryterium /rzadziej kilka kryteriów/ podziału, którym jest z reguły pewien rodzaj cech /właściwości/ badań naukowych. Innymi słowy - każdy podział badań naukowych na rodzaje charakteryzuje je i wyodrębnia pod jakimś przyjętym względem. Trzeba jednak zauważyć, że prawie żaden z podziałów nie jest całkowicie precyzyjny, w tym sensie zwłaszcza, że nie wyznacza bardzo ściśle granic oddzielających jeden rodzaj badań od innych<sup>15/</sup>. Ponadto różne podziały w większości nie wykluczają się wzajemnie, lecz uzupełniają, charakteryzując badania naukowe w innych aspektach.

Najczęściej za kryteria podziału badań naukowych na rodzaje przyjmuje się: ogólny charakter i cel badań; logiczny tok /etapizacja/ procesu badawczego; metody badań; charakter wiedzy uzyskiwanej w ich wyniku; przedmiot badań i stopień jego złożoności /wieloaspektowość badań/, okres, którego badania dotyczą; planowany czas trwania badań i niektóre inne<sup>16/</sup>.

Powszechnie uznaje się, że podstawowym kryterium podziału badań naukowych na rodzaje jest ich ogólny charakter i cel /przeznaczenie/. Czasem jednak za takie kryterium przyjmowana jest jakaś inna cecha; niektórzy metodolodzy nauki proponują np. uznawać za takie kryterium logiczny tok /etapizację/ badań, uzupełniając je w miarę harmonijnie innymi jeszcze kryteriami<sup>17/</sup>.

-----  
15/ P.Ł.Kapica. Eksperyment. Teoriya. Praktika. Wyd. "Nauka", Moskwa 1974, s.252.

16/ Można np. spotkać się z podziałem badań naukowych także ze względu na miejsce ich prowadzenia. S.Chaślakiewicz i A. Tuszek w pracy pt. "Polityka naukowa drugiej generacji" /Wiedza Powszechna, Warszawa 1975, s.10-11 /dzielią badania naukowe na akademickie, terenowe i produkcyjne.

17/ Pogląd taki reprezentuje m.in.M.Galkin w artykule "Wojskowe badania naukowe, właściwości i charakter twórczy" /Wojenna Myśl nr 1/1979, s.32 /a także A.T.Toskolański w: "O twórczości i piśmiennictwie naukowo-technicznym", PWN, Warszawa, 1978, s.67-70.

Pozostałe wymienione kryteria traktuje się zwykle jako pomocnicze, uzupełniające. Stosuje się je do dalszego, bardziej szczegółowego podziału badań, przeważnie odpowiednio do potrzeb ich organizacji.

Kryterium ogólnego charakteru i celu /przeznaczenia/ badań pozwala wyróżnić, jak się wydaje, najbardziej istotną cechę badań naukowych. Dlatego też przyjęte zostało za podstawowe w wielu krajach, w tej liczbie w Polsce, i nie ma żadnych dostatecznie przekonujących argumentów, aby nie uznać go za podstawowe również w odniesieniu do wojskowych badań naukowych.

Ze względu na ogólny charakter i cel /przeznaczenie/ wojskowe badania naukowe, podobnie jak inne badania naukowe, dzielą się na podstawowe i stosowane. W badaniach podstawowych wyróżnia się jeszcze ponadto badania swobodne / zwane także niekiedy wolnymi lub rozpoznawczymi/ i badania ukierunkowane<sup>18/</sup>.

W badaniach podstawowych, niezależnie od ich wewnętrznego zróżnicowania, wyraźnie dominuje cel poznawczy /poznanie: jak jest i dlaczego tak jest/. Zmierzą one do rozwiązania fundamentalnych problemów danej dziedziny wiedzy naukowej /dyscypliny naukowej/, do wykrywania zasadniczych prawidłowości i formułowania praw naukowych oraz tworzenia ogólnych teorii /hipotez/ naukowych.

Badania podstawowe swobodne mają najczęściej charakter rozpoznawczy, dotyczą kapitalnych problemów danej nauki bardzo słabo jeszcze rozpoznanych; ich cel, czas trwania, końcowy wynik, możliwości społecznego zastosowania uzyskanych wyników bądź nie są określone, bądź też są określone tylko orientacyjnie. Mierzadko badania swobodne prowadzą w sposób instytucjonalnie i organizacyjnie nieskrępowany indywidualni badacze - wybitni uczeni lub niewielkie ich zespoły.

W badaniach podstawowych ukierunkowanych ich cele i inne parametry są zazwyczaj znacznie wyraźniej określone i związane z dążeniem do spożytkowania uzyskanych wyników w praktyce /najczęściej pośrednio/. Badania ukierunkowane mogą prowadzić nawet bardzo duże zespoły badaczy, wyposażone w odpowiednie środki finansowo-materiałowe. Z tego względu wpływ na te

-----  
18/ Badacz radziecki B.M. Bondarienko w pracy pt. "sowriemiennaja nauka i razwitiije wojennogo dzieła" /MO SSSR, Moskwa, 1976, s.37-40/ stosuje nieco odmienny podział. Oprócz badań podstawowych i stosowanych wyróżnia tzw. badania pośrednie uplasowane między podstawowymi i stosowanymi. Píše on: "Nie są one badaniami podstawowymi, bowiem ich celem nie jest odkrycie nowych praw. Jednocześnie nie są one badaniami stosowanymi, albowiem nie rozwiązują spraw bezpośredniego, praktycznego wykorzystania podstawowych praw przyrody".

badania administracji naukowej i w ogóle zleceńodawcy jest czasem bardzo poważny<sup>19/</sup>.

W naukach wojskowych celem badań podstawowych jest wykrycie prawidłowości walki zbrojnej i wyrażenie ich w postaci praw lub podstawowych zasad tej walki. Ma się przy tym na uwadze prawidłowości i prawa /zasady/ dotyczące zarówno właściwej walki zbrojnej, jak i szeroko pojętego jej przygotowania. Uwzględnia się ponadto nie tylko wykrycie nowych prawidłowości, lecz również ujawnienie mechanizmów działania w nowych warunkach prawidłowości już dawniej poznanych, a także określenie wynikających z nich wymagań wobec praktycznej działalności wojskowej lub wytyczenie zasadniczych kierunków i celów badań stosowanych.

Z tak pojmowanego celu wojskowych badań naukowych podstawowych płynie wniosek o ich stosunkowo bliskich związkach /wprawdzie niekoniecznie zawsze bezpośrednich/ z praktyką wojskową, co z kolei upoważnia do stwierdzenia, że w wojskowych badaniach podstawowych dominują badania ukierunkowane, badania swobodne zaś należą raczej do rzadkości.

Badania naukowe stosowane zmiierają do rozwiązania konkretnych problemów, które wysuwa praktyka społeczna; przeważa w nich zatem cel użytkowy, praktyczny. Opierają się one na wynikach badań podstawowych i stanowią często swojego rodzaju aplikację tych wyników do rozwiązania problemów istniejących w danym przedziale praktyki społecznej. Ich celem nie jest poznanie zasadniczych prawidłowości i formułowanie praw naukowych, lecz znalezienie odpowiedzi na pytanie: jak te prawidłowości i prawa przejawiają się w danej rzeczywistości oraz jak je uwzględniać w praktyce, aby rezultatem był pożądaný skutek /pożytek/ społeczny. W odniesieniu do nauk o ludzkim działaniu badania stosowane mają w ostateczności na celu wypracowanie tzw. praw empirycznych lub normatywnych teorii i zasad skutecznego działania.

Wojskowe badania naukowe są w przeważającej części badaniami stosowanymi, zmiierającymi do rozwiązania problemów, które dyktują aktualne i perspektywiczne potrzeby obronności i sił zbrojnych. Ich celem w ogólności jest opracowanie dostatecznie uzasadnionych naukowo normatywnych teorii i zasad przygotowania i prowadzenia walki zbrojnej /poszukują one odpowiedzi na pytanie: jak działać skutecznie oraz naukowo odpowiedzi te uzasadniają/. Związek wojskowych badań naukowych stosowanych z praktyką jest oczywiście znacznie bliższy niż badań podstawowych, lecz również

19/ Patrz m.in. K.A. Łachtin. Taktyka nauki, PWN, Warszawa, 1972, s.28; S.Chaślakiewicz, A. Tuszek, op.cit., s.10; J.L. Boworowski. Prognozowanie nauki i techniki. Politechnika Wrocławska, Skrypty, Wrocław, 1977, s.35.

wyniki badań stosowanych - aby mogły ze skutkiem funkcjonować w obszarze praktyki wojskowej i kształtować ją - wymagają często dalszych dodatkowych przetworzeń. Przetworzeń tych dokonuje się w ramach tzw. prac rozwojowych i wdrożeniowych. Prace rozwojowe i wdrożenia wykraczają poza zakres wojskowych badań naukowych, ale mają decydujące znaczenie dla wprowadzania rezultatów tych badań do praktyki wojskowej. Dlatego jest sprawą bardzo ważną, aby wojskowe badania naukowe stanowiły zawsze organiczną część tzw. pełnego cyklu prac, obejmującego badania naukowe, prace rozwojowe i wdrożenia /cykl B+R+W/. Z tego względu udział badaczy wojskowych w pracach rozwojowych i wdrożeniowych oraz ich ścisłe współdziałanie w ramach tych prac z praktykami wojskowymi są bardzo wskazane.

W wojskowych badaniach naukowych szczególnie, jak się wydaje, nie należy dążyć do wytyczania zbyt sztywnej granicy między badaniami podstawowymi i stosowanymi. Dostrzegając niewątpliwe walory podziału badań na podstawowe i stosowane, wyrażające się m.in. we wnoszeniu do badań ład treściowego i systemowego, trzeba jednocześnie traktować taki podział elastycznie, uwzględniając jego umowność oraz istotne więzi łączące oba rodzaje badań. Nadmierne podkreślanie odrębności badań podstawowych i stosowanych może przynieść szkodę naukom wojskowym w ogóle. Badania stosowane nie zasilane osiągnięciami badań podstawowych, nie opierające się na nich są skazane na uwiędnięcie, na działanie w dużej mierze po omacku; badania podstawowe zaś nie uwzględniające dostatecznie potrzeb rozwojowych badań stosowanych i ich wyników mogą się przekształcić w czcze teoretyzowanie, które musi być obce naukom wojskowym z ich natury, naukom tym nigdy bowiem nie może przyświecać cel czysto poznawczy, luźno powiązany z rzeczywistymi, konkretnymi potrzebami sił zbrojnych.

Ze względu na logiczny tok /etapizację/ procesu badawczego wojskowe badania naukowe można podzielić na empiryczne i teoretyczne /lub - wojskowe badania naukowe empirycznego i teoretycznego etapów badań/. Do tego podziału są również przydatne /dają się uwzględniać równoległe/ takie kryteria, jak cel badań /lub charakter wiedzy uzyskiwanej w wyniku badań/ i stosowane metody badawcze.

Powyższy podział i równoległe stosowanie uzupełniających kryteriów są uzasadnione z tego względu, że w naukach empirycznych, a takimi są w ogólności nauki wojskowe, typowy /niejako idealny, wzorcowy/ cykl procesu badawczego zawiera w sobie dwa wyraźnie różniące się między sobą etapy: empiryczny i teoretyczny, a różnice między nimi dotyczą celu badań i stosowanych metod.

Celem wojskowych badań naukowych empirycznych jest uzyskanie bazy faktów o rzeczywistości wojskowej i ich wstępne przetworzenie /uogólnienie,

typizacja, klasyfikacja, systematyzacja itp./. Przydatne są do tego przede wszystkim takie metody, jak: obserwacja naukowa i eksperyment naukowych oraz niektóre inne metody uzyskiwania faktów i opinii /np. ankietowanie, wywiady/. W wyniku badań empirycznych powstaje wiedza empiryczna, konkretna, lecz jeszcze niedostatecznie głęboko wnikająca w istotę zjawisk .

Celem wojskowych badań naukowych teoretycznych jest tworzenie pojęć, twierdzeń, praw /zasad/, hipotez i teorii na podstawie dalszego myślowego przetworzenia bazy faktów uzyskanej w wyniku badań empirycznych. Przetworzenie to polega na ujawnieniu istoty badanych zjawisk i wykryciu trwałych związków /prawidłowości/ między nimi oraz przedstawieniu ich w odpowiednio uogólnionej /abstrakcyjnej/ postaci /pojęcia, kategorie, zasady, prawa/. Wynikiem badań teoretycznych jest wiedza teoretyczna - bardziej ogólna /abstrakcyjna/ a jednocześnie głębiej obnażająca istotę badanej rzeczywistości.

Nie sposób nie zauważyć, że podział wojskowych badań naukowych na empiryczne i teoretyczne jest pod pewnym względem zbliżony do podziału tych badań na podstawowe i stosowane, ale w żadnym razie nie tożsamy z nim. Podobieństwo wynika z faktu, że zarówno w jednym, jak i w drugim podziale uwzględnia się jako kryterium cel badań, ale cel nie jest w każdym z nich rozumiany dokładnie tak samo /i stąd różnice/.

Z porównania obydwu podziałów wynika następujący wniosek: badania stosowane zwykle mieszczą się w przedziale badań empirycznych i częściowo teoretycznych, w ich niższym poziomie; badania podstawowe zaś opierają się na wynikach badań empirycznych, lecz mieszczą się całkowicie w przedziale badań teoretycznych /są ich najwyższym poziomem/.

Warto podać, że jeden ze zwolenników tego podziału, wymieniony już wcześniej M. Gałkin, w interesujący sposób różnicuje badania teoretyczne. Wyróżnia w nich mianowicie trzy kierunki.

Pierwszy zajmuje się uogólnianiem nagromadzonego doświadczenia praktycznego oraz wykrywaniem istoty procesów walki zbrojnej, jej prawidłowości, a także ujmuje je w postaci praw /zasad/. Drugi ujawnia mechanizmy działania praw walki zbrojnej i przygotowania sił zbrojnych w warunkach realnego układu sił przeciwstawnych ugrupowań militarno-politycznych i istniejących środków walki zbrojnej oraz bada formy przejawiania się tych praw /zasad/. Autor uznaje badania w ramach tego kierunku za najtrudniejsze i uzasadnia to twierdzenie koniecznością opracowania nowych teorii, wykraczających poza dotychczasową wiedzę, zwłaszcza empiryczną. Brak doświadczeń użycia nowych środków walki dodatkowo pogłębia trudności. Aby je złagodzić, trzeba się posługiwać logiczno-matematycznymi modelami

walki zbrojnej. Trzeci kierunek obejmuje badania prowadzone na podstawie wyników uzyskanych w obszarze dwóch poprzednich kierunków. Zmierzają one do określenia charakteru przyszłej walki zbrojnej, jej podstawowych zasad przygotowania sił zbrojnych, wypracowania teorii prowadzenia walki zbrojnej w wojnie, określenia jej rodzajów, form itp. Badania na trzecim kierunku autor nazywa końcowym etapem badań teoretycznych. Ich wyniki mają stanowić podstawę do ustaleń doktrynalnych, opracowania regulaminów i instrukcji związłe formułujących wymagania w zakresie przygotowania sił zbrojnych i prowadzenia walki zbrojnej.

Nie wdając się w rozważania na temat kierunków badań teoretycznych można jednakże stwierdzić, że taki ciąg narastania wiedzy "od góry do dołu" z pewnością ma miejsce, ale nieustannie towarzyszy mu inny ciąg - oddolny. Związki wynikania między trzema kierunkami badań teoretycznych są pewną systematyzującą idealizacją, która - jak każda idealizacja - nie oddaje wiernie rzeczywistego toku wojskowych badań naukowych i tworzenia wiedzy o walce zbrojnej.

Przyjmując za kryterium podziału odrębności konkretnych przedmiotów badań, wojskowe badania naukowe można podzielić na rodzaje odpowiednio do dyscyplin /lub nawet specjalności/ nauk wojskowych/ np. badania w dziedzinie teorii strategii, teorii dowodzenia, teorii organizacji sił zbrojnych, teorii tyłów itp/.

Jeżeli za kryterium przyjęć natomiast złożoność /lub wieloaspektowość wiedzenia/ przedmiotu badań, to wówczas wojskowe badania naukowe zazwyczaj dzieli się na monodyscyplinarne i interdyscyplinarne. Jak z samych nazw wynika, badania monodyscyplinarne swoim zasięgiem nie wykraczają poza zakres zainteresowań specjalistów reprezentujących jedną dyscyplinę naukową nauk wojskowych, badania interdyscyplinarne natomiast ujmują zazwyczaj wspólny przedmiot badań w wielu różnych aspektach, właściwych dla poszczególnych dyscyplin zajmujących się tym przedmiotem. Badania interdyscyplinarne prowadzą w sposób skoordynowany przedstawiciele różnych dyscyplin naukowych, przy czym jedną z dyscyplin uznaje się za wiodącą, nadającą tym badaniom zasadniczy kierunek. Należy zaznaczyć, że w podobny sposób mogą być prowadzone badania monodyscyplinarne, wówczas koordynacja i ukierunkowanie dotyczą oczywiście specjalności występujących w ramach danej dyscypliny. Badania szczególnie złożone, przeważnie interdyscyplinarne, obejmujące wiele powiązanych ze sobą problemów /zarówno czysto teoretycznych, jak i mających znaczenie praktyczne/ określa się często mianem badań kompleksowych. Jeżeli złożony przedmiot badań ujmuje się w sposób systemowy i systemowo organizuje się jego badania, to takie badania nazywa się zwykle systemowymi.

Kryterium złożoności badań przejawia się w szczególny sposób także w podziale wojskowych badań naukowych na indywidualne i zespołowe. Formalnym kryterium jest tu wprawdzie liczba osób prowadzących badania, ale to liczbowe kryterium ma w dużym stopniu i najczęściej u swojej podstawy złożoność badań /przedmiotu badań/. Badania indywidualne są zazwyczaj monodyscyplinarne, badania zespołowe zaś - interdyscyplinarne lub monodyscyplinarne wielospecjalnościowe.

Wypada stwierdzić, że we współczesnych wojskowych badaniach naukowych, właśnie ze względu na złożoność i wieloaspektowość ich problematyki, przeważają badania zespołowe. Coraz częściej do rozwiązania ważnych problemów naukowych powołuje się bardzo nawet liczne zespoły. Właściwa organizacja pracy takich zespołów ma czasem bardzo duże znaczenie dla uzyskania pożądanego rezultatu naukowego i staje się wielce istotnym problemem metodologii /metodyki/ badań naukowych.

Badania indywidualne w ścisłym znaczeniu, to wyłącznie badania zmierzające albo do rozwiązania niewielkiego problemu, albo badania przeważnie o charakterze podstawowym prowadzone przez wybitnych specjalistów w ciągu dłuższego czasu, opierające się na wieloletnim ich dorobku własnym oraz dorobku innych - uogólniające i syntezujące ten dorobek. Niemniej jednak również badania prowadzone w zespołach naukowych przez poszczególnych badaczy nie powinny nigdy zatracać, mimo zrozumiałych i niezbędnych ograniczeń, charakteru indywidualnego. Dobrze zorganizowane badania zespołowe powinny być skoordynowaną syntezą badań indywidualnych. Oczywiście ciężar gatunkowy składaników tej syntezy może być wielce zróżnicowany. Nie zaprzecza to jednak wartości indywidualnego wkładu do uzyskanego zespołowego wyniku naukowego.

Ze względu na planowany czas badań, wojskowe badania naukowe można podzielić na krótkoterminowe /nie więcej niż 1-2 lata/ i długoterminowe /powyżej tego okresu/. Czas trwania badań pozostaje niewątpliwie w korelacji z ich celem, zakresem i złożonością. Badania krótkoterminowe obejmują przeważnie badania cząstkowe, prowadzone w ramach badań zespołowych, i badania indywidualne o mniejszej złożoności problemowej. Badania długoterminowe odznaczają się ambitniejszymi celami, większą złożonością i rozległością.

Z kolei ze względu na okres, w którym rozpatruje się przedmiot /przedmioty/ badań, wojskowe badania naukowe dadzą się podzielić na: wojskowe badania historyczne, wojskowe badania współczesnych problemów sztuki wojennej, wojskowe badania prognostyczne. W każdym z tych rodzajów badań ich przedmioty są, ogólnie rzecz ujmując, te same, ale w pierwszym rodzaju poszukuje się odpowiedzi na pytanie, jakie one były i dlaczego,

w drugim - jakie są obecnie i dlaczego, w trzecim - jakie mogą być w przyszłości i dlaczego. Wymienione rodzaje badań różnią się między sobą do pewnego stopnia także stosowanymi metodami /szerzej na ten temat - w następnym rozdziale/.

Niekiedy rodzajami wojskowych badań naukowych, aczkolwiek nieściśle, nazywa się również badania prowadzone w poszczególnych dziedzinach szeroko rozumianych nauk wojskowych, tj. nauk uprawianych w wojsku i dla potrzeb wojska. Wówczas wyróżnia się: wojskowe badania techniczne, wojskowe badania społeczne, wojskowe badania medyczne, badania ściśle wojskowe /tj. te właśnie, które są przedmiotem niniejszego opracowania/ itp.

#### II.4. Metody wojskowych badań naukowych

Określenie pojęcia. Punktem wyjścia do przedstawienia, opisanie i scharakteryzowania w systemowym ujęciu metod wojskowych badań naukowych musi być w miarę ściśle określenie, czym te metody są. Metody wojskowych badań naukowych, to innymi słowy metody naukowe stosowane w tych badaniach. Czym zatem są metody naukowe? Nie sposób odpowiedzieć na to pytanie nie stwierdziwszy wpieryw, czym są metody w ogóle. Nie ma jednak prostej, ściślej i jednoznacznej odpowiedzi zarówno na to ostatecznie, jak i na interesujące nas przede wszystkim i bezpośrednio pytanie poprzednie. Wynika to stąd, że nazwa "metoda" /z greckiego methodos - badanie lub sposób badania/ w procesie społeczno-historycznego użytkowania stała się wieloznaczna. Najczęściej oznacza: sposób postępowania świadomie i konsekwentnie stosowany z możliwością powtórzenia go we wszystkich przypadkach danego typu; zespół czynności i środków zastosowanych w określony sposób dla osiągnięcia określonego celu; sposób wykonywania danego zadania praktycznego lub rozwiązania problemu teoretycznego<sup>20/</sup>.

W nauce termin "metoda naukowa" odznacza się nie mniejszą, lecz jeszcze większą wieloznacznością: do wieloznaczności właściwej nazwie "metoda" w ogóle doszły dalsze wieloznaczności. Pewną ilustracją istniejącego stanu rzeczy mogą być przykłady konkretnych określeń "metody naukowej".

1/ "Przez metodę pewnej nauki /tj. metodę naukową - przyp. aut./ rozumie się sposób ściśłego i dającego się skontrolować postępowania, które prowadzi od przedmiotu badania do zrealizowania zadań poznawczych tej nauki. Metoda posiada charakter dwojaki: jest to sposób prowadzący od materiału do pojmowania zjawisk badanych, jest to sposób ujmowania zjawisk pojętych" /M. Handelsman: Historyka. Wyd. II, Gebethner i Wolf, Warszawa 1928 r., s. 16/.

20/ Patrz: Wielka Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa, 1966, t. 7, s. 233; a także Słownik Wyrazów Obcych, PWN, Warszawa, 1990, s. 471.

2/ "Pod pojęciem "metoda badawcza" rozumiemy zasady oraz sposoby systematycznych dociekań w celu poznania obiektywnej rzeczywistości .... Metody naukowe są narzędziami pracy, za pomocą których historyk opracowuje źródła, ustala i interpretuje fakty historyczne oraz odtwarza bieg wypadków dziejowych". /B.Miśkiewicz: Wstęp do badań historycznych. PWN, Warszawa, Poznań, 1969 r., s.172-173/.

3/ "W nauce termin "metoda naukowa" oznacza sposób poznawania obiektywnej rzeczywistości, sposób badania zjawisk przyrody i życia społecznego. Metoda stanowi zbiór określonych czynności i dlatego różni się od czynności tak, jak całość różni się od części. Czynność jest momentem metody". /Praca zbiorowa: Podstawy metodyki wojskowych badań naukowych. Wyd. MOZSRR, Moskwa, 1969 r., s.40/.

4/ "Metoda naukowa jest specyficznym narzędziem poznania. Jest to wewnętrzna prawidłowość ruchu myśli ku poznawanemu przedmiotowi; zbiór prawideł i czynności oraz leżących u ich podstaw idei i zasad uwarunkowanych przez obiektywne prawa odzwierciedlanej rzeczywistości". /A.P.Dmitriew: Typologia metod badań wojskowych. Wojennaja myśl, 1975 r., nr 8 s.22/.

5/ ".... o metodzie naukowej mówi się w dwóch znaczeniach: 1. Jako o całokształcie sposobów docierania do prawdy i pojęciowego przedstawiania prawdy poznanej. 2. Jako o sposobach uzyskiwania tzw. materiału naukowego, czyli w znaczeniu roboczej metody badań. W znaczeniu pierwszym metoda naukowa jest to ogół czynności i sposobów niezbędnych do rozwiązywania problemów naukowych, do pisania prac naukowych oraz do oceny wyników tych działań. W obrębie tak pojętej metody naukowej rolę podporządkowaną odgrywają metody wykonania badań w węższym znaczeniu tego zwrotu ...". /J.Pieter: Zarys metodologii pracy naukowej. PWN, Warszawa, 1975r. s.24/.

6/ "Metoda jest to opracowany przez uczonego, tj. określony zgodnie ze strukturą nauki, schemat uporządkowanych kolejności operacji" /W.W. Bykow: Metody nauki. Wyd. "Nauka", Moskwa, 1974 r., s.88/.

7/ "... metoda naukowa /metoda badań naukowych/ jest to sposób rozwiązywania zadań naukowych /lub problemów naukowych w najszerszym tego słowa znaczeniu/" . /R.W. Dżidżian: Metodologiczna analiza procesu odkrycia i procesu wynalazczego. Wydawnictwo Uniwersytetu Erewańskiego, 1984r. s.13/<sup>21/</sup>.

Przytoczone określenia wykazują niewątpliwie wiele podobieństw, jednak

-----  
21/ Można by bez trudu przytoczyć co najmniej kilkadziesiąt innych jeszcze w formalnym ujęciu definicji "metody naukowej", ale dla naszych rozważań jest to całkiem zbędne.

występują między nimi również łatwo dostrzegalne różnice, czasem dość istotne. Przyczyny tych różnic są zapewne w jakimś stopniu i części subiektywne, ale te są drugorzędne. Zasadnicze podłoże różnic jest obiektywne. Warto zauważyć, że poszczególne określenia są inne, jednak nie wykazują znamion wzajemnej sprzeczności. Tak się bowiem rzecz ma, że termin "metoda naukowa" zasadnie odnosi się do wielkiego i nadto otwartego zbioru poszczególnych, jednostkowych desygnatów pod pewnymi względami, rzecz jasna, do siebie podobnych /konieczny warunek zaliczenia do zbioru/, lecz pod wieloma innymi różniących się między sobą; co więcej - desygnaty te dają się ujmować, na podstawie wyróżnienia ich określonych cech /właściwości/, w grupy /podzbiory/, przy czym kryteria tego grupowego /uogólniającego/ różnicowania mogą być wielorakie.

Otóż, konkretne występujące w literaturze metodologiczno-metodycznej określenia terminu "metoda naukowa" różnią się między sobą przede wszystkim dlatego właśnie, że ich autorzy przypisują definiowanemu terminowi różne /węższe lub szersze/ zakresy znaczeń stanowiące część zakresu terminu "metoda naukowa" w najszerszym ujęciu, uwzględniają i eksponują szczególnie /lub nawet wyłącznie/ pewne wybrane cechy /właściwości/ metod. W kontekście konkretnych rozważań definicje takie, przeważnie wąskie, rzadziej szersze, lecz z kolei nazbyt ogólne, są w zasadzie poprawne i spełniają dobrze swoją rolę. Stają się one błędne jedynie wówczas, gdy autor danej definicji, najczęściej za wąskiej, bezpodstawnie odmawia wprost miana "metoda naukowa" innym desygnatom rozważanego terminu nie objętych jego określeniem, a które to desygnaty wykazują wszystkie zasadnicze cechy właściwe metodom naukowym.

Cechami tymi są:

- przydatność do wykonywania pracy naukowej /badań naukowych/, przejawiająca się w możliwości uzyskiwania określonych dających się wyodrębnić wyników naukowych;

- bycie: sposobem /formą/ pracy naukowej /badań naukowych/, postępowania naukowego; czynnością złożoną, tj. zbiorem /doborem/czynności prostszych, przy czym zbiorem uporządkowanym /systemem, układem/; czynnością powtarzalną we wszystkich przypadkach podobnego typu i kontrolowalną.

Nie od rzeczy będzie zauważyć, że bycie sposobem postępowania, czynnością złożoną, powtarzalną i kontrolowalną jest właściwe wszystkim metodom nie tylko naukowym. Ale jest przecież oczywiste, że metoda naukowa musi posiadać zasadnicze cechy przysługujące metodzie w ogóle.

Metody naukowe różnią się od siebie pod względem:

- uniwersalności zastosowania, tj. przydatności zastosowania przez różne nauki;

- rozległości zakresu zastosowania w pracy naukowej, /badaniach naukowych/; zakres ten może być tożsamy z zakresem pracy naukowej /badań naukowych/ najszerszej pojętej lub obejmować wyróżnione mniejsze lub większe części tej pracy /badań/;

- przydatności do określonych prac naukowych /badań naukowych/; różne metody naukowe są przydatne do różnych prac /postępowań/ naukowych;

- stopnia złożoności, tzn. poszczególne metody naukowe mogą być czynnościami złożonymi w mniejszym lub większym stopniu;

- sposobu wykonania tych samych prac naukowych /badań naukowych/;

- charakteru i rodzaju czynności składających się na poszczególne metody naukowe /lub grupy metod naukowych/; metody naukowe mogą mieć charakter wyłącznie czynności myślowych lub być połączeniem w różnych proporcjach czynności myślowych i fizycznych /przeważnie zinstrumentalizowanych/; mogą ponadto przybierać postać czynności zrutynizowanych, dosyć ściśle przepisanych lub wyrażać się w twórczych czynnościach intelektualnych.

Warto jeszcze krótko omówić pewne sprawy terminologiczne związane z określeniem terminu "metoda naukowa". Tylko na podstawie podanych uprzednio określeń metody w ogóle i metody naukowej w szczególności nietrudno jest stwierdzić, że metoda, a zwłaszcza metoda naukowa, to przede wszystkim sposób postępowania, pracy itp., ale także środek, narzędzie pracy, badań, dociekań itp. oraz zbiór, całokształt, ogół czynności, ale i zbiór idei, zasad, prawideł, a nawet schemat operacji.

Te różne słowa używane wymiennie lub obocznie do określenia metody naukowej są nierzadko przyczyną niejasności i odmiennych interpretacji. Wydaje się, że pomiędzy wyrażeniami "sposób postępowania" i "zbiór czynności" nie tylko nie ma sprzeczności, lecz występuje korelacja: drugie dopełnia pierwsze. Sposób, każdy sposób wykonania czynu złożonego można wyrazić wyłącznie przez czynności poszczególne składające się nań, które właśnie wzięte łącznie są zbiorem czynności. Można powiedzieć, że "sposób" określa metodę całościowo, ale bardziej ogólnie. "Zbiór czynności" czyni w zasadzie to samo - traktuje metodę również całościowo, jednak dodaje /uściśla/, że jest to całość nie jednorodna, lecz złożona z poszczególnych części - różnych czynności składowych.

Wyrażenia "sposób", "środek", "narzędzie" są bliskoznaczne, ale nie tożsame. Metoda w swoim podstawowym sensie jest sposobem postępowania /pracy itp./ Metoda rozumiana jako środek staje się jednym z elementów tego wszystkiego, co ułatwia, umożliwia działanie. I dzieje się wtedy tak, że i inne elementy - środki ułatwiające, umożliwiające działanie nie będące metodami w sensie właściwym też, stosując nie całkiem trafną analogię,

określa się jako metody. Na przykład wytworzoną wiedzę naukową prawa, teorie naukowe traktuje się jako metody naukowe, wprawdzie najczęściej z dodatkiem "w pewnym sensie". Wiedza, prawa, teorie są niezbędne do rozwiązywania zadań naukowych, mają aspekt metodologiczno-metodyczny, można je uznawać za środki poznania, bowiem ułatwiają, umożliwiają poznanie, jednak nie są one i nie mogą być metodami naukowymi w ścisłym, właściwym znaczeniu.

Metodę można rozumieć jako narzędzie, ale trzeba mieć świadomość, że jest to rozumienie nieściśle i właściwie przenośne. W sensie ścisłym narzędzie jest urządzeniem materialnym /rzeczą/ umożliwiającym wykonywanie jakiejś pracy. Metoda zaś rzeczą, urządzeniem nie jest, może natomiast być zinstrumentalizowana - wymagać zastosowania określonych urządzeń - narzędzi.

Określenie metody naukowej jako zbioru idei i zasad jest, naszym zdaniem, uprawnione i ważne. Uprawnione wszakże pod warunkiem, że będą to idee i zasady postępowania, idee i zasady rozumiane czynnościowo jako podstawowe wytyczne, podstawowe normy, dyrektywy postępowania, ponadto używane nie w opozycji lub zamiennie wobec sposobu postępowania. Ważne - ponieważ pozwala pamięć i konkretniej przedstawić bogactwo treści zawarte w terminie "metoda naukowa". I wreszcie określając metodę naukową jako zbiór prawideł ma się na uwadze fakt, że może ona w części lub rzadziej w całości składać się z czynności zrutynizowanych, ściśle uregulowanych /reguł/; z kolei w stwierdzeniu, że metoda naukowa jest schematem operacji zawarta jest myśl, że metoda jest konstrukcją czynności /operacja = czynność/, że czynności są ze sobą powiązane, uporządkowane logicznie i że należy wykonywać je w określonej kolejności.

Po tych wystarczająco szerokich, jak się wydaje, objaśnieniach - skąd wynika, na czym polega i w czym się wyraża wieloznaczność terminu "metoda naukowa", można uogólniająco stwierdzić, że pod terminem tym przeważnie rozumie się:

- sposób postępowania właściwy naukom w ogóle;
- sposób postępowania właściwy danej dziedzinie nauk, danej nauce lub dyscyplinie /specjalności/ naukowej;
- naczelną ideę i zasady postępowania naukowego, tj. sposób ujmowania badanego przedmiotu i podejścia do niego;
- sposób postępowania w celu konkretnego poznania badanego przedmiotu lub wyróżnionych jego części /stron, cech, właściwości/.

Wszystkie wymienione metody naukowe - sposoby przejawiają się głównie jako złożone czynności umysłowo-fizyczne lub złożone czynności wyłącznie myślowe /operacje myślowe/, lecz czasem zawierać w sobie mogą ponadto

szczególne przepisy /algorytmy/ postępowania; metoda w czwartym rozumieniu może nawet niekiedy przejawiać się wyłącznie w formie takich przepisów<sup>22/</sup>.

Dotychczasowe rozważania upoważniają autora do takiego sformułowania określenia terminu "metoda naukowa", które będąc dostatecznie precyzyjnym i wyraźnym, byłoby jednocześnie na tyle szerokim, aby objąć mogło swoim zakresem wszystkie metody godne miana naukowych niezależnie od ich dużego zróżnicowania pod takim lub innym względem. Za podstawę własnej definicji autor przyjął określenie terminu "metoda" w ogóle opracowane przez prof. T. Kotarbińskiego. Odnacza się ono bowiem dużą trafnością, a metoda naukowa jest przecież niczym innym, jak szczególnym rodzajem metody w ogóle. T. Kotarbiński stwierdza: "Metoda, czyli system postępowania, jest to sposób wykonywania czynu złożonego, polegający na określonym doborze i układzie działań składowych, a przy tym uplanowany i nadający się do wielokrotnego stosowania".

Uwzględniając przytoczoną definicję można przyjąć, że: "Metoda naukowa, czyli system postępowania swoiście naukowego, jest to sposób wykonywania pracy naukowej /badań naukowych/, polegający na określonym doborze i układzie czynności składowych oraz leżących u ich podstaw przewodnich idei i zasad, uwarunkowanych przez obiektywne prawa odzwierciedlanej rzeczywistości; a przy tym jest to sposób planowy, dający się kontrolować i nadający się do wielokrotnego stosowania".

Zasadnicze związki i uwarunkowania metody naukowej /schemat 2/. Wszelka metoda naukowa pozostaje w zasadniczych związkach z podmiotem badającym<sup>23/</sup>, przedmiotem badań i wiedzą naukową. To krótkie, lecz bogate w różnorodne treści stwierdzenie z rozmysłem zostało sformułowane tak a nie inaczej z tego względu, że przedmiotem omówienia jest metoda naukowa i ją należało wyeksponować. Jednakże przy uzasadnieniu i analitycznym rozważeniu danego twierdzenia należy pamiętać, że zawiera w sobie określoną umowność: stanowi formę hipostazy, a każda hipostaza nie musi, ale może być i bywa przyczyną różnych błędów rozumowania.

Związki, jakie występują między metodą naukową a badaczem, przedmiotem badań i wiedzą naukową, tak ważne dla głębszego zrozumienia, czym są metody naukowe, dla ich opracowywania, doskonalenia i posługiwania

22/ Trzeba jednak się zastrzec, że ścisły przepis postępowania nie nadaje się w zasadzie do rozwiązywania właściwych zadań naukowych - pozyskiwania nowej oryginalnej wiedzy naukowej.

23/ Przez podmiot badający rozumiemy ludzi prowadzących badania naukowe; równoważnie i zamiennie będziemy też używali słowa "badacz" w rozumieniu nie jednostkowego, konkretnego badacza, lecz badacza w ogóle, pojmowanego społecznie i historycznie.

sie nimi, są związkami szczególnymi. Metody naukowe i wiedza naukowa nie są tworamaterialnymi, nie są realnymi bytami /czasem, nawet często, dotyczy to również przedmiotu badań; nb. metoda naukowa, stanowiąca przedmiot naszych dociekań jest tego przykładem/. Są tworam umysłu ludzkiego. "Istnieją tylko w związku z ludźmi i przez ludzi występujących w społecznej roli badaczy, a jeszcze ściślej - "istnieją" w ludziach jako stany ich świadomości, jako treści /wiadomości/ utrwalone w umysłach ludzkich. Metody naukowe "istnieją" ponadto w postaci ciągu zachowań /postępowań, czynności/ ludzi prowadzących te badania. Metody naukowe, wiedzę naukową /czasem i przedmiot badań/ można i należy traktować przedmiotowo, ale nie można to być w żadnym razie równoznaczne z ich rzeczowym rozumieniem jako obiektów materialnych. One nie są samostne. Poza człowiekiem, poza jego myśleniem i działaniem nie istnieją. To należało gwo-li uniknięcia nieporozumień i niejasności wyraźnie stwierdzić; to trzeba uwzględnić rozpatrując dokładniej związki i uwarunkowania metody naukowej.

W procesie badawczym głównym i dominującym związkiem jest związek zachodzący między badaczem a przedmiotem badań. Metoda naukowa i wiedza naukowa są jednakże nieodzownie niezbędne po to, aby ten związek mógł w ogóle zaistnieć, są więc organicznie włączone. Dlatego też należy zdawać sobie sprawę z tego, że gdy mówi się o związkach i uwarunkowaniach metody naukowej, o jej powiązaniach z badaczem, przedmiotem badań i teorią naukową, to ma się w istocie na myśli nadal związek badacza z przedmiotem badań jedynie nieco inaczej ujęty i że w tym innym ujęciu rozpatruje się jego poszczególne elementy.

Jak już stwierdzono, metody naukowe tworzą badaczy, ale nie tworzą ich dowolnie, w sposób niczym nieskrępowany. Opracowują je przede wszystkim z myślą o przedmiocie badań, w intencji jego poznania zgodnie z założonym celem. Metoda naukowa ma być takim sposobem postępowania badawczego, które zapewni poznanie przedmiotu badań. A zatem musi być do niego dostosowana i odpowiadać mu. Oznacza to, że w swej treści i formie metoda naukowa powinna być zawsze związana z poznawaną rzeczywistością, z przedmiotem badań, z jego budową, właściwościami, zachowaniem oraz uwzględniać prawidłowości, jakie w tym zakresie występują. Metoda naukowa pozostaje więc w związku zależności od przedmiotu badań. Innymi słowy - jest przezeń zdeterminowana, a zdeterminowanie to wyraża się w związku zgodności. Będąc ruchem myśli ku przedmiotowi, metoda naukowa wyraża zarazem myśl o nim, stanowi jego swoiste odzwierciedlenie.

I w takim sensie metodę naukową traktuje się jako analog przedmiotu<sup>24/</sup>.

Informację podmiotu badającego o przedmiocie badań /szerzej nawet - o fragmencie rzeczywistości, do którego przedmiot ten się odnosi/ składają się na wiedzę naukową i niewiedzę. W wiedzy wyróżniają się dwa poziomy: empiryczny i teoretyczny. Wiedza naukowa na poziomie empirycznym stanowi zespół danych /faktów/ o przedmiocie badań i jego otoczeniu, uzyskanych bezpośrednio w poznaniu zmysłowym; wiedza teoretyczna /teoria naukowa/ jest wiedzą głębszą, istotną, ale i bardziej ogólną, abstrakcyjną uzyskaną na podstawie przetworzenia wiedzy empirycznej dzięki różnego rodzaju operacjom myślowym.

Metoda naukowa jest związana z wiedzą naukową na obydwu jej poziomach i w różnorodny sposób. Ogólnie biorąc wiedza naukowa o przedmiocie badań i jego otoczeniu stanowi dla metody naukowej bazę i przesłankę. Wyłącznie za pośrednictwem wiedzy o przedmiocie badań można zapewnić zgodność metody naukowej z tym przedmiotem. A to oznacza nieodzowną zgodność metody z wiedzą naukową. Metoda naukowa powinna odpowiadać stanowi wiedzy i być jego czynnościowym wyrazem. Metoda naukowa będzie odpowiadać stanowi wiedzy naukowej wówczas, gdy zostanie z tej wiedzy niejako wyprowadzona. I w takim sensie metoda naukowa niewątpliwie jest od wiedzy naukowej zależna, pozostaje z nią w związku zależności. Im więc bardziej dojrzała i głęboka jest teoria, im bardziej jest zaawansowana w poznaniu przedmiotu badań, im trafniej odzwierciedla jego istotę /istotne cechy, stosunki i związki/, tym lepsze i skuteczniejsze mogą być metody. Ale zależność między wiedzą o przedmiocie badań i metodą naukową nie jest jednostronna. Również wiedza /a ściślej jej przyrost, rozwój, pokonanie niewiedzy/ zależy od metody naukowej. Jest całkiem zrozumiałe, że doskonalsze metody pozwalają szerzej i głębiej poznawać przedmiot, przewyższać niewiedzę o nim i w rezultacie tworzyć rozleglejszą i dojrzałą wiedzę.

Dla rozważań tu prowadzonych szczególnie ważne jest stwierdzenie, że badacz tworząc metody naukowe wykorzystuje wiedzę naukową jako bazę i przesłanki do opracowania wszelkich metod i tych rozumianych wąsko, i tych rozumianych bardzo szeroko. Wiedza naukowa poziomu empirycznego służy głównie do opracowania poszczególnych metod empirycznych /poznania zmysłowego/. Wiedza naukowa poziomu teoretycznego jest przydatna przede wszystkim przy opracowywaniu metod teoretycznych w postaci wyspecjalizo-

24/ F.Engels nazwał metodę dialektyczną analogiem rzeczywistości/patrz: K.Marks i F.Engels. Dzieła.t.20, s.367.wyd.ros./A.Dmitriew, za którym cytujemy tę wypowiedź, zauważył trafnie, że jest to podstawowa cecha wszelkiej metody.

wanych operacji myślowych lub też w postaci metod - sposobów podejścia. Ponadto badacz dla celów metodyczno-metodologicznych wykorzystuje aparat pojęciowy naukowej wiedzy przedmiotowej. Słowem z teorii naukowej, ze stwierdzenia, czym jest rzeczywistość, badacz wysnuwa zespół wniosków o tym, jak i w jaki sposób ją badać w obszarach jeszcze nie poznanych, wysnuwa wnioski odnośnie do tworzenia metod zarówno konkretnego, bezpośredniego poznawania przedmiotu, jak i przetwarzania myślowego uzyskanego za pośrednictwem zmysłów materiału. Z teorii przedmiotowej wyprowadza także podstawowe idee, dyrektywy przewodnie, zasady i załączenia badawcze.

Należy dobitnie podkreślić, że sposób badania obiektywnej rzeczywistości zależy od przyjętej koncepcji jej pojmowania. Tę zaś wyrażają podstawowe idee, dyrektywy przewodnie i zasady. Warto tu posłużyć się obszerniejszym fragmentem pracy J. Semkova: Taka lub inna odpowiedź na pytanie o kształt rzeczywistości implikuje nie tylko definicję przedmiotu, ale także odpowiednie metodyczne reguły poznania rzeczywistości /podkreślenie autora/.

Gnoseologia jest zawsze następstwem przyjętych wyraźnie lub milcząco założeń ontologicznych. Bardzo trafnie określa to Willard Van Orman Quine w pracy "Z punktu widzenia logiki": "Ontologia, którą się wyznaje, jest podstawą całej aparatury pojęciowej, za pomocą której interpretuje się wszelkie dane doświadczenia - nawet najzwyczajniejsze".

Generalnie chodzi tu o to, czy zakłada się rzeczywistość zewnętrzną, czy też immanentną: czy rzeczywistość pojmuje się jako agregat licznych faktów, czy też jako system prawidłowo powiązanych rzeczy i stanów; w pierwszym przypadku /agregat/ forma porządkująca jest wnoszona z zewnątrz i tworzy pewne superadditum samego intelektu; w drugim przypadku /system/ rzeczywistość sama w sobie zawiera wewnętrzne prawidłowości, uzasadniające reguły postępowania badawczego" <sup>25/</sup>.

W omówieniu związków metody naukowej z wiedzą naukową nie sposób nie przypomnieć, że wiedza naukowa zawiera nie tylko wiedzę o przedmiocie badań, lecz również wiedzę o sposobach jego badania. Opracowując metodę naukową badacz korzysta z obu rodzajów wiedzy, tzn. również z wiedzy metodologiczno-metodycznej. Poziom jego wiedzy z zakresu metodologii i metodyki właściwej mu dyscypliny wpływa wyraźnie na wartość metod, które użyje w konkretnych badaniach.

Dodać wypada, że sama metoda naukowa w stanie potencjalnym /nie stosowana/ istnieje wyłącznie jako wiedza, w formie zapisu, zawierającego opisanie metody: jej przeznaczenia, czynności składowych, sposobów i ko-

25/ J. Semkow. Spór o metodę, PWN, Warszawa, 1974, s. 6.

leżności ich wykonywania itp. Metoda naukowa w stanie potencjalnym /jako wiedza/ realizuje się w toku badań w sekwencji określonych czynności badacza - przy czym w stanie czynnym metoda naukowa w zasadzie nigdy nie przejawia się jednocześnie w całości: jedne czynności badacza ustają, inne następują po nich.

Te zapewne sprawy miał przede wszystkim /choć nie tylko/ na myśli A.P. Dmitrjew obrazowo charakteryzując teorię jako metodę naukową w spoczynku, węzełką zaś metodę naukową - jako teorię w działaniu. Ponadto wyraził on myśl ogólniejszą o tym, że każda metoda naukowa jest wynikiem przekształcenia twierdzeń /tez, ustaleń/ teorii w idee /dyrektywy/ przewodnie i sposoby bardziej konkretnego postępowania naukowego.

W podsumowaniu rozważań o związkach i uwarunkowaniach metody naukowej można wskazać, że badacz, jako twórca metod naukowych, opracowując lub doskonaląc je musi uwzględnić:

- czym jest przedmiot badań i w jakich warunkach istnieje, w jakim zakresie i jak głęboko został już poznany /istniejąca wiedza o przedmiocie badań i warunkach jego bytowania - wiedza przedmiotowa/;

- jaki jest obszar niewiedzy o przedmiocie badań, w czym się ta niewiedza wyraża, jaki wycinek niewiedzy ma być poznany /problem do rozwiązania/ i w jakim celu;

- jaka jest dotychczasowa wiedza o sposobach poznawania przedmiotu badań /wiedza metodologiczno-metodyczna/;

Ponadto badacz tworząc metody nie może abstrahować od obiektywnych warunków poznania przedmiotu oraz od możliwości ich uwzględnienia i często przewyżnienia. Te czynniki mogą albo sprzyjać twórczości metodycznej badacza, albo ograniczać ją, czasem nawet znacznie.

Wreszcie niewątpliwy wpływ na tworzenie, doskonalenie i zastosowanie metod naukowych mają inwencja twórcza, doświadczenie i umiejętności metodyczne badacza. Zależność jest tu bezpośrednia i wprost proporcjonalna: im są większe, tym większe możliwości powstania wartościowych metod i ich wydajnego zastosowania w pracy naukowej.

A zatem uprawnione będzie ogólne stwierdzenie, że każda metoda naukowa jest funkcją lub wypadkową: wiedzy przedmiotowej i metodycznej badacza, jego inwencji twórczej, doświadczenia i umiejętności metodycznych, a także celów i obiektywnych warunków poznania przedmiotu oraz możliwości uwzględnienia ich.

Skład strukturalno-funkcyjny metody naukowej. Metoda naukowa, zgodnie z przyjętą definicją, jest systemem postępowania swoiście naukowego. A skoro tak, to składać się musi z określonych mniejszych całości, elementów - części. Częściami tymi są czynności badawcze prostsze. Im bardziej

złożona jest dana metoda naukowa, im szerszy ma zakres, tym więcej zawiera w swym składzie czynności relatywnie mniej złożonych. Te relatywnie mniej złożone czynności składowe tworzą układ hierarchiczny - od bardziej złożonych czynności /którymi mogą być metody jednostkowe lub nawet zespół takich metod/ do czynności coraz bardziej prostych, zwanych niekiedy technikami, operacjami lub czynnościami elementarnymi. A więc czynności badawcze bardziej lub mniej złożone określają skład metody naukowej.

Czynności wchodzące w skład metody naukowej pod wieloma względami różnią się między sobą, czasem nawet dość znacznie. Jednakże zasadniczo można je ująć w dwie rodzajowo odmienne grupy:

- czynności określające sposoby podejścia do /sposoby ujęcia/ przedmiotu badań, tj. naczelną ideę i dyrektywy badawcze;

- czynności określające konkretne sposoby postępowania w celu bezpośredniego poznania przedmiotu i przetworzenia uzyskanej informacji w naukową wiedzę o przedmiocie.

W poszczególnych metodach naukowych wymienione grupy czynności składowych występują w zasadzie zawsze, ale nie są reprezentowane w jednakowym stopniu. W jednych metodach zasadniczym komponentem będą naczelną ideę i dyrektywy badawcze, ogólne wytyczne i przesłanki badań /określają one podstawowy punkt wyjścia i kierunek działalności poznawczej/; w innych natomiast przeważać będą, czasem dominująco, sposoby postępowania, wyrażające porządek konkretnych czynności badawczych /technik, operacji/, za pomocą których rozwiązuje się poszczególne zadania /problemy/ naukowe z zakresu poznania przedmiotu badań.

Poszczególne czynności badawcze występując w metodzie naukowej jako systemie pozostają ze sobą w określonych związkach. Ogół tych związków wyraża strukturę metody naukowej, rozumianej jako zasada /prawo/ łączenia poszczególnych czynności naukowych w logiczne związki. Przejawem tego jest zwłaszcza określona kolejność wykonywania czynności, uwarunkowanie możliwości wykonania jednych czynności przez inne uprzednio wykonane, organiczne występowanie w określonym układzie prostszych czynności w ramach czynności bardziej złożonych itp.

Głównym przeznaczeniem wszelkiej metody naukowej jest spotęgowanie intelektualnych możliwości badacza, ułatwienie lub wręcz umożliwienie mu wykonania badań naukowych. To ogólne zasadnicze przeznaczenie znajduje ukonkretniony wyraz w funkcjach spełnianych przez metody naukowe. Polegają one na: wyposażeniu badacza w naczelną zasady i założenia wyjściowe, zapewnieniu mu właściwej orientacji i ukierunkowaniu jego działalności poznawczej; wprowadzeniu ścisłości i naukowego rygoru do postępowania badawczego; zapewnieniu odpowiednich sposobów i kolejności wykonania ta-

kich konkretnych zadań, jak: uzyskiwanie i uporządkowane gromadzenie wyjściowego materiału badawczego, naukowe opracowanie zgromadzonego materiału /zbioru faktów/, przetworzenie go we właściwie urobione pojęcia oraz dostatecznie uzasadnione twierdzenia, hipotezy i teorie naukowe. Należy się zastrzec, że nie każda poszczególna metoda naukowa spełnia wszystkie wymienione funkcje, najczęściej spełnia tylko niektóre z nich lub tylko jedną funkcję, a nawet jedynie część jednej funkcji.

#### System metod wojskowych badań naukowych i ich klasyfikacja /schemat 3/

W procesie poznania poszczególne metody nie występują w izolacji, tworzą złożony system logicznie ze sobą powiązanych, uzupełniających się, warunkujących i przenikających wzajemnie metod jednostkowych, w ich ramach zaś - oddzielnych czynności, technik, operacji. Im bardziej złożony jest przedmiot badań, im donioślejszy jest cel poznawczy, tym bardziej złożony jest zastosowany do tych badań system metod. Metoda naukowa rozumiana w szerokim zakresie, np. obejmującym cały typowy dla danej nauki proces badawczy, z natury rzeczy składa się z bardzo wielu innych metod o różnych mniejszych zakresach, ale te metody nie mogą tworzyć luźnego zbioru, muszą stanowić system. Aby sprawnie tworzyć system metod dla konkretnych badań, trzeba operować podstawową analityczną i syntetyczną wiedzą o systemie metod przydatnych i stosowanych w wojskowych badaniach naukowych; trzeba znać rodzaje, istotne właściwości, charakterystyki, zakresy zastosowań, konkretną przydatność poszczególnych metod; trzeba wreszcie na tej podstawie umieć je konkretnie, w odpowiednich skojarzeniach i kolejności stosować.

Nauki wojskowe dysponują obecnie bogatym zasobem metod. Wzrósł on dostatecznie w ciągu ostatnich trzydziestu lat. Wzbogacanie zasobu metod i doskonalenie metod istniejących jest naturalnym zjawiskiem występującym w rozwoju nauki w ogóle, każdej jej dziedziny. W odniesieniu jednak do nauk wojskowych na podkreślenie zasługuje właśnie wyraźne zintensyfikowanie przebiegu tego zjawiska w minionych trzech dziesięcioleciach. To przyspieszenie było koniecznością, musiało nastąpić, jeżeli nauki wojskowe miały sprostać zadaniu naukowego poznania daleko bardziej złożonego niż dawniej przedmiotu badań, jakim jest walka zbrojna w wojnie współczesnej. Mogło ono nastąpić dzięki uzyskanemu uprzednio poziomowi rozwoju nauk wojskowych, dzięki dostatecznej liczbie źródeł ich samorozwoju, jak też - co się zresztą z tym wiąże - dzięki otwartości nauk wojskowych na treściowe i metodologiczno-metodyczne zdobycze innych nauk, które to osiągnięcia nauki wojskowe twórczo adoptowały do swoich potrzeb.

Zasobu metod naukowych, jakim obecnie dysponują nauki wojskowe, nie należy traktować jako luźnego zbioru. Stanowi on system metod, między

którymi występują określone powiązania, uwarunkowania i zależności.

Opisanie i scharakteryzowanie tego systemu wymaga wyodrębnienia jego części składowych i przedstawienia istniejących między nimi związków strukturalno-funkcjonalnych. Trzeba zaznaczyć, że system metod naukowych przydatnych i stosowanych w wojskowych badaniach naukowych jest systemem wielce złożonym. Występuje więc w nim co najmniej kilka czynników /związków/ systemotwórczych i można go rozpatrywać z wielu punktów widzenia.

W niniejszym opracowaniu przyjęto kryteria systemowego różnicowania /systemowego ujęcia/ metod wojskowych badań naukowych, które, jak się wydaje - są kryteriami podstawowymi, uwzględniają bowiem istotne właściwości i skład metod - różnicują je na podstawie istotnych cech zarówno samych metod, jak i przedmiotu badań oraz procesu badawczego.

Kryteria te są następujące:

1. Stopień ogólności metod i uniwersalności /powszechności/ ich stosowania;
2. Skład metod;
3. Przydatność metod na poszczególnych etapach procesu poznania, wynikająca z jego wewnętrznej logiki;
4. Przydatność metod do badania zróżnicowanego w czasie głównego przedmiotu poznania, ich odpowiadanie związanym z tym warunkom i zadaniom /celom/ badawczym.

Na podstawie pierwszego kryterium, stopnia ogólności metod i uniwersalności /powszechności/ ich stosowania w zbiorze metod wojskowych badań naukowych wyodrębnić można trzy grupy:

- materialistyczną metodę dialektyczną;
- metody ogólnonaukowe /podejścia: historycznego, logicznego, systemowego, strukturalnego, informacyjnego, cybernetycznego, jakościowego, ilościowego, probabilistycznego itp.; metody-sposoby działania: empiryczne - obserwacyjne i eksperymentalne, metody badania sądów /opinii/ - ankietowanie, wywiad itp.; metody - sposoby działania teoretyczne /logiczne/, jak: analiza, synteza, porównanie, uogólnienie, abstrahowanie, analogia, indukcja, dedukcja itp.; a także metody heurystyczne, metody matematyczne oraz niektóre inne/;
- swoiste /specjalne/ metody nauk wojskowych /głównie specyficzne dla badań wojskowych postaci metod empirycznych takich, jak obserwacja, eksperyment, a także modelowanie, przejawiające się przede wszystkim w

dostosowaniu i wykorzystaniu ćwiczeń wojskowych do celów badawczych<sup>26/</sup>.

Wielu metodologów podział metod naukowych według stopnia ich ogólności uznaje za najbardziej oczywisty i naturalny. Jest to w dużej części uzasadnione tym, że główne treści metody naukowej są, jak już mówiliśmy, zdeterminowane przez obiektywne prawa rządzące przedmiotem poznania. Prawa te, bardziej lub mniej fundamentalne /ogólne/, tkwią u podstaw wszelkiej metody. Z tego względu to pierwsze kryterium określa się czasem jako stopień ogólności praw leżących u podstaw metod.

Powyzszy podział jest podziałem pionowym, obrazuje określoną hierarchię metod wojskowych badań naukowych. Związki występujące między wymienionymi grupami metod są przede wszystkim związkami subordynacji. Są to związki podstawowe. Metody ogólnonaukowe są w istocie konkretyzacją i dopełnieniem marksistowskiej metody dialektycznej<sup>27/</sup>. Metody swoiste /specjalne/ stanowią z kolei nic innego, jak specyficzne upostaciowienie przeważnie empirycznych metod ogólnonaukowych. Występuje więc tu również logiczny związek wynikania.

W konkretnych badaniach główna uwaga badacza niewątpliwie skupia się na metodach specjalnych. I na tej podstawie, przy powierzchownej analizie związków między poszczególnymi grupami metod, można dojść do wniosku, że praktyka nie uzasadnia przedstawionego wyżej stwierdzenia, można utrzymywać, że jest wręcz odwrotnie - że metody pierwszej i drugiej grupy są podporządkowane metodom specjalnym i że ich rola w badaniach jest mniejsza. Głębsze wniknięcie w problem pozwala dowieść, że jest to pozór. Pozór ten jednak przyjęty za rzeczywistość może rodzić niebezpieczne w konsekwencji przekonanie, że o skuteczności wojskowych badań naukowych decyduje wyłącznie lub prawie wyłącznie opanowanie specjalnych metod tych badań, że znajomość metod ogólnonaukowych, a zwłaszcza marksistowskiej

26/ Przedstawiony podział jest zbieżny z innymi podziałami podobnego typu. Dla przykładu przytoczymy dwa, które wykazują pewne odmienności. W.J. Blauberg i E.G. Judin w pracy "Stanowienie i suszcznost sissio-temnego pochoda"/Wyd. "Nauka", Moskwa, 1973, s. 270/ wyróżniają w metodologii cztery warstwy hierarchiczne: 1/metodologię filozoficzną, obejmującą ogólne zasady poznania i aparat kategoryjny nauki; 2/ogólnonaukowe zasady i formy badań; 3/metodologię nauk konkretnych, obejmującą zespół zasad, metod i procedur badawczych; 4/metodykę i technikę badań obejmującą zestaw procedur uzyskiwania jednolitego i wiarygodnego materiału empirycznego. R.Z. Dźidżian w cytowanej już pracy na s. 14 wymienia, stosując kryterium ogólności metod, cztery następujące klasy: 1. Powszechne metody filozoficzne. 2. Uniwersalne metody ogólnologiczne. 3. Konkretnie metody naukowe. 4. Algorytmy rozwiązania poszczególnych typowych zadań.

27/ Wymienieni w poprzednim odsyłaczu autorzy zastanawiając się nad związkami podejścia systemowego z materializmem dialektycznym dochodzą do wniosku, że dialektyka jest dla tego podejścia bazą filozoficzną.

metody dialektycznej nie ma znaczenia zasadniczego.

Zrozumiałe jest, że w szczegółowych badaniach, szczególnie empirycznych, swoistych dziedzin walki zbrojnej trzeba stosować konkretne metody specjalne, ale jest też prawdą, że bez opanowania metody dialektycznej i metod ogólnonaukowych - sposobów podejścia bardzo trudne lub wręcz niemożliwe jest trafne i właściwe "ustawienie" badań, określenie ich strategii, zasadniczego kierunku; bez dobrej znajomości marksistowskiej metody dialektycznej i teoretycznych metod ogólnonaukowych - sposobów działania nie sposób głębiej wniknąć w przedmiot, opracować i zinterpretować wyniki badań, a zwłaszcza przedstawić je w formie dobrze uzasadnionej teorii. Wskazania metody dialektycznej i niektórych metod ogólnonaukowych powinny więc leżeć u podstaw metod specjalnych, nasycać je właściwymi treściami metodologicznymi, stale im towarzyszyć, podobnie zresztą jak ogólnonaukowym metodom teoretycznym - sposobom działania, które są w zasadzie jedynymi metodami przekształcenia empirycznych wyników badań w teorię naukową.

Trzeba raz jeszcze podkreślić, że metody specjalne są w istocie skonkretyzowaną postacią metod ogólnonaukowych. Trzeba też wskazać, że główna rola metod specjalnych polega w naukach wojskowych - podobnie jak każdym innych naukach empirycznych - przede wszystkim na uzyskaniu i wstępnym przetworzeniu /opracowaniu/ materiału badawczego /bazy faktów/. Jest to niezwykle istotne. Bez tej podstawy wojskowe badania naukowe są w ogóle nie do pomyślenia. Jest to niewątpliwie bardzo ważna, lecz mimo wszystko tylko jedna część dzieła. W drugiej części - w myślowym przetworzeniu zgromadzonego materiału faktycznego, w abstrakcyjnym myśleniu o nim rola marksistowskiej metody dialektycznej i teoretycznych metod ogólnonaukowych jest rozstrzygająca.

Przyjęcie za podstawę klasyfikacji drugiego kryterium - składu metod, umożliwia podział metod wojskowych badań naukowych na dwie grupy: metody - sposoby podejścia /ujęcia/ i na metody - sposoby działania.

Stwierdziliśmy już wcześniej, że metoda naukowa zawiera w swoim składzie zarówno ogólne idee i naczelne dyrektywy badawcze, stanowiące sposoby "widzenia", ujmowania przedmiotu badań, podejścia do niego, jak i różnorodne konkretne czynności badawcze bardziej lub mniej złożone /prawa, techniki, operacji/, będące sposobami konkretnego działania poznawczego. Ale stwierdziliśmy również, że w jednych metodach naukowych dominują te pierwsze, w innych natomiast drugie. I chociaż w wielu poszczególnych przypadkach ścisły podział składu metody naukowej na dwie odmiennie rodzajowo części jest trudny, trudno zatem wyważyć proporcje między nimi i w rezultacie ustalić ogólny charakter metody, to jednak są

to trudności do przewyciężenia. Klasyfikacja metod naukowych według ich składu jest możliwa i uzasadniona, jest przy tym wielce przydatna metodologiczno-metodycznie, bowiem charakter składu metody naukowej wyraża charakter funkcji przez nią spełnianej. Drugie kryterium klasyfikacyjne można więc z pełnym przekonaniem uznać również za kryterium funkcjonalne. Pierwsza grupa metod /sposobów podejścia/ spełnia funkcję "ustawienia" poznawanego przedmiotu do badań, a w rezultacie i całego procesu badań, druga grupa - funkcję konkretnej realizacji poszczególnych badań.

Metody - sposoby podejścia odznaczają się tym, że określają: zasadniczą postawę, zasadnicze pozycje metodologiczno-metodyczne badacza, jego sposób widzenia i rozumienia przedmiotu badań, myślenia o nim; stosowanie takich a nie innych założeń ontologicznych, posługiwanie odpowiednimi naczelnymi twierdzeniami i zasadniczymi pojęciami - określają także generalne ukierunkowanie procesu badawczego.

W sensie nadanym terminowi "metoda-sposób podejścia" metodą taką jest marksistowska metoda dialektyczna. We właściwym węższym zakresie funkcję metod-sposobów podejścia spełniają także te twierdzenia nauk o wojnie i wojsku, które są przydatne do określenia charakteru i kierunku myślenia o walce zbrojnej i do ustalenia zasadniczego podejścia do rozwiązywania jej problemów.

Ogólnonaukowe metody-sposoby podejścia zostały już wymienione z nazwy przy prezentacji grupy metod ogólnonaukowych wyodrębnionej w klasyfikacji na podstawie pierwszego kryterium. Należy jedynie zauważyć, że podane przykładowo i jak się wydaje najprzydatniejsze w wojskowych badaniach naukowych metody-sposoby podejścia nie wyczerpują całego bogactwa tych metod. Ich zbiór jest w istocie otwarty.

Przyjęcie w badaniach tej czy innej metody-sposobu podejścia oznacza albo opowiedzenie się po stronie określonej "filozofii" badawczej z jej implikacjami ontologicznymi i gnoseologicznymi /epistemologicznymi/, albo też ujęcie /widzenie/ przedmiotu badań w szczególny sposób zgodnie z naturalnymi właściwościami tego przedmiotu.

Przykładem pewnej "filozofii" badawczej jest przyjęcie i zastosowanie założeń dialektyki materialistycznej lub twierdzeń teorii wojny i wojska. Przykładem zaś ujęcia /widzenia/ przedmiotu badań w szczególny sposób być może każda z poszczególnych metod zaliczanych do ogólnonaukowych metod-sposobów podejścia /np. obranie podejścia systemowego będzie ogólnie oznaczało, że jakiś fragment walki zbrojnej lub tę walkę w całości traktuje się jako system ze wszystkimi wynikającymi stąd konsekwencjami badawczymi/.

Łatwo zauważyć, że podejścia, w których przejawia się określona "filo-

zofia" badawcza, spełniają rolę bardziej fundamentalną a zarazem bardziej ogólną. Konkretniejsza rola, chociaż także przy dość jeszcze wysokim poziomie ogólności, przypada podejściom oznaczającym szczególne widzenie przedmiotu badań. Bardziej skonkretyzowana szczególność widzenia /ujmowania/ przedmiotu badań przejawia się niemal z reguły w obraniu pewnego jego aspektu /strony/, którą wyłącznie lub głównie będzie się uwzględniało w badaniach. Na przykład zastosowanie podejścia strukturalnego oznacza, że badacz skupi uwagę głównie na poznaniu struktury badanego przedmiotu; obranie podejścia ilościowego jest równoznaczne z położeniem nacisku na ilościową stronę badanych zjawisk, stosunków, procesów itp.

Dla ogólnonaukowych metod-podejść jest charakterystyczne, że u podstaw każdej z nich tkwi przeważnie jakaś ogólnonaukowa kategoria /pojęcie/. W podejściu informacyjnym - pojęcie informacji, w podejściu cybernetycznym - pojęcie układu względnie odosobnionego i sprzężenia zwrotnego, w podejściu probabilistycznym - pojęcie prawdopodobieństwa itd.itp. Ponadto "zapleczem" takich podejść jest zwykle jakaś teoria /dyscyplina naukowa/, np. za systemowym podejściem stoi teoria systemów, odpowiednio za probabilistycznym - teoria prawdopodobieństwa, za cybernetycznym - cybernetyka itd.

Przyjęcie danego podejścia jest równoznaczne z posłużeniem się podstawowym aparatem pojęciowym, zasadniczymi założeniami i twierdzeniami tej teorii, która tkwi u jego podłoża. Może się to też wiązać z zastosowaniem metod szczegółowych właściwych dla teorii stanowiącej "zapleczem" przyjętego podejścia. Nie jest to jednak regułą i warunkiem koniecznym. Metoda - sposób podejścia określa przede wszystkim zasadniczo kierunek myślenia badacza o przedmiocie badań i nie przesądza jednoznacznie o metodach szczegółowych, jakie w ramach tego kierunku zostaną użyte stosownie do celu badań, właściwości przedmiotu itp.

Należy ponadto podkreślić, że w konkretnych badaniach może być zastosowane /i nie jest to wyjątkiem/ kilka podejść jednocześnie lub też w jednym etapie badań będzie się szczególnie przejawiało jakieś jedno podejście, w innym jakieś inne. Jedno podejście najczęściej dopełnia inne. Zastosowanie w jednym badaniu naukowym kilku podejść wiąże się głównie z potrzebą rozpatrzenia rozwiązywanych problemów wszechstronnie, z kilku punktów widzenia. Ale może być również tak, że do właściwego rozwiązania jakiegoś problemu bardziej nadaje się jedno podejście, natomiast do rozwiązania jakiegoś kolejnego problemu to samo podejście jest mniej przydatne i może się okazać celowe zastąpienie go /albo tylko uzupełnienie/ innym. Konsekwentne podejście logiczne w zasadzie prawie zupełnie eliminuje podejście historyczne. Ale z kolei podejście systemowe nie

tylko nie wymaga bardzo wyraźnego ograniczenia takich podejść, jak strukturalne, funkcjonalne czy probabilistyczne, lecz na odwrót - może wręcz wymuszać ich zastosowanie, jako niezbędnych uzupełnień.

Metody - sposoby działania określają konkretnie sposoby postępowania badawczego /czynności, prawidła, operacje/ w procesie poznawania przedmiotu badań /jego budowy, cech, zachowań oraz istotnych prawidłowościowych związków wewnętrznych i zewnętrznych/. Jedne służą do bezpośredniego lub pośredniego uzyskiwania wiedzy empirycznej o badanym przedmiocie, inne do jej opracowania i myślowego teoretycznego przetworzenia. Mogą one występować w postaci ogólnonaukowej lub w postaci właściwej li tylko wojskowym badaniom naukowym. W tej ostatniej postaci występują głównie metody - sposoby działania stosowane do uzyskiwania faktów naukowych w bezpośredniej empirycznej więzi z badaną rzeczywistością lub jej fizycznym modelem /obserwacja, eksperyment, ćwiczenia badawcze i niektóre inne/. W pierwszej zaś występują te wszystkie metody, dzięki którym są możliwe różnego rodzaju procesy /operacje/ myślowe z gromadzonym i zgromadzonym materiałem faktycznym: analiza, synteza, abstrahowanie, porównanie, uogólnienie, analogia, indukcja, dedukcja itp. Dodac jeszcze trzeba, że mogą one przejawiać się jako "czyste" operacje myślowe najczęściej w związku z inną metodą i w jej składzie, mogą też występować jako względnie samodzielne wielce złożone i rozbudowane metody naukowe.

Trzecie kryterium /przydatność metod na poszczególnych zasadniczych etapach procesu poznania/ przyjmuje za podstawę najbardziej ogólny podział procesu wojskowych badań naukowych na dwa etapy: empiryczny, w którym chodzi głównie o uporządkowane zgromadzenie bazy faktów /materiału badawczego/ i teoretyczny, polegający na przetworzeniu myślowym zgromadzonego materiału. Stąd też stosuje się takie nazwy, jak: metody empirycznego i metody teoretycznego etapów badań. Jednakże podział procesu wojskowych badań naukowych na dwa etapy, będący w zasadzie trafny, odzwierciedlając istotę procesu poznawczego, nie czyni tego ściśle, wiele momentów bardziej szczegółowych procesu badań nie bierze pod uwagę. Ustalenie ścisłego rozgraniczenia między etapami, chociaż treściowo różnią się one sobie wyraźnie i zasadniczo, nie jest wcale łatwe. Zresztą nawet gdy się taką granicę ustalą, to nie znaczy to wcale, że po jednej jej stronie jest czysta empiria, po drugiej zaś - czysta wyabstrahowana teoria. W etap empiryczny wpisane są organicznie pewne czynności myślowe /tzn. trzeba stosować metody zwane teoretycznymi/; na etapie teoretycznym zaś badacz nie może się bardzo często obejść bez czynności, a co za tym idzie metod, empirycznych. Ponadto, chociaż w typowych wojskowych badaniach naukowych przyjmuje się zasadnie, że ich pierwszym etapem jest etap empi-

ryczny, to i tak musi ten etap poprzedzić praca polegająca na tzw. ustaleniu problemu, która ma wybitnie teoretyczny charakter i towarzyszą jej odpowiednie teoretyczne metody.

Uwzględniając te zastrzeżenia można jednak w ogólności powiedzieć, że dla empirycznego etapu badań typowe są metody empiryczne, jak metoda obserwacyjna, metoda eksperymentalna, badania poligonowe, wywiad, ankietowanie i różnego rodzaju modelowanie fizyczne /np. w formie ćwiczeń/. Natomiast dla teoretycznego etapu badań będą z kolei typowe metody-sposoby podejścia oraz teoretyczne metody-sposoby działania, w tym też metody matematyczne.

Jeżeli przydatności metod nie wiązać sztywno z najbardziej ogólnym podziałem procesu badań na dwa etapy, lecz niezależnie od tego podziału uwzględnić ich przydatność rozumianą jako spełnianie pewnych podstawowych funkcji, to wówczas można uzyskać podział metod po prostu na metody empiryczne i na metody teoretyczne. Jest to podział funkcjonalny mniej sztywny i nie wymaga czynienia odpowiednich zastrzeżeń.

Przyjęte, w tym opracowaniu czwarte kryterium /przydatności metod do badania zróżnicowanego ze względu na odmienny czas istnienia przedmiotu badań/ wyróżnia badania walki zbrojnej przeszłości, współczesnej walki zbrojnej i walki zbrojnej w przyszłości. Zróżnicowanie w czasie przedmiotu badań pociąga za sobą określoną odmienną metodyczną wyżej wymienionych badań. Na tej podstawie uznaje się istnienie metod badań w zakresie historii walki zbrojnej, metod badań współczesnej walki zbrojnej i metod badań przyszłej walki zbrojnej. Nie idzie tu przy tym o jednoznaczne zaliczenie poszczególnych metod wyłącznie do jednej z wymienionych grup. Podział ten wyróżnia jedynie pewne zbiory metod typowe dla danych dziedzin. W zbiorach poszczególne metody mogą powtarzać się, być podobne, ale wystąpią w różnych proporcjach, różne mogą być ich konkretne postaci i różne ciągi ich zastosowania. Między zbiorami występuje i musi występować niemałe podobieństwo, lecz występują też i specyficzne zróżnicowania. Równice te dają właśnie podstawę do podziału wojskowych metod naukowych według czwartego kryterium.

Na zakończenie należy stwierdzić, że żaden z wymienionych podziałów nie eliminuje innych. Każdy z nich jest wyczerpujący, tzn. nie pozostawia poza swoim zakresem części metod. I w takim sensie są one od siebie niezależne. Są i współzależne bowiem wzajemnie się uzupełniają. Łącznie pozwalają bardziej wyczerpująco scharakteryzować złożony system metod wojskowych badań naukowych, przedstawić go z różnych stron i punktów widzenia. Każdy z podziałów ma nie tylko znaczenie poznawcze, lecz i praktyczne - ułatwia bowiem badaczowi korzystanie z metod odpowiednio do ich

przeznaczenia i powiązań oraz pozwala właściwie dobrać i konstruować zespół metod dla konkretnych badań.

W formie uzupełnienia należy wspomnieć o dwóch spotykanych w literaturze metodologicznej i metodycznej podziałach metod naukowych: na metody opisu naukowego i na metody wyjaśniania naukowego oraz na metody odkrycia i na metody uzasadniania twierdzeń. Uporządkowany opis przedmiotu badań i wyjaśnienie zjawisk poznanych są kolejnymi etapami i celami procesu badawczego. Podobnie najpierw dokonuje się odkrycia naukowego, później zaś uzasadnia twierdzenia formalnie wyrażające to odkrycie. W jednym i drugim przypadku stosuje się odpowiednie metody. Dlatego też wymienione podziały mają swoje podstawy. Wykorzystamy je w charakterystyce procesu wojskowych badań naukowych. Jednakże przy opisie i charakterystyce metod poszczególnych w dalszych częściach pracy posługiwać się będziemy jako bardziej przydatnym pod względem dydaktycznym ujęciem systematyzacyjnym metod opartym na scharakteryzowanych wyżej kryteriach ich podziału /z wyłączeniem kryterium czwartego/.

#### II.5. Proces wojskowych badań naukowych

Jednym z naczelných zagadnień metodologii i metodyki wojskowych badań naukowych jest zagadnienie procesu tych badań. Łączy ono w sobie wszystkie istotne sprawy dotyczące ich przedmiotu, celu, właściwości i metod. Łączy przy tym w sposób dynamiczny, czynnościowy - właśnie w procesie. Zagadnienie procesu wojskowych badań naukowych, to przede wszystkim pytania o to - czym jest ten proces, jaka jest jego struktura, etapy działalności poznawczej, innymi słowy - jaki jest typowy schemat rozwiązywania problemów naukowych w naukach wojskowych.

Określenie pojęcia. Wszelkie poprawne badanie naukowe stanowi logiczny ciąg czynności zaczynających się od postawienia problemu i zmierzających do jego rozwiązania. Rozwiązanie problemu jest pozytywnym zakończeniem procesu i zarazem jego celem. W logicznym ciągu czynności badawczych są rozłożone w czasie i wykonywane w pewnej kolejności, przy czym każda z czynności wcześniejszych po jej zrealizowaniu stwarza warunki do wykonywania czynności następujących po niej. Można w zasadzie przyjąć, że wykonanie kolejnej czynności badawczej z całego ciągu założonych czynności przybliży pomyślnie wykonanie zadania naukowego - rozwiązanie problemu. Tak pojmowane badanie naukowe stanowi określony proces poznawczy, polegający na stopniowym przechodzeniu od niewiedzy do wiedzy lub od wiedzy mniej istotnej do wiedzy bardziej istotnej.

Proces wojskowych badań naukowych można zatem określić jako celowo, logicznie uporządkowany ciąg /przebieg/ czynności badawczych. prowadzących do uzyskania zamierzonego wyniku naukowego. Wynikiem tym jest roz-

wiązanie problemu naukowego. W wojskowych badaniach naukowych może on polegać na uzyskaniu nowej wiedzy naukowej o walce zbrojnej, innej interpretacji wiedzy dotychczas posiadanej o niej, a także na stworzeniu naukowej podstawy do skutecznego wykorzystania uzyskanej wiedzy w działaniach praktycznych.

Warto zauważyć, że między określeniem pojęcia "wojskowe badania naukowe" a treścią pojęcia "proces wojskowych badań naukowych" istnieje duże podobieństwo /"... zespół zabiegów poznawczych ..." - "...ciąg czynności badawczych ..."/. Podobieństwo to nie jest przypadkiem. Określając bowiem proces wojskowych badań naukowych, określamy w pewien szczególnie sposób same te badania. Uwypuklamy ich istotną cechę - właściwość bycia procesem.

Na jeszcze jedną sprawę warto zwrócić uwagę. Przypomnijmy, że w szerokim rozumieniu metodę naukową traktuje się jako proces badawczy typowy dla danej nauki /nauk/. A więc mówiąc o procesie wojskowych badań naukowych, mówimy o ogólnej metodzie, ogólnym sposobie postępowania typowym lub właściwym dla nauk wojskowych. Stwierdzamy tym samym, że istnieje pewne typowe, charakterystyczne postępowanie, stanowiące znamienne właściwość /cechę istotną/ tych badań. Z tego też wynika, że uznajemy występowanie w wojskowych badaniach naukowych określonych prawidłowości, konieczności, które należy poznać i uwzględniać organizując i prowadząc te badania.

Typowe dla nauk wojskowych, odznaczające się określonymi właściwościami i prawidłowościami postępowanie badawcze, zmierzające do rozwiązywania i zapewniające rozwiązywanie problemów naukowych w obszarze złożonego zjawiska walki zbrojnej, będzie właśnie przedmiotem naszej ogólnej analizy i zwięzłej charakterystyki.

Trzeba od razu wyjaśnić na wstępie, że konkretne /poszczególne/ wojskowe badania naukowe są, co zrozumiałe, nie tylko jednostkowymi egzemplifikacjami procesu typowego, który jest ich uogólnieniem, lecz także niemal z reguły - jego wariantem, modyfikacją o cechach jednostkowych, szczególnych, zdeterminowanych przez konkretnie dany przedmiot, rodzaj problemu, cel badań, warunki poznawcze, właściwości konkretnie zastosowanych metod itp. Oznacza to, że jednostkowe, konkretne procesy wojskowych badań naukowych zawsze wykazywać będą określone odmienności, będą się różnić czymś między sobą i nie będą identyczne z procesem typowym, ale każdy z nich zawsze wykaże cechy, które pozwolą stwierdzić, że jest on typowy dla nauk wojskowych.

W wojskowych badaniach naukowych występuje i występować musi bogata gama jednostkowych, często względnie niepowtarzalnych procesów tych

badania. Są one jednak niepowtarzalne tylko pod pewnymi względami, jak zestawu czynności, ich powiązania i przebiegu. Jednakże pewne konieczne i wystarczające minimum istotnie typowych dla wojskowych badań naukowych cech i prawidłowości przejawia się w każdym jednostkowym procesie tych badań, jeżeli tylko będą to badania nie wycinkowe, cząstkowe, lecz dostatecznie rozwinięte.

Struktura i etapy. Istotne, typowe dla procesu wojskowych badań naukowych właściwości i prawidłowości znajdują wyraz w jego strukturze, na którą składają się określone zasadnicze czynności badawcze i ich wyniki oraz występujące między nimi związki. Struktura ta jest obiektywnie uwarunkowana, tzn. nie może być dowolnie tworzona, bez uwzględniania prawidłowości naukowego poznawania zjawisk walki zbrojnej. Najbardziej ogólne i zasadnicze prawidłowości procesu wojskowych badań naukowych są takie same jak prawidłowości działalności poznawczej wszystkich innych nauk realnych, zwłaszcza społecznych. Jest to zrozumiałe, podobieństwo rodzajowe pod względem przedmiotowym, metodycznym i celów musi w konsekwencji wyrazić się także w zasadniczym podobieństwie procesów badawczych.

Występowanie w procesie wojskowych badań naukowych określonych prawidłowości, których nie można nie uwzględniać, jeżeli proces ten ma być poprawnym i rokować uzyskanie pomyślnych wyników, oznacza, że w jego składzie muszą się znaleźć określone zasadnicze czynności badawcze, że ich wykonanie musi spełnić pewne warunki i przynosić niezbędne odcinkowe rezultaty oraz że między poszczególnymi zasadniczymi czynnościami mają zachodzić określone związki, że czynności te mają następować we właściwej kolejności - w przeciwnym bowiem razie rozwiązanie problemu albo w ogóle nie da się uzyskać, albo droga do rozwiązania będzie pełna rozlicznych zbędnych trudności, na których pokonanie trzeba poświęcić wiele dodatkowego wysiłku i czasu.

Trudno np. wyobrazić sobie sprawnie przebiegające i owocne wojskowe badania naukowe prowadzone w warunkach pobieżnie wykonywanych czynności sprecyzowania problemu naukowego lub bez wysunięcia hipotez, czy też wtedy, gdy nie zgromadzono niezbędnej bazy faktów, nie przestudiowano literatury przedmiotu lub zajęto się tymi czynnościami dorywczo i formalnie, albo pod koniec procesu badawczego itp.

Obiektywne uwarunkowania struktury procesu wojskowych badań naukowych sprawiają, że jakkolwiek różni metodolodzy ujmują ją w konkretnych przedstawieniach nieco odmiennie, to jednak wszyscy zachowują pewien ogólny jej schemat, chociaż w poszczególnych schematach pewne elementy struktury eksponują się z różną wyrazistością i są różnie nazywane. U podstaw ogólnego schematu leży powszechne uznanie, jako typowego dla nauk wojsko-

wych, takiego trybu postępowania badawczego, który najogólniej określa się jako indukcyjny, precyzyjniej zaś jako indukcyjno-dedukcyjny lub hipotetyczno-dedukcyjny. Dodać należy, że cechą właściwą takiego postępowania jest również dążenie od konkretności do abstrakcji i od abstrakcji znowu do konkretności oraz że twórczą część procesu badań polegającą na poszukiwaniach rozwiązania problemu ma wyraźnie charakter analityczno-syntezy. Właściwy dla nauk wojskowych proces postępowania badawczego zakłada, ogólnie rzecz ujmując, najpierw nagromadzenie faktów jednostkowych, ich opisowe uogólnienie, a następnie wyjaśnianie, które przybiera postać twierdzeń /teorii/ i postępuje od wysuwania i formułowania hipotez do coraz lepszego ich uzasadniania i sprawdzania przez nowe fakty.

Dlatego też proces wojskowych badań naukowych dzieli się zwykle najogólniej schematycznie dwójako, ale w obydwu przypadkach na dwie zasadnicze części składowe. W pierwszym wyróżnia się etapy empiryczny i teoretyczny, w drugim - etap opisu i etap wyjaśniania. Są to w istocie te same etapy. Tylko że jeden sposób podziału zwraca bardziej uwagę na tę okoliczność, że w procesie badawczym postępuje się od poznania zmysłowego /od empirii/ do poznania teoretycznego, drugi zaś na to, że na etapie pierwszym dąży się do opisu badanego przedmiotu /uzyskania odpowiedzi na pytanie - jakim jest przedmiot w ujęciu zmysłowym?/ i taki opis w rezultacie uzyskuje się, na etapie drugim natomiast usiłuje się wyjaśnić teoretycznie przejawy zjawiskowe przedmiotu badań, stworzyć teorię wyjaśniającą budowę lub zachowanie, albo rozwój przedmiotu badań, bądź też wszystkie te elementy /przejawy zjawiskowe/ łącznie. Wyjaśnienie to następuje właśnie przez wysunięcie hipotez i ich uzasadnianie, co częstokroć wiąże się z ich modyfikacją, uściśleniem, dopracowaniem lub niekiedy nawet odrzucaniem jednych hipotez i przyjmowaniem hipotez nowych.

Hipoteza znajduje miejsce na styku dwóch wymienionych etapów. Wyniki pierwszego etapu są warunkiem niezbędnym, bazą do jej wysunięcia. Drugi etap zapoczątkowują czynności wysunięcia i sformułowania hipotezy. Hipoteza jest swego rodzaju osią, głównym zwornikiem całego procesu wojskowych badań naukowych. Jej szczególną rolę będziemy się starali jeszcze bardziej uwypuklić w dalszych rozważaniach.

Zwróćmy wszakże również uwagę na to, że w pewnej grupie badań poszczególnych hipoteza może albo nie odgrywać tak decydującej roli, albo ta rola nie przejawia się od razu nazbyt widocznie. Może mieć to miejsce wtedy, gdy np. zadanie badawcze, samo w sobie bardzo czasochłonne i mające wyraźny naukowy walor poznawczy, sprowadza się w zasadzie wyłącznie do poprawnego, spełniającego kryteria naukowości zjawiskowego opisu

przedmiotu badań /poszukiwanie odpowiedzi na pytania - jaki jest przedmiot?/, a więc do realizacji zadań etapu pierwszego. Ale i tu najczęściej całkiem "czysty" opis, pozbawiony elementów wyjaśniających nie występuje. Wyjaśnianie odnosi się przeważnie wówczas nie do całości badań, lecz - do poszczególnych jego elementów. I te "małe", poszczególne hipotezy - wyjaśnienia nie muszą koniecznie tworzyć logicznego, niesprzecznego systemu hipotez, co jest niezbędne przy tworzeniu teorii wyjaśniającej, mogą mieć ze sobą luźniejszy związek.

W naukach wojskowych nie należą do rzadkości, odwrotnie - są częste, takie badania, których rezultaty końcowe nie zatracają zasadniczych cech opisu stanowią jednak tzw.opis wyjaśniający. Rola hipotez w uzyskaniu takiego opisu będzie już niemała. Z tym tylko zastrzeżeniem, że będą to wyjaśnienia na poziomie empirycznym, które w bardziej rozwiniętej teorii same domagać się będą dalszych, głębszych, istotniejszych wyjaśnień, właściwych wyższemu poziomowi teoretycznemu badań. Zwrócenie na to uwagi było konieczne tym bardziej, że wiele lub nawet bardzo wiele rozpraw doktorskich, częściowo nawet habilitacyjnych ma właśnie taki charakter /t.j. opisu wyjaśniającego na poziomie empirycznym/.

Podział procesu wojskowych badań naukowych na dwa etapy pozwala jedynie na najbardziej ogólne przedstawienie jego istotnych cech i struktury. Zawiera nader zwięzłą informację o nim. Jest podziałem zgrubnym, pierwszym przybliżeniem do rzeczywistości. Wiele ważnych spraw celowo pomija i dla bliższego poznania istoty procesu wojskowych badań naukowych jest niewystarczający.

Bardziej rozwinięte schematy strukturalne zawierają z zasady takie istotne elementy procesu wojskowych badań naukowych, jak : wysunięcie i sprecyzowanie problemu naukowego, krytyczna analiza literatury przedmiotu, postawienie hipotezy, nazywa się ją czasem wstępną i roboczą, przeprowadzenie badań właściwych i opracowanie ich wyników, przetworzenie wyników badań w teorię naukową i nadanie jej formalnej postaci.<sup>28/</sup>

28/ Patrz m.in. Metodologija wojenno-naucznoznogo poznanija. Zb. pod red. I.E. Szawrowa i M.I. Galkina, Wyd. MO ZSRR, Moskwa, 1977, ss. 312-336; J. Zakrzewski, Wybrane zagadnienia dydaktyki wojskowej, ASG, 1976, s. 12; W.D. Riabczuk, O strukturie i metodach wojenno-naucznych issledowanij Wojennaja Mysl, nr 3/1976, s. 26; J. Pieter, Zarys metodologii pracy naukowej, PWN, Warszawa, 1976, s. 135; A. P. Dmitrijew, Rol obszczenaucznych metodow w sistemnych issledowanijach wojennyh jawlenij, Wojennaja Mysl, nr 12/1976, s. 48; R. Z. Dżidżijan, Metodologiczeskij analiz processa otkrytija i izobretienija Wyd. Uniwersytet Erewański, Erewan 1984, s. 69; W. N. Karpowicz, Problema, gipoteza, zakon, Nowosybirsk, 1980; G. I. Ruzawin, Naucznaja teorija, Wyd. "Mysl", Moskwa, 1978, s. 135-158.

Z wielu wariantów bardziej rozwiniętych podziałów, które można znaleźć w literaturze przedmiotu, wybraliśmy dla przykładu i ilustracji kilka, dotyczą one bezpośrednio procesu wojskowych badań naukowych, jak też procesu badań naukowych realnych w ogóle.

Na przykład w pracy zbiorowej "Metodologia wojennonaukowego poznania" /s. 312-336/ wyróżnia się cztery następujące składniki procesu wojskowych badań naukowych ujęte w logicznej kolejności, a mianowicie: 1/ wysunięcie i sformułowanie wojskowego problemu naukowego, 2/ ujawnienie faktów rzeczywistości wojskowej, ich interpretacja i uogólnienie, 3/ sformułowanie i uzasadnienie wojskowej hipotezy naukowej, 4/ zbudowanie teorii wojskowej i określenie dróg jej praktycznej realizacji<sup>29/</sup>.

W artykule pt. "Rol obszczenaucznych metodow w sistiemnych issledowanijach wojennych jawlenij" A.P.Dmitrijew, kładąc szczególny nacisk na systemowe podejście i proces projektowania z wykorzystaniem modeli teoretycznych i EMC stwierdza, że w systemowych wojskowych badaniach naukowych wszelkiego rodzaju można wyodrębnić ich stadia /etapy/:

- postawienie problemu, sformułowanie zadań oraz zagadnień głównych i pomocniczych na podstawie dotychczasowej wiedzy naukowej i znajomości faktów /potrzeb/ praktyki wojskowej;

- zbudowanie systemowych modeli teoretycznych badanych lub projektowanych systemów wojskowych;

- analiza modeli i prowadzenie badań na modelach;

- dodatkowe zbieranie danych faktycznych, poprzedzające stadium budowania modeli i trwające zarówno w toku ich budowania, jak i analizy oraz prowadzenia na nich badań;

- synteza uzyskanych wyników, sformułowanie zwartej teorii badanego systemu, wniosków i zaleceń odnośnie do najbardziej efektywnego wariantu projektowanego systemu;

- ostateczna praktyczna weryfikacja proponowanych rozwiązań problemu.

Interesujące ujęcie struktury procesu wojskowych badań naukowych zawiera praca J. Zakrzewskiego "Wybrane zagadnienia dydaktyki wojskowej", a także artykuł W.D. Riabczika "O strukturze i metodach wojskowych badań naukowych". J. Zakrzewski, referując zasady prowadzenia badań naukowych w ramach i dla potrzeb dydaktyki wojskowej, omawia strukturę procesu badawczego, w której wyróżnia:

- sformułowanie i analizę tematu;

- studiowanie literatury;

- organizację badań;

29/ Uwaga: W tym i w następujących przykładach zachowano oryginalną terminologię i sformułowania autorów.

- przeprowadzenie badań;
- opracowanie wyników badań;
- pracę pisarską;
- rozpowszechnianie i wykorzystanie wyników badań.

Mimo że J.Zakrzewski snuje rozważania tylko na temat badań dydaktycznych, to przedstawiona przez niego struktura procesu badawczego ma walor ogólniejszy i może być odniesiona do wszelkich wojskowych badań naukowych. Wartość zaproponowanych przez J.Zakrzewskiego rozwiązań jest tym większa że poszczególne przedstawione wyżej główne czynności procesu badawczego zostały przez niego zdekomponowane na czynności bardziej elementarne i następnie dość szczegółowo scharakteryzowane.

Riabczuk wyróżniwszy w strukturze procesu wojskowych badań naukowych czynności jego zdaniem zasadnicze, podzielił je ponadto na czynności główne i pomocnicze. Te pierwsze stanowią w istocie sedno badań, drugie są albo uwieńczeniem tych pierwszych /opracowaniem, podsumowaniem ich wyników/ albo, logicznie z nich wynikając, dotyczą organizacji i planowania badań. Każda z czynności głównych i pochodnych, podobnie jak u Zakrzewskiego, została "obudowana" szczegółowym zestawem składających się na nią różnego rodzaju czynności elementarnych, przy czym Riabczuk stara się przedstawić wszystkie te czynności, w ich powiązaniach i wzajemnych uwarunkowaniach.

Układ zasadniczych czynności głównych i pochodnych według W.D Riabczuka zawiera przytoczona niżej tabela

Dla porównania warto jeszcze przytoczyć dwa przykłady struktury procesu badań naukowych w ogóle autorstwa J.Pietera i R.Z.Dźidźijana. Pieter charakteryzując tzw.metodę naukową w szerszym rozumieniu /tzn.procesu badań naukowych/ wymienia dziewięć jej elementów w takiej oto kolejności:

- uzasadnienie problemu i wyłuszczenie zagadnień pochodnych;
- krytyka problemu w świetle dotychczasowych osiągnięć danej nauki /zadanie częściowo tożsame z tzw. analizą literatury przedmiotu/;
- w związku z uzasadnieniem problemu wyłuszczenie niezbędnych założeń lub twierdzeń, a w niektórych pracach hipotez;
- ustalenie metod roboczych, tj. metod badań w węższym znaczeniu, obejmuje to krytykę metod dotychczasowych oraz wybór i konstrukcję nowych metod;
- przeprowadzenie badań w węższym sensie tego słowa, czyli wykonanie czynności pochodnych od ustawienia problemu i wyboru /konstrukcji/ metod roboczych;
- opracowanie szczegółowe materiałów zebranych w toku badań;
- opracowanie syntetyczne wyników badań na podstawie opracowania szczegółowego;

Czynności główne		Czynności pochodne	
1	Wybór tematu i wstępne studiowanie literatury		
		a	Opracowanie modelu badań i planu pracy
2	Zbieranie i studiowanie materiałów		
		b	Analiza i uogólnienie prac teoretycznych oraz danych doświadczeń praktycznych
3	Wybór metod badań		
		c	Sprecyzowanie kolejności i treści badań
4	Przeprowadzenie badań		
		d	Podsumowanie badań, formułowanie ich zasadniczych wyników
5	Sprawdzenie wniosków i przeprowadzenie badań dodatkowych		
		e	Pisemne przygotowanie pracy
6	Wyniki badań i ich realizacja		

- pisarskie opracowanie wyników badań, tj. doprowadzenie pracy do stanu jej percepcji;

- krytyczne ustosunkowanie się do przebiegu własnych badań i pisarskiego ich opracowania.

R.Z. Dżidżijan po obszernej analizie dochodzi, jak to określa, do "szczegółowego schematu odkrycia naukowego", który jednocześnie jest "jednolitym systemem metod poznania naukowego":

1. Postwienie i sformułowanie problemu, zbiór materiałów i informacji w zakresie badanego tematu.

2. Analiza zadania: porównanie, klasyfikacja /podział/, abstrahowanie, dedukcja wniosków z przesłanek, wykrycie związków i stosunków.

3. Synteza wariantu rozwiązania: analogia, indukcja niezupełna /w poszczególnych przypadkach - metody indukcyjne/, uogólnienie, idealizacja, modelowanie, tworzenie koncepcji teoretycznej.

4. Sprawdzenie rozwiązania: wyprowadzenie następstw z hipotezy - roz-

wiązania i ich konfrontacja z rzeczywistością poprzez obserwację, eksperyment i wiarygodną wiedzę teoretyczną.

5. Cykliczne powtórzenie punktów 1-4 w celu udoskonalenia i ostatecznego uzasadnienia rozwiązania.

6. Prezentacja /wraz z uzasadnieniem/ nowej wiedzy /związek empiryczny i prawo empiryczne, na poły empiryczna teoria, rozwiązanie w ramach dotychczasowej teorii, sformułowanie w postaci nowej koncepcji teoretycznej/.

W dalszych rozważaniach o strukturze procesu wojskowych badań naukowych zostaną wykorzystane krytycznie m.in. wymienione wyżej warianty struktury. Jednakże żaden z nich nie zasługuje, jak się wydaje, z różnych względów, by uznać go za typowy dla procesu wojskowych badań naukowych. Nie oznacza to kwestionowania ich trafności. Właściwie odczytane wszystkie są w zasadzie poprawne. Ale zdecydowana ich większość niedostatecznie w przyjętych sformułowaniach ekspozuje rolę hipotezy. Wszystkie w zasadzie właściwie to czynią, lecz raczej lub częściowo domyślnie.

Struktura procesu wojskowych badań naukowych przyjęta w niniejszym opracowaniu nie jest i nie może być całkiem oryginalną, zasadniczo odmienną od innych. Jest to po prostu niemożliwe i niepotrzebne. Jest ona jednak swoistą, ponieważ kładzie celowo duży nacisk na hipotezę i czyni to jawnie, wyraźnie, również dzięki zastosowanym sformułowaniom. To szczególnie wyeksponowanie hipotezy wynika z uznania roli, jaką ona spełnia w badaniach wojskowych, dzięki temu można lepiej uwzględnić i przedstawić obiektywną hipotetyczność wiedzy naukowej o walce zbrojnej w ogóle, a zwłaszcza fakt, że tworzy się ją i rozwija niemal z reguły przez stawianie i następnie coraz lepsze uzasadnienie hipotez.

W dociekaniach nad strukturą procesu wojskowych badań naukowych należy koniecznie przyjąć za podstawę tę okoliczność, że proces ów wyznacza ją trzy zasadnicze twory myślowe: problem, hipoteza, rozwiązanie problemu. U początków procesu jest problem, u końca - jego rozwiązanie, łączy je zaś hipoteza - przypuszczalne rozwiązanie, którą można wysunąć tylko po dogłębnym zrozumieniu istoty problemu, czego z kolei nie można uczynić bez analitycznej myślowej pracy nad nim. Na podstawie dotychczasowej wiedzy teoretycznej i faktycznej oraz po zgłębieniu problemu następuje jako niezbędny okres twórczego myślenia, którego wynikiem jest propozycja rozwiązania problemu - hipoteza. Najczęściej ma ona najpierw postać domysłu niedostatecznie jeszcze uzasadnionej idei, jest ogólnym zarysem rozwiązania. W miarę pracy nad hipotezą-domysłem, jeśli jest on trafny, hipoteza przekształca się w hipotezę lepiej już uzasadnioną, ale jeszcze w stopniu niedostatecznym i wciąż w zasadzie na podstawie dotych-

czasowej wiedzy. Taką hipotezę, zwaną często roboczą, przyjmuje się do sprawdzenia i uzasadnienia poprzez nowe fakty. Aby to mogło nastąpić, trzeba wysnuć z hipotezy roboczej drogą dedukcyjną jej konsekwencje logiczne, które muszą być, czasem wielostopniowo, doprowadzane do poziomu empirycznego - do rzeczywistości. Słowem - z hipotezy powinno wynikać, że w rzeczywistości istnieją lub zaistnieć muszą całkiem określone fakty. Sprawdzanie trafności hipotezy to zatem droga dedukcji i empirycznego potwierdzenia. Organizowane dla empirycznego potwierdzenia hipotezy badania, nazywa się je często właściwymi, mają właśnie tych nowych oczekiwanych faktów dostarczyć.

Czasem mogą ujawniać się słabości pierwotnej hipotezy - domysłu. Trzeba ją modyfikować lub zamieniać i ponownie sprawdzać. Słabości te mogą wystąpić na różnych etapach sprawdzania. Różny też może być zakres modyfikacji hipotezy łącznie z całkowitym jej odrzuceniem i zastąpieniem nową. Sprawia to, że cykl sprawdzenia może się potwarzać kilkakrotnie. Hipoteza, która wytrzymała wszelkie możliwe próby jej sprawdzania jest znacznie bardziej prawdopodobna niż w momencie jej wysunięcia. Staje się ona albo dostatecznie uzasadnionym bardzo prawdopodobnym twierdzeniem /teorią/ lub, co w wojskowych badaniach znacznie rzadziej się zdarza, twierdzeniem uznanym na danym etapie rozwoju nauki za pewne /twierdzeniem naukowym, teorią naukową/. Jest to więc rozwiązanie problemu, które należy przedstawić we właściwej naukowej postaci. Rozwiązanie problemu wymaga zatem tzw. pisarskiego opracowania.

Po tym zwięzłym, ale dostatecznie wyczerpującym przedstawieniu treści procesu wojskowych badań naukowych z wyraźnym zaznaczeniem w nim trzech węzłowych momentów /problem, hipoteza, rozwiązanie problemu/ można by nakreślić trójczłonową jego strukturę, a mianowicie:

- wysunięcie i sprecyzowanie problemu naukowego,
- postawienie hipotezy - propozycji rozwiązania,
- uzasadnianie i sprawdzanie hipotezy - uzyskanie rozwiązania problemu.

Tym trzem członom - etapom odpowiadają trzy zasadnicze pytania, jakie musi stawiać sobie badacz w czasie procesu badań:

1. Na czym polega problem naukowy?
2. Co może stanowić rozwiązanie problemu? /jakie prawdopodobnie jest rozwiązanie problemu?/
3. Jakie jest rozwiązanie problemu? /co jest rozwiązaniem problemu?/

Trzyetapowe ujęcie struktury procesu wojskowych badań naukowych obnaża jej konstrukcję w jej głębokiej istocie. Schemat trzyetapowy jest znacznie w sensie treściowym czytelniejszy niż przedstawiony na wstępie

dwuetapowym. Jednakże i trzyetapowy podział niektóre ważne sprawy nadal pomija. Trzeba się ich domyślać. Dlatego też potrzebne jest jego dalsze uściślenie, bardziej rozwinięty schemat struktury wojskowych badań naukowych, ukazujący bezpośrednio /jawnie/ inne zasadnicze czynności, jakie następują między trzema wyżej przedstawionymi etapami lub w ich ramach.

Uściślenie to może przybrać prezentowaną niżej postać schematu struktury typowego procesu wojskowych badań naukowych. Będziemy się nią posługiwali w niniejszym opracowaniu.

Przyjmijmy, że dla typowego procesu wojskowych badań naukowych właściwe są następujące zasadnicze etapy.

1. Wysunięcie i sprecyzowanie problemu naukowego; poprzedza je zgromadzenie i studiowanie /nazywa się je często wstępnym studiowaniem/ materiału teoretycznego i faktycznego uzasadniającego wysunięcie i umożliwiającego sprecyzowanie problemu naukowego poprzez jego analizę zakończoną syntetycznym ujęciem.

2. Postawienie hipotezy - domysłu /będziemy dalej nazywali ją hipotezą wstępną/; podstawą do postawienia hipotezy wstępnej są te same materiały teoretyczne i faktyczne, które posłużyły do wysunięcia i sprecyzowania problemu naukowego; postawienie hipotezy wstępnej następuje w drodze twórczego myślenia, w którym intuicja odgrywa niepośrednią rolę.

3. Pogłębione i rozszerzone studiowanie istniejących materiałów teoretycznych i bazy faktów; jest to tworzenie solidniejszej podstawy do przekształcenia hipotezy wstępnej w hipotezę bardziej uzasadnioną i precyzyjniej wyrażoną.

4. Wysunięcie i sformułowanie hipotezy roboczej; następuje na podstawie pogłębionego i rozszerzonego studiowania istniejących materiałów teoretycznych i bazy faktów oraz w wyniku twórczego, odkrywczego myślenia, wymaga czasem istotnej modyfikacji /przeróbki/ hipotezy wstępnej lub nawet jej odrzucenia i zamiany przez inną hipotezę.

5. Uzasadnianie i sprawdzanie /weryfikacja/ hipotezy roboczej; w etapie tym wydzielają się następujące podetapy:

- określenie sposobów i dróg uzasadniania i sprawdzania hipotezy roboczej;

- wysnuęcie drogą dedukcyjną konsekwencji logicznych /wniosków/ z hipotezy roboczej;

- organizacja i prowadzenie badań właściwych w celu empirycznego sprawdzenia hipotezy roboczej lub budowa modeli teoretycznych i prowadzenie badań na modelach z ewentualnym późniejszym częściowym lub całkowitym empirycznym sprawdzeniem uzyskanych wyników;

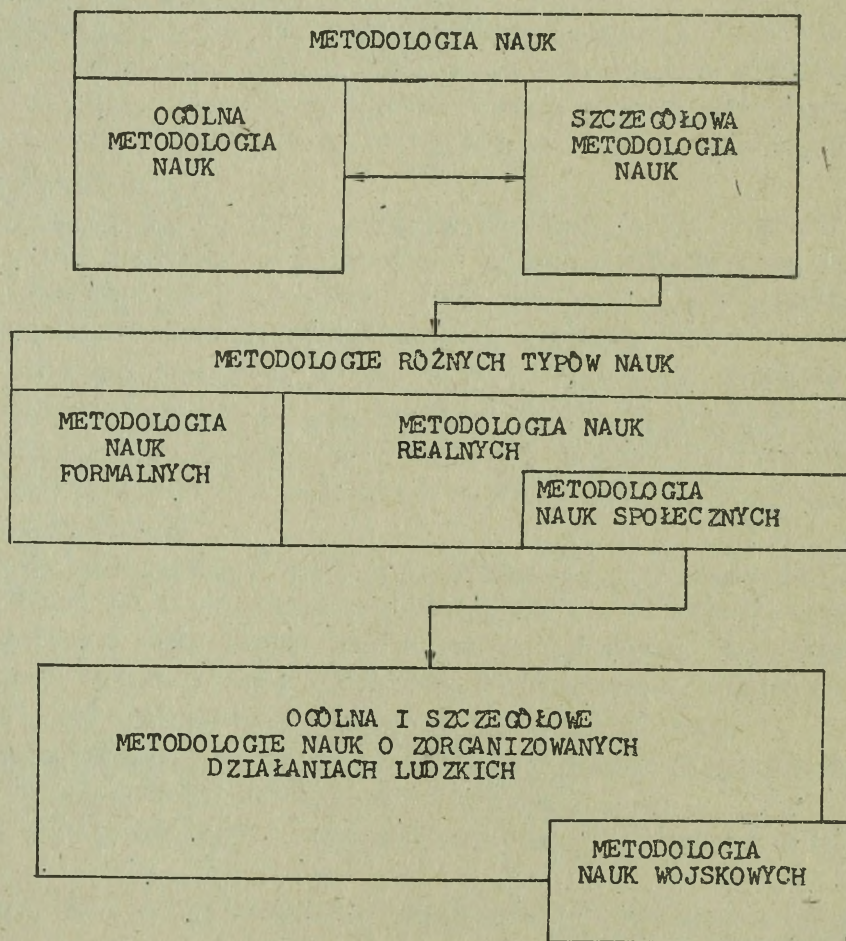
- szczegółowe opracowanie wyników badań właściwych.

6. Zwarte ujęcie rozwiązania problemu naukowego wraz z jego uzasadnieniem i zasadniczymi wnioskami /ostateczne syntetyczne opracowanie i sformułowanie wyników badań/.

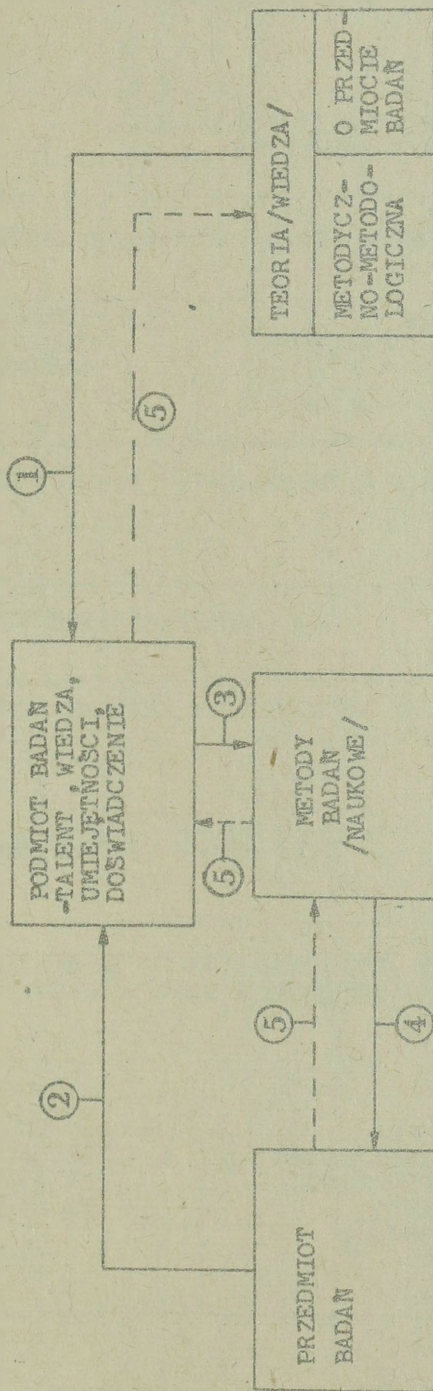
7. Rozwinięta prezentacja rozwiązania problemu naukowego, tj. pisarskie opracowanie tematu naukowego w formie przydatnej do percepcji przez właściwe środowisko naukowe. W postaci graficznej strukturę /etapy/ procesu wojskowych badań naukowych przedstawiono na schemacie 4.

Szczegółowe omówienie treści poszczególnych etapów, jako rozwinięcie zawartych w tym rozdziale rozważań, nastąpi w końcowym rozdziale pracy.

MIEJSCE METODOLOGII NAUK W OGÓLNYM SYSTEMIE  
WIEDZY METODOLOGICZNEJ



ZALEŻNOŚĆ METOD OD PODMIOTU I PRZEDMIOTU BADAŃ  
ORAZ TEORII NAUKOWEJ /WZAJEMNE ZWIĄZKI MIĘDZY NIMI/



1. Informacja z zakresu istniejącej wiedzy przedmiotowej i metodyczno-metodologicznej
2. Informacja o niewiedzy
3. Tworzenie metod
4. Proces badań
5. Proces badań /d.c./ - uzyskanie nowej wiedzy i jej przetworzenie

## SYSTEMATYKA METOD NAUK WOJSKOWYCH

ZBIÓR METOD NAUK WOJSKOWYCH I JEGO PODZIAŁ SYSTEMATYZUJĄCY WEDŁUG KRYTERIÓW		
1. KRYTERIUM POWSZECHNOŚCI /UNIWERSALNOŚCI/ STOSOWANIA METOD		
1.1. MATERIALISTYCZNA METODA DIALEKTYCZNA	1.2. METODY OGÓLNONAUKOWE	1.3. SWOISTE METODY NAUK WOJSKOWYCH
2. KRYTERIUM SKŁADU STRUKTURALNEGO I PODSTAWOWYCH FUNKCJI METOD		
2.1. METODY-SPOSOBY PODEJŚCIA	2.2. METODY-SPOSOBY DZIAŁANIA	
3. KRYTERIUM PRZYDATNOŚCI METOD NA PODSTAWOWYCH ETAPACH PROCESU WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH		
3.1. METODY EMPIRYCZNE	3.2. METODY TEORETYCZNE	
4. KRYTERIUM PODZIAŁU ZGODNIE ZE ZRÓŻNICOWANIEM W CZASIE JEDNAKOWEGO OGÓLNEGO PRZEDMIOTU BADAŃ ORAZ WARUNKÓW I ZADAŃ /CELÓW/ BADAWCZYCH		
4.1. METODY BADAŃ HISTORII WALKI ZBROJNEJ	4.2. METODY BADAŃ WSPÓŁCZESNEJ WALKI ZBROJNEJ	4.3. METODY BADAŃ PRZYSZŁEJ WALKI ZBROJNEJ

## SCHEMATY STRUKTURY PROCESU WOJSKOWYCH BADAŃ NAUKOWYCH

ETAP EMPIRYCZNY /OPISU/		ETAP TEORETYCZNY /WYJAŚNIANIA/	
Gromadzenie i systematyzacja materiału empirycznego Opis budowy zachowania się i rozwoju przedmiotu badań		Przetworzenie materiału empirycznego w teoretyczny Wyjaśnienie budowy, zachowania się i rozwoju przedmiotu badań	
PROBLEM		HIPOTEZA	
ROZWIĄZANIE		ROZWIĄZANIE	
WYSUNIĘCIE I SPRECYZOWANIE PROBLEMU NAUKOWEGO Pytanie - Na czym polega problem?	POSTAWIENIE HIPOTEZY - PROPOZYCJI ROZWIĄZANIA Pytanie - Co może stanowić rozwiązanie problemu?	UZASADNIENIE I SPRAWDZENIE HIPOTEZY -UZYSKANIE CO ROZWIĄZANIA PROBLEMU Pytanie - Jakie jest rozwiązanie problemu?	
WYSUNIĘCIE I SPRECYZOWANIE PROBLEMU NAUKOWEGO	WYSUNIĘCIE I SFORMUŁOWANIE HIPOTEZY ROBOCZEJ	UZASADNIENIE I SPRAWDZENIE HIPOTEZY ROBOCZEJ	ZWARTE UJĘCIE ROZWIĄZANIA PROBLEMU NAUKOWEGO
POSTAWIENIE HIPOTEZY WSTĘPNEJ	POGLEBIONE I ROZSZERZONE STUDIOWANIE MATERIAŁÓW TEORETYCZNYCH I BAZY FAKTÓW	ROZWINIĘTA PREZENTACJA ROZWIĄZANIA PROBLEMU NAUKOWEGO	
Na czym polega problem?	Co może stanowić rozwiązanie problemu?	Co jest rozwiązaniem problemu?	

#### SPIS LITERATURY

1. K. Ajdukiewicz. Język i poznanie, t.1. PWN, Warszawa, 1960.
2. K. Ajdukiewicz. Logika pragmatyczna. PWN, Warszawa, 1965.
3. A.N. Andrejew. Metody wojennej nauki, art.w:Wojennaja Mysl, nr 10, 1975.
4. J. Antoszkiewicz. Metody heurystyczne. PWE, Warszawa, 1982.
5. J.Bernal. Nauka w historii człowieczeństwa. Izd "Nauka", Moskwa, 1956.
6. W.I.B. Beveridge. Sztuka badań naukowych. PZWL, Warszawa, 1960.
7. W.W. Bykow. Metody nauki. Izd "Nauka", Moskwa, 1974.
8. J.W. Czujew. Issledowanije operacij w wojennom diele. Izd. MO SSSR, Moskwa, 1970.
9. O.B. Dawydow. Obiekt naucznoego otkrytija. Izd "Wyszejszaja Szkoła", Mińsk, 1986.
10. A.P. Dmitrijew. Rol obszczenaucznych metodow w issledowanii wojennych jawlenij, art.w: Wojennaja Mysl, nr 12, 1976.
11. A.P. Dmitrijew. Tipologija metodow wojennogo issledowanija, art. w Wojennaja Mysl, nr 8, 1975.
12. R.Z. Dżidżjan. Metodologiczeskij analiz processa otkrytija i izobrenenija. Izd. Erew. Uniwiersitietu, Erewan, 1984.
13. Encyklopedia organizacji i zarządzania. PWN, Warszawa, 1981.
14. Encyklopedia Powszechna, t.4. PWN, Warszawa, 1976.
15. Filozofskaja encikłopedija, Izd "Sowjetskaja encikłopedija, Moskwa, 1970.
16. M.J. Gałkin. Wojenno-naucznoje issledowanije; osobiennosti, widy i tworczeskij charakter, art w: Wojennaja Mysl, nr 10, 1974.
17. M.A. Gariejew, Jedinstwo teorij i praktiki - osnowa razwitija wojennej nauki, art.w: Wojennaja Mysl, nr 10, 1974.
18. M. Handelsman. Historyka, wyd. II. Gebethner i Wolf, Warszawa, 1928.
19. W.R. Irina, A.A. Nowikow, W mire naucznoj intuicji. Izd "Nauka", Moskwa, 1978.
20. N.Jachijel. Socjologija nauki. Izd. "Progress", Moskwa, 1977.
21. S. Kamiński. Pojęcie nauki i klasyfikacja nauk, wyd.III. TNKUL, Lublin, 1978.
22. A. Kersten. Na tropach Napierskiego. PWN, Warszawa, 1970.
23. J.Kmita. Wykłady z logiki i metodologii nauk. PWN, Warszawa, 1976.
24. T.Kotarbiński. O pojęciu metody. PWN, Warszawa, 1957.
25. T.Kotarbiński. Kurs logiki dla pracowników. PWN, Warszawa, 1953.
26. H. Kozakiewicz. Inna socjologia, studium zapoznanej metody. PWN, Warszawa, 1983.

27. Logika nauczynego odkrytija, aktualnyje problemy. Izd "Nauka", Moskwa, 1937.
28. W.Łachtin. Taktyka nauki. PWN, Warszawa, 1972.
29. Cz.Łojko. Aspekty metodologiczne wojskowych badań naukowych. Zeszyty naukowe ASG, Warszawa, 1976.
30. A.Madejski. Podstawowe problemy systematyki nauki wojennej. ASG, 1978.
31. A. Matczak. Style poznawcze. PWN, Warszawa, 1982.
32. Metodika wojenno-nauczynego issledowanija. Zb.pod red. P.A. Kuroczkina, Izd. MO SSSR, Moskwa, 1959.
33. Metodologiczeskije problemy wojennej teorii i praktiki. Wojenizdat, Moskwa, 1969.
34. Metodologija wojenno-nauczynego poznania. Zb. pod red. J.E. Szawrowa i M.J. Gałkina, Izd. MO SSSR, Moskwa, 1977.
35. B.Miśkiewicz. Wstęp do badań historycznych. PWN, Warszawa, Poznań, 1969.
36. M. Nowakowska. Teoria badań, ujęcie modelowe. PWN, Warszawa, 1977.
37. J.Nowak. Charakterystyka podstawowych metod stosowanych w działalności naukowo-badawczej, art w Przegląd Organizacji i Informatyki, nr 3, 1977.
38. Osnowy metodiki wojenno-nauczynego issledowanija, Zb. pod red. P.A. Kuroczkina, Izd. MO SSSR, Moskwa, 1965.
39. J.Pieter. Praca naukowa. PWN, Warszawa, 1960.
40. J.Pieter. Ogólna metodologia pracy naukowej. PWN, Warszawa, 1967.
41. J.Pieter. Zarys metodologii pracy naukowej. PWN, Warszawa, 1975.
42. Problemy nauczynego poznania. Zb.pod red. W.P. Rożyna, Izd. Leningradzkiego Uniwersiteta, Leningrad, 1978.
43. W. Pytkowski, Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa, 1981.
44. A.Rachman. Cele badań podstawowych i stosowanych w różnych warunkach kulturowych, art.w : Zagadnienia Naukoznawstwa, z 2/42/, 1975.
45. W.D.Riabczuk. O strukturze i metodach wojenno-nauczynego issledowanija art.w: Wojenna Mysl nr 3, 1976.
46. J.Rudniański. Fazy rozwiązywania problemów naukowych, art.w: Zagadnienia Naukoznawstwa, z. 1/41/1975.
47. J.Rudniański. Nauka twórczość, organizacja. PWN, Warszawa, 1976.
48. H.Saley. Od marzenia do odkrycia naukowego. PZWL, Warszawa, 1967.
49. J.Semkow. Spór o metodę. PWN, Warszawa, 1974.
50. A.W. Sławin. Nagliadnyj obraz i struktura poznania. Izd. "Nauka", Moskwa, 1974.
51. W.S. Stiepin, A.N. Julskow. Metody nauczynego poznania. Izd. Wysszaja Szkoła, Mińsk, 1974.

52. K.Szaniawski. Metodologia prac badawczych, OFT, Katowice, 1975.
53. A.Tuszko. Badania naukowe. PWN, Warszawa, 1968.
54. Wielka Encyklopedia Powszechna, t.t.1-12. PWN, Warszawa, 1960 - 1969.
55. R.Wójcicki, Wykłady z metodologii nauk. PWN, Warszawa, 1982.
56. Z.Żoźnowski, A.Nowaczyk. Logika i metodologia badań naukowych dla lekarzy. PZWL, Warszawa, 1974.

Druk ASG WP WKP/N-XXIV - 6 zam.nr 1505 z dn.17.10.88 r.

