



Grey Scale #13



Part Code ST1318



A

1

2

3

4

5

6

M

8

9

10

11

12

13

14

15

B

17

18

19



# AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

**JAWNE**  
**POUFNE**

Egz. Nr.....

*Handwritten signature and date: 1989*

Plk dypl. Kazimierz KORZECKI  
Mjr dypl. inż. Marian KOWALEWSKI

**USPRAWNIANIE  
DOWODZENIA WOJSKAMI OBRONY  
PRZECIWLOTNICZEJ W ASPEKTCIE  
ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH**

Rozprawa doktorska



12148

WARSZAWA 1988





**AKADEMIA  
SZTABU GENERALNEGO**

IM. GENERAŁA BRONI  
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

**JAWNE**  
**POUFNE**

Egz. Nr.....

Płk dypl. Kazimierz KORZECKI  
Mjr dypl. inż. Marian KOWALEWSKI

**USPRAWNIANIE  
DOWODZENIA WOJSKAMI OBRONY  
PRZECIWLOTNICZEJ W ASPEKTCIE  
ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH**

Rozprawa doktorska



12148



Opis załącznika

1. Załącznik nr 6 na papierze sklejony z 14 ark.  
Przykład wykorzystania algorytmu postulowanej  
procedury rozwiązywania zadań.

**JAWNE**

...-1

*Przechl. Prot. 779/21.08.95*

plk dypl. Kazimierz KORZECKI  
mjr dypl. inż. Marian KOWALEWSKI



USPRAWNIANIE DOWODZENIA WOJSKAMI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ  
W ASPEKcie ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH

Rozprawa doktorska



KIEROWNICTWO NAUKOWE

plk prof.dr hab. Julian KACZMAREK  
plk prof.dr hab. Stanisław PIORO

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1985 r.

WSTĘP .....	3
ROZDZIAŁ 1. PODSTAWY METODOLOGICZNE ROZPRAWY	
1.1. Istota i treść usprawnień dowodzenia .....	9
1.2. Rodzaje usprawnień - ujęcie badanego problemu pod kątem zasięgu i głębokości .....	12
1.3. Ogólna charakterystyka przedmiotu usprawnień.....	13
1.4. Cel badań, zadania badawcze, hipoteza robocza .....	17
1.5. Model zadań .....	19
1.6. Empiryczny model badanego procesu .....	26
ROZDZIAŁ 2. OGÓLNA METODOLOGIA USPRAWNIANIA PROCESU ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH	
2.1. Istota działań usprawniających .....	31
2.2. Model procedury usprawniania .....	41
2.3. Zasady ogólne .....	50
ROZDZIAŁ 3. METODYKA KSZTAŁTOWANIA RACJONALNEGO METODOLOGICZNIE SYSTEMU ROZWIĄZANIA ZADAŃ BOJOWYCH	
3.1. Charakterystyka struktury dowodzenia wojskami OPL oraz jako struktury rozwiązującej zadania bojowe .....	54
3.2. Procedura rozwiązywania zadań bojowych ...	58
3.3. Algorytm decyzyjny procesu rozwiązywania zadań .....	78
3.4. Opis algorytmu decyzyjnego według członów węzłowych .....	78
3.4.1. Identyfikacja członów węzłowych .....	78
3.4.2. Rozpoznawanie i formułowanie problemów z treści zadania bojowego .....	80
3.4.3. Podział problemów do rozwiązania między wykonawców.....	84
3.4.4. Formułowanie zadań bojowych .....	86
3.4.5. Stawianie zadań /problemów/ dla wykonawców	91
3.4.6. Rozwiązywanie problemów zadaniowych ....	94
ZAKOŃCZENIE .....	97
INDEKS RZECZOWO-ZNACZENIOWY .....	99
ZAŁĄCZNIKI .....	112
WYKAZ LITERATURY .....	157

## W S T Ę P

System dowodzenia wojsk obrony przeciwlotniczej działa na podstawie sformalizowanych zasad, celów, zadań i sposobów. Powinny być one zgodne z potrzebami przyszłego pola walki. Potrzeby te ulegają jednak ciągłym zmianom. W literaturze przedmiotowej podaje się w zasadzie dwie podstawowe przyczyny tych zmian, a mianowicie:

- przyczynę zewnętrzną wynikającą z doskonalenia, przez potencjalnego przeciwnika, arsenału środków napadu powietrznego? /SNP/;
- przyczynę wewnętrzną związaną z rozwojem środków i sposobów prowadzenia walki z przeciwnikiem powietrznym.

Wymienione przyczyny traktuje się jako nieodłączne zjawisko towarzyszące rewolucji naukowo-technicznej i wywołujące proces zmian w charakterze przyszłego powietrznego pola walki. Może zatem zaistnieć sytuacja, że dotychczasowe zasady, cele, zadania i sposoby dowodzenia wojskami na tyle odlegają się od aktualnych potrzeb i możliwości ich zaspokojenia, że koniecznym staje się przystosowanie systemu dowodzenia do nowych potrzeb (lub pożądanego w danym momencie efektywności jego funkcjonowania). Tak rozumiane procesy przystosowawcze systemu dowodzenia do zmieniających się potrzeb przyszłego pola walki nazywane są usprawnianiem dowodzenia.

Intencją prac badawczych podejmowanych w ramach niniejszej rozprawy była próba opracowania metodyki działań usprawniających dla potrzeb doskonalenia nowoczesnych systemów dowodzenia wojskami OPL.

Działania usprawniające mogą być prowadzone w różnym zakresie. Dlatego obszar badań zawężono do struktury dowodzenia wojskami OPL armii ogólnowojskowej, skupiając jednocześnie uwagę na stronie funkcjonalnej<sup>x/</sup> procesu dowodzenia.

x/ Za wymiar funkcjonalny procesu dowodzenia przyjęto proces rozwiązywania zadań bojowych, rozumiejąc go jako złożony cykl czynności i składających się na sformułowanie zadania bojowego, jego rozwiązanie i wdrożenie.

Prace badawcze problemu prowadzone były ze specyficznego punktu widzenia, a mianowicie racjonalności metodologicznej działań wykonywanych w procesie rozwiązywania zadań bojowych. To znaczy, że poszukiwanie formuły metodycznej dla procesu usprawniania dowodzenia spowodowało do próby skonstruowania procedury służącej kształtowaniu racjonalnego metodologicznie systemu działań w procesie rozwiązywania zadań bojowych.

Zródłem motywacji autorów w podjęciu tej próby było dążenie do maksymalnego zbliżenia metodyki usprawnień procesu rozwiązywania złożonych problemów operacyjno-faktycznych wojsk OPL do metodyki prowadzenia badań naukowych. Kierowano się tu przekonaniem, że posługując się wiedzą naukową w przeciwieństwie od zdrowego rozsądku, mamy więcej szans na poszukiwanie optymalnych rozwiązań probabilistycznych problemów operacyjno-faktycznych. Nie znaczy to, że autorzy rozprawy przekonani są o tym, iż nauka umożliwi zawsze osiągnięcie lepszych wyników, lecz że uzyskanie tego rodzaju wyników jest bardziej prawdopodobne wtedy gdy się do niej odwołujemy.

W przekonaniu powyższym utwierdziła autorów analiza wytycznych marszałka W. Kulikowa, z 1974 r., w których określono kierunki doskonalenia siły bojowej i zdolności bojowej Sił Zbrojnych ZSRR. W wytycznych wskazuje się na konieczność wyposażenia dowódców w znajomość aparatu naukowego. Upatrując w tym działaniu możliwość podniesienia efektywności procesu podejmowania decyzji poprzez wykorzystanie w nim narzędzi typowych dla procesu badawczego.

Dekada lat jaka dzieli nas od chwili sformułowania wytycznych, głównie w odniesieniu do wojsk OPL, nie przyniosła kompleksowego rozwiązania problemu i nie znalazła większego odbicia w publicystyce wojskowej.

Jedną z nielicznych prac traktującą o tym problemie i jednocześnie inspirującą nasze działania badawcze jest materiał do studiowania opublikowany w ASG WP w/g płk doc. dr Tadeusza Mirowskiego "Dowodzenie wojsk<sup>mi</sup> OPL podczas odpierania nalotów nieprzyjaciela powietrznego".

Znacznie bogatszy, w tym zakresie, jest dorobek publikatorski takich nauk jak: teoria organizacji i zarządzania, psychologia, socjologia, inżynieria systemów. Dlatego też podejmując prace badawcze problemu autorzy uwzględnili wiele inspiracji uzyskanych podczas studiowania literatury problemu sta-

nowiącą dorobek badawczy tych nauk /n.in.2,11,15,20,21,37,39,99/. Ponadto w rozprawie wykorzystano szereg wniosków i spostrzeżeń formułowanych w trakcie dyskusji i konsultacji problemu z oficerami Dowództwa Wojsk CPL MOK, Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej oraz oficerami katedry taktyki wojsk CPL ASG WP.

Założone cele pracy wymagały przygotowania specyficznego programu badań, jego istotę oraz treść przedstawiano w podrozdziale 1.5. Szczególnie przydatne w realizacji tego programu okazały się metody diagnozy procesów organizacyjnych.

Opracowując wyniki badań, autorzy w szerokim zakresie posługiwali się metodą analizy i syntezy oraz eksperymentu myślowego.

Formułowane wnioski weryfikowane były na bieżąco w miarę dochodzenia do nich. Weryfikacji dokonywano głównie metodą eksperymentu dydaktycznego prowadzonego w warunkach ASG WP. Eksperymentem objęto w latach 1982-1984 dwie grupy słuchaczy Wydziału Wojsk Lądowych o specjalności obrona przeciwlotnicza wojsk. Treścią eksperymentu była analiza porównawcza procesu rozwiązywania zadań bojowych, prowadzonego przez sztaby organizowane ze słuchaczy w czasie świączek akademickich. Analiza porównawcza prowadzona była z punktu widzenia racjonalności metodologicznej procesu rozwiązywania. Istota tej sprawadzała się do prowadzenia działań usprawniających przez autorów w jednym z wybranych sztabów w myśl procedur zawartych w rozprawie i porównaniu uzyskanych tą drogą efektów z pracą sztabów, które działaniami tymi nie były objęte.

Wnioski z analizy porównawczej pozwoliły zweryfikować pierwotne wyniki badań, jednocześnie potwierdziły słuszność przyjętej hipotezy rozwiązania problemu głównego. Sztaby, których działanie w procesie rozwiązywania było usprawniane uzyskiwały w większości wypadków rozwiązania zadań bojowych, w czasie krótszym od normatywnie ustalonego, poprawne, głęboko uzasadnione oraz oryginalne w swej treści. Nie dotyczyło w takim zakresie sztabów, które nie były objęte działaniami usprawniającymi.

Wyniki przeprowadzonych badań i rozważań utrwalone zostały w treści rozprawy dającej się podzielić na trzy zasadnicze części.

Część pierwsza - problemowa - ujęta została przede wszystkim w rozdziale 1. Została tam uwypuklona istota i treść usprawnień dowodzenia. Na tym tle sformułowano założenia definiujące proces rozwiązywania zadań bojowych jako przedmiotu działań usprawniających.

Dla całościowego ujęcia przedmiotu badań, w treści rozdziału przedstawiono jego charakterystykę rzeczową, funkcjonalną i podmiotową. Stanowiło to podstawę do skonstruowania modelu badań. Opis modelu, głównie ze względu na specyfikę przyjętej metodyki postępowania badawczego, zamieszczono w ramach odrębnego podrozdziału.

W zakończeniu rozdziału przedstawiono w sposób syntetyczny wnioski sformułowane w toku prac badawczych nad ustaleniem empirycznego modelu badanego procesu. Zaprozentowanie tych wniosków miało za cel stworzenie swobodnego układu odniesienia dla sformułowanych hipotez rozwiązania problemu głównego rozprawy w stosunku do istniejącego stanu rzeczy.

Część druga - ogólnometodologiczna zawarta została w rozdziale 2. Treść rozdziału stanowi syntezę tej części prac badawczych, która odnosi się do propozycji rozwiązania problemu głównego rozprawy w jego aspekcie metodologicznym. W rozdziale można wyróżnić trzy integralnie treściowo podrozdziały.

Podrozdział pierwszy poświęcono omówieniu działań usprawniających dokonywanych na drodze poszukiwania koncepcji idealnej systemu rozwiązywania zadań bojowych.

Uznanie powyższego kierunku jako podstawowego w podejmowaniu działań usprawniających, zdaniem autorów, stanowi warunek i gwarancję dialektycznego widzenia zmian w uwarunkowaniach procesu rozwiązywania zadań bojowych z projektowanymi jego usprawnieniami.

W podrozdziale drugim omówiono model procedury usprawniania. Procedurę przedstawiono w formie algorytmu decyzyjnego, uzupełnionego opisem wytycznych, zasad, reguł oraz działań składających się na schemat prac nad usprawnianiem procesu rozwiązywania zadań bojowych.

Uzyskanie zamierzonych efektów w podejmowanych działaniach usprawniających dokonywanych w myśl proponowanej procedury

wymaga przestrzegania ogólnych wskazań metodycznych. Wskazania te zebrano w podrozdziale trzecim kończącym rozdział.

W części trzeciej rozprawy - obejmującej rozdział trzeci, w oparciu o dostępną literaturę, a w szczególności /2,11,15,20, 21,37/, jak i wnioski z przeprowadzonych badań, przedstawiona została metodyka rozwiązywania zadań bojowych w strukturze dowodzenia wojskami OPL. Metodyka ta jest praktycznie użytecznym wykładem rozwiązania problemu, odpowiada na pytanie - jak rozwiązywać zadania bojowe, aby można było proces ten uznać za racjonalny metodologicznie?

Przedstawione w treści rozprawy wyniki badań oraz proponowane na tym tle zmiany w metodyce usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych są jednocześnie postulatem dokonania zmian w procesie dydaktycznym ASG WP, którego jednym z celów głównych powinno być przygotowanie dowódcy oficera sztabu wojsk OPL zdolnego w sposób racjonalny organizować i prowadzić proces rozwiązywania zadań bojowych oraz umieć go usprawniać.

Dlatego też autorzy rozprawy upatrują możliwości wykorzystania przedstawionych wyników badań głównie w nauczaniu przedmiotu taktyka wojsk OPL w warunkach ASG WP.

Oprócz przedstawionych w poszczególnych rozdziałach zasadniczych wyników prowadzonych prac badawczych, uzyskano szereg pożytecznych wniosków i uzasadnionych rozwiązań o charakterze towarzyszącym. Ujęte one zostały w oddzielnym wydawnictwie, - "Rozwiązywanie problemów operacyjno-taktycznych w nauczaniu taktyki wojsk OPL w warunkach ASG WP".<sup>x</sup>

Udział autorów w opracowaniu poszczególnych fragmentów rozprawy jest następujący:

1. Samodzielnie - mjr dypl. M. Kowalewski
  - a/ Rozdział 1, - z wyjątkiem podrozdziału 1.4; 1.5.
  - b/ Rozdział 2.
  - c/ Indeks rzeczowo-znaczeniowy
  - d/ Załącznik nr 1 i 2.
2. Samodzielnie - płk dypl. K. Korzecki
  - a/ Rozdział 3.
  - b/ Załącznik nr 3 ;5;6.
3. Wspólne autorstwo.
  - a/ Wstęp

---

x/ Korzecki, Kowalewski M: Rozwiązanie problemów operacyjno-taktycznych w nauczaniu taktyki wojsk OPL w warunkach ASG WP, wyd. ASG WP 1984 r.

b/ Podrozdział 1.4; 1.5.

c/ Załącznik nr 4.

d/ Zakończenie

## 1. PODSTAWY METODOLOGII CENNE ROZPRAWY

### 1.1. Istota i treść usprawnień dowodzenia

Usprawnianie dowodzenia rozumiane jako działanie mające na celu przytoczenie systemu dowodzenia, do ciągła zmieniających się potrzeb przyszłego pola walki będącego w danym momencie efektywności ich zaspokajania, jest procesem na przebieg którego składają się czynności związane z:

- przygotowaniem i przeprowadzeniem diagnozy systemu dowodzenia, celem ustalenia potrzeb w zakresie podjęcia działań usprawniających oraz określeniem ich charakteru;
- poszukiwaniem metod i środków usprawniających dowodzenie w wymaganym zakresie;
- wdrożeniem usprawnień i kontrolą zamierzonych efektów z tym związanych.

Wykonanie wyróżnionych czynności uszczelnione jest głównie od możliwości dywersyjnego określonego w oparciu o podanie, tj. metodami diagnozy, metodyką poszukiwania metod i środków usprawniających dowodzenie oraz metodyką wdrożenia usprawnień.

O ile opracowanie metod diagnozy i metod wdrożenia usprawnień, na etapie realizacji na k wojskowych, nie sprawia większych trudności, o tyle opracowanie metodyki poszukiwania metod i środków usprawniających jest przedsięwzięciem o dużym stopniu trudności i złożoności. Złożoność tego działania wynika z dwójakiego rozumienia pojęcia poszukiwanie.

Poszukiwanie może być rozumiane jako działanie odwrotne - odnajdywanie czegoś co jest wytworem gotowym, lub jako działanie twórcze, a więc wykrycie, odkrycie czegoś w drodze postępowania badawczego /Rys.1/.

Sytuacja wymagająca usprawnienia		
	Znana	Nowa, nie znana
Charakter podejmowanych działań usprawniających	Wydór rodzaju i metody usprawnienia opiera się na wielu wypróbowanych algorytmach tego działania	
	Otwórczy	Heurystyczne metody techniki rozwiązywania problemów wymagających usprawnienia

Rys.1. Typologia działań metodycznych w procesie usprawnienia

Poszukiwania otwórcze metod i środków usprawniających dowodzenie, dotyczą tej klasy ujawnionych problemów systemu, których rozwiązania są znane, chociażby ze względu na fakt ich wcześniejszego występowania. Zaśrodkiem metodycznym, ułatwiającym ten typ poszukiwań, może być sporządzenie banku metod oraz sposobów i środków instrumentalizacji usprawniających dowodzenie.

Skala trudności niewspółmiernie zwiększa się, w przypadku podjęcia prac nad opracowaniem zasad i sposobów metodycznego postępowania w rozwiązywaniu problemów dowodzenia, wymagających poszukiwań twórczych. Pomimo intensywnie prowadzonych prac badawczych w tym zakresie, nie opracowano do tej pory w miarę zadawalającej procedury bądź metody, której zastosowanie w przedmiotowej sprawie spełniło by oczekiwania praktyków. Rozwiązaniem pośrednim zaistniałego problemu, możliwym do osiągnięcia na dziś, może być opracowanie w ramach jednej procedury wytycznych, zaleceń i sposobów racjonalnego postępowania w procesie dowodzenia.

Istotą usprawnień systemu dowodzenia dokonywanych w myśl zaleceń i sposobów zawartych w tej procedurze, byłoby kształtowanie racjonalnego systemu działania.

Problematykę racjonalności w działaniu rozpatruje się w dwóch podstawowych płaszczyznach: racjonalności metodologicznej i racjonalności rzeczowej<sup>x/</sup>.

Działanie racjonalne metodologicznie w procesie dowodzenia, to takie działanie, którego podstawą są wszystkie informacje o stanie systemu dowodzącego i dowodzonego oraz ich otoczenia uznane za prawdę obiektywną, a podejmowane działania odpowiadają ustalonym regułom poprawnego dowodzenia wojakami.

Działanie racjonalne rzeczowo, to z kolei takie działanie w procesie dowodzenia, którego rezultat odpowiada założonym celom dowodzenia oraz warunkom i środkom jego realizacji. Z zależności jakie zachodzą między wyróżnionymi rodzajami racjonalności wynika, że metodologiczna racjonalność warunkuje rzeczową.

Powyższe, w sytuacji uznania racjonalności jako metodycznej usprawnień dowodzenia, wskazuje na potrzebę skoncentrowania naszej uwagi na jej metodologicznym dążeniu. Wynika stąd, że istotą usprawnień dowodzenia sprawowanych do kształtowania racjonalnego metodologicznie systemu działania.

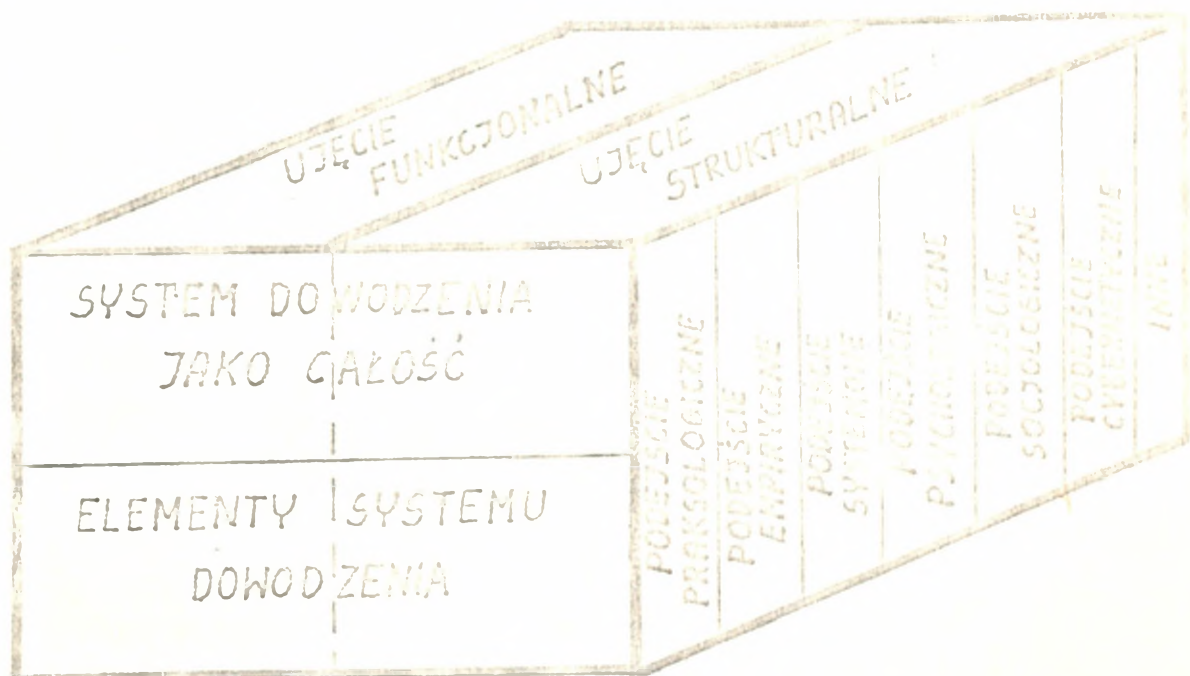
Przez system działania racjonalny metodologicznie rozumiemy bądźmiemy spójny zbiór elementów systemu dowodzenia, tych i tylko tych, które mają związek ze świadomym zapewnieniem możliwie najlepszemu - z uwagi na określone warunki i kryteria - osiągnięcia celów walki.

Takie rozumienie istoty usprawnień dowodzenia nie jest postulatem tworzenia absolutnie racjonalnego systemu. Szereg uwarunkowań procesu dowodzenia takich jak: stopień niepewności w ocenie informacji o stanie sytuacji bojowej, wygnosi czasowe w zakresie realizacji zadań bojowych itp., wskazuje na konieczność poszukiwania tego ideału w przybliżonych granicach. Tezę powyższą potwierdzają sugestie zarówno praktyków jak i naukowców zajmujących się tą problematyką, posługiwania się w działaniu zasadą "ograniczonej racjonalności" dla danych warunków. Przyjmujemy tę zasadę w podejmowanych pracach badawczych problemu.

x/ Półtr indeks rzeczowo-znaczeniowy pozycja I.

### 1.2. Rodzaje usprawnień - ujęcie badanego problemu pod kątem zasięgu i głębokości

Usprawnienia w obszarze systemu dowodzenia mogą być prowadzone w różnym zakresie /Rys.2/.



Rys.2. Wielopłaszczyznowy charakter możliwych działań usprawniających

Zakres podejmowanych działań usprawniających uzależniony jest w głównej mierze od potrzeb jakie zostaną ujawnione w wyniku badania danego systemu dowodzenia.

Potrzeby te wskazywać mogą na konieczność podjęcia działań usprawniających w stosunku do całego systemu dowodzenia, bądź jego części. Mogą dotyczyć strony funkcjonalnej, bądź strukturalnej systemu.

Charakter podejmowanych działań usprawniających może być określony przyjętym podejściem metodologicznym w ich prowadzeniu<sup>x/</sup>.

x/ Patrze indeks rzeczowo-znaczeniowy pozycja II

Wielokierunkowy i wielopłaszczyznowy charakter możliwych działań usprawniających tworzy sytuację niecałkowicie kompleksowego rozwiązania wszystkich problemów z tego wynikających w jednym cyklu badań, szczególnie jeżeli cykl ten ma być zrealizowany w ramach rozprawy doktorskiej. Świadomości tej niepełności oraz wstępne rozpoznanie problemu stanowiło podstawową przyczynę ograniczenia obszaru badań do struktury dowodzenia wojskami OPL armii ogólnowojskowej i skupienia uwagi autora na płaszczyźnie funkcjonalnej procesu dowodzenia. Przy czym, za wyidealizowany funkcjonalny przyjmuje się wszystkie te działania struktury, które składają się na proces rozwiązywania zadań bojowych.

### 1.3. Ogólna charakterystyka przedmiotu uprawnień

Zawężenie problematyki uprawnień dowodzenia do procesu rozwiązywania zadań bojowych, wymaga szerszego przedstawienia założeń merytorycznych definiujących uprawniający proces i identyfikujących go jako główny przedmiot badań.

Analiza procesu dowodzenia pozwala sformułować wniosek, że jest to złożony proces decyzyjny o charakterze cyklicznym, którego istotą jest rozwiązywanie i wdrażanie rozwiązań problemów wynikających z konieczności osiągnięcia wyróżnionego celu działań<sup>x/</sup>.

Cel, rozumiany jako końcowy rezultat zamierzonego działania wojsk, w momencie jego pisemnego lub ustnego sformułowania, według normatywnie ustalonych zasad, przez osobę przełożoną i przekazany do realizacji podwładnym, staje się zadaniem do wykonania. Bojęcie zadania, jest zatem określeniem zewnętrznej formy celu.

Powyższe, pozwala przyjąć następujące relacje określające proces dowodzenia:<sup>xx/</sup>

proces dowodzenia = proces formułowania i przekazywania zadań  
proces rozwiązywania zadań = proces rozwiązywania problemów  
zadaniowych + proces wdrażania rozwiązań.

Przekonani jesteśmy, że tego typu relacje, pozwalają całościowo spojrzeć na problem usprawniania dowodzenia w aspekcie

x/ Patrz indeks rzeczowo-znaczeniowy pozycja III  
xx/ Patrz indeks rzeczowo-znaczeniowy pozycja IV

rozwiązywania zadań, narzucają jednostkowo uwagę na wyznaczone zadanie, funkcjonalny i przedmiotowy charakter.

Wymiar racjonalny określony jest głównie przez formę i charakter zadań rozwiązywanych w procesie decyzyjnym. W szczególności, niedostępnej rozprawy uwagi naszą koncentrację, na grupie zadań bojowych, a więc tym typie zadań, których proces rozwiązywania cechuje najwyższy stopień trudności i złożoności. Przez zadanie bojowe rozumieć będziemy prawidłową przedmiotową treść, kolejność i terminy, a także tryb wykonania zadań walki oraz problemy wymagające rozważenia przez podział ych.

Wymiar funkcjonalny określony jest przez zbiór czynności koniecznych do rozwiązania danego zadania bojowego. Czynności te dają się uporządkować w etapy pozostające między sobą w związku przyczynowym. W rozwiązywaniu zadań bojowych, jako obrony przeciwlotniczej można uwolnić wyróżnić pięć podstawowych etapów:<sup>x/</sup>

- 1/ sformułowanie zadania bojowego, czyli określenie jakiego rodzaju trudności musimy przezwyciężyć, aby wykonać poprawny obraz zmian w czasie sytuacji bojowej;
- 2/ analiza zadania, tzn. ustalenie struktury problemów wynikających z treści zadania oraz wymagań i ograniczeń związanych z realizacją zadania;
- 3/ poszukiwanie wariantowych rozwiązań poszczególnych problemów jak i całego zadania, a więc wyłonienie rozwiązań korzystnych spełniających narzucone wymogi i ograniczenia realizacji zadania;
- 4/ wybór wariantu rozwiązania zadania, tzn. ocena wariantów rozwiązań według przyjętych kryteriów, dokonanie wyboru najlepszego wariantu z ocenianego zbioru rozwiązań.
- 5/ sformułowanie zadania /zadań/ nakazujących wdrożenie przyjętego wariantu rozwiązania.

Czynności wyróżnione w poszczególnych etapach wykonywane są przez konkretnego sprawcę i to określa wymiar przedmiotowy procesu rozwiązywania zadań bojowych. Sprawstwo tych czynności może mieć charakter bezpośredni lub pośredni.

x/ Ustalono na podstawie przeprowadzonych badań procesu podejmowania decyzji oraz analizy poglądów J. Zieleniewskiego, Z. Gołąba, patrz pozycja /18/, /35/.

Sprawę bezpośrednią jest zawsze dowódca, który na mocy postanowień rozkazów wyznacza sposoby na stanowiska i regulaminów przysługujące prawo do decydowania o sposobie osiągnięcia celu walki.

Sprawę lub sprawcami pośrednimi są najczęściej oficerowie sztabu przygotowujący bazę informacyjną dla procesu rozwiązywania zadań bojowych. Podejmując obserwację procesu rozwiązywania łatwo zauważyć, iż rzadko mamy do czynienia z sytuacją zadania - jednoosobowy decydent. W procesie tym na ogół uczestniczy szereg dowódców i organów dowodzenia należących do różnych ogniw /poziomów/ struktury dowodzenia. Mamy więc sytuację zadania - układ rozwiązujący<sup>x/</sup>.

Z powyższego wynika, że strona podmiotowa procesu rozwiązywania może mieć charakter jednoosobowy lub wieloszczeblowy. Jednoszczeblowy charakter poszukiwania jest warunkowany jest koniecznością rozwiązania wszystkich problemów, składających się na rozwiązanie zadania bojowego przez osobę jednego dowódcy z ramienia jednego organu dowodzenia. Wieloszczeblowy natomiast oznacza zaangażowanie w proces rozwiązywania szeregu organów dowodzenia na zakresie podziału zakresu i obszaru poszukiwania rozwiązań<sup>xx/</sup>.

Syntezę prac badawczych związanych z ustaleniem charakterystyki procesu rozwiązywania zadań bojowych, traktowanego w niniejszej rozprawie jako przedmiot usprawnień, można przedstawić w postaci uproszczonego modelu rzeczywistego procesu. Model ten, posłużył autorowi rozprawy do ustalenia i wstępnej weryfikacji celów badań oraz umożliwił ramowe sformułowanie zadań badawczych /Rys. 3/

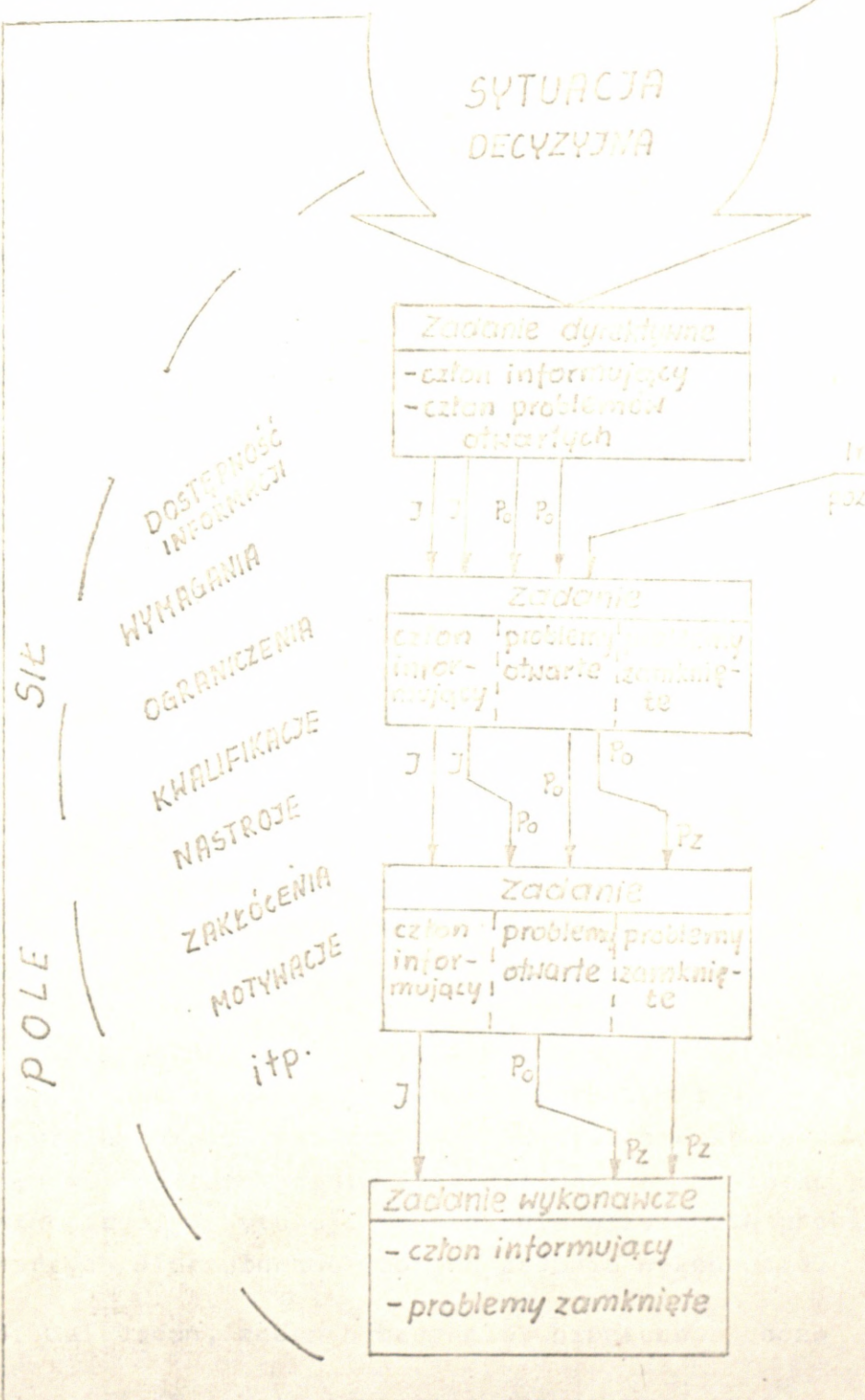
W modelu za podstawę rozważań przyjęto powietrzne pole walki, traktując je jako element ogólnej sytuacji operacyjnej określający skład, stan i charakter działania lotnictwa nieprzyjaciela i wojsk OPL walczących w określonym obszarze. Sytuacja ta stanowi przedmiot ciągłej penetracji, przez organa

x/ Przez układ rozwiązujący będziemy rozumieć zbiór wszystkich uczestników procesu rozwiązywania /dowódców i oficerów sztabu/ którzy pozostając we wzajemnych interakcjach dokonują przekształceń treści zadania od fazy percepcji do fazy wyboru rozwiązania.

Przez interakcje rozumiemy wszelkie formy wzajemnego oddziaływania między elementami struktury dowodzenia, wynikające z różnorodnych kontaktów w jakich one pozostają w procesie rozwiązywania zadania bojowego.

xx/ Patrz indeks rzeczowo-znaczeniowy, pozycja V.

S  
Y  
T  
U  
A  
C  
J  
A



Rys.3. Graficzne ujęcie procesu rozwiązywania zadań bojowych

dowodzenia wojsk OPL, celem jej jest zrealizowanie zadania bojowego, istotnym w tych stanach, wynajętych podjęciu wy-  
stąpi-

Ustalenie sytuacji decyzyjnej, zostawia jest z zadaniem zawierającym zamiar jej rozwiązania, czyli ustalenie celu wykonawczych działań. Cel ten w momencie jest przebiegiem do realizacji posiadania cech zadania bojowego. Zadanie to ma najczęściej stwor-  
z transformowania zadania dyrektywnego w zadanie zadaniowe wykonawcze<sup>x/</sup>. zadanie cel zadaniowe A-B, B-C zadaniowe A-C

Aby możliwym było modelowe ujęcie, istotnym procesu rozwiązywania, przyjmujemy założenie dotyczące struktury zadania bojowego. W wytl tego założenia w treści zadania bojowego można wyróżnić trzy podstawowe członki

- 1/ człon informacyjny: ogólne informacje o stanie wytworzone bo-  
z celów walki;
- 2/ człon problemów otwartych - nie sformułowanych być może sformu-  
lowanych lecz nie rozwiązanych do krańca;
- 3/ człon problemów zamkniętych - sformułowanych w w określonym  
algorytmie czynnościowym ich rozwiązania /co zrobić?, jak  
zrobić?, czy zrobić?.

Zadanie o charakterze dyrektywnym najczęściej z budowane  
będzie z członu pierwszego i drugiego, natomiast zadanie wy-  
konawcze z członu pierwszego i trzeciego.

W procesie wieloszczebelowego rozwiązywania, problemy  
otwarte zawarte w treści zadania dyrektywnego są delegowane  
do rozwiązania do właściwych elementów struktury dowodzenia.  
W wyniku ich rozwiązania zostanie nadana im postać problemu  
zamkniętego. W sytuacji rozwiązania wszystkich problemów  
otwartych sformułowane zostaną zadania wykonawcze.

#### 1.4. Cel badań, zadania badawcze, hipoteza robocza

W światle przedstawionego rozumienia istoty usprawnień  
procesie dowodzenia oraz podjętej próby identyfikacji tego

x/ Przez zadanie wykonawcze rozumieć będziemy formalny zapis  
rozwiązania zadania bojowego przekazany do wykonania.

*Metodyka zmian*

procesu, celem głównym badań było skonstruowanie i ugruntowanie warunków umożliwiających kształtowanie racjonalnego metodologicznie systemu działania w procesie rozwiązywania zadań bojowych wojsk CPL w strukturze dowodzenia armii ogólnowojskowej.

Osiągnięcie tak sformułowanego celu na problemowa mały zakres metodologiczny i modyfikacyjny.

Od strony metodologicznej wymagał bowiem ustalenia formy i charakteru metod uprawniających, które w warunkach zastosowania dawałyby gwarancję kształtowania racjonalnego metodologicznie systemu działania. Związane to jest z koniecznością rozwiązania szeregu zadań badawczych, z których podstawowe można sformułować w sposób następujący:

- dokonać analizy aktualnego stanu badanego procesu;
- sformułować ogólną koncepcję usprawniania, podstawę wyjściową w jej tworzeniu, warunki stanu badanego procesu oraz osiągnięcia teoretyczne i inne innych nauk społecznych i nauk wojskowych, w tym teorii organizacji i zarządzania;
- wyznaczyć czynniki warunkujące racjonalność metodologicznego procesu rozwiązywania zadań bojowych i na tej podstawie ustalić granice zakresu możliwych usprawnień procesu;
- opracować procedurę usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych i dokonać jej weryfikacji.

*Metodyka zmian*

*jeśli jest*  
*niektóre z nich*  
*przebieg*  
*konie zmiany*  
*warunki zmian*  
*celowe zmiany*  
*proces (twórci)*  
*zmian*

*pow.*  
*met*  
*zow*  
*probl*  


---

*A2*  
*Konc*  
*now sy*  
*temu*  
*no de*

Osiągnięcie celu rozprawy w tej jego części, która ma zakres i charakter metodyczny, uwarunkowane jest opracowaniem szczegółowym dyrektyw, zasad i sposobów kształtowania racjonalnego metodologicznie systemu działania w procesie rozwiązywania zadań bojowych.

Lista zadań badawczych, których rozwiązanie składało by się na opracowanie takiej metodyki jest praktycznie tak duże, że wykonawczo przerasta ramy rozprawy doktorskiej jak i możliwości badawcze autorów. Wymagało to ograniczenia podejmowanych działań badawczych do wybranych członów węzłowych usprawnianego procesu, za które przyjmujemy:

- formułowanie zadań bojowych;
- podział problemów do rozwiązania;
- stawianie problemów zadaniowych;
- rozwiązywanie problemów.

Opracowanie podstaw teoretyczno-metodycznych kształtowania racjonalnego - metodologicznie systemy działania w wyznaczonych obszarach stanowi podstawowe zadanie badawcze w opracowaniu części metodycznej rozprawy.

W toku prowadzonych badań wstępnych sformułować należy przypuszczenia co do rozwiązania wyróżnionych zadań badawczych. Przypuszczenia te można przedstawić w formie następującej hipotezy.

*efekt* Aktualny stan umiejętności dowódców i oficerów w przedmiocie rozwiązywania zadań bojowych w świetle przyjętego kryterium racjonalności metodologicznej procesu funkcjonującego w wojennych trybach działania i porównujących je do, wskazuje na konieczność jego doskonalenia. Metoda polegająca na uzyskaniu zamierzonych efektów w tym doskonaleniu jest metoda, której istotą serwuje się do realizacji z pomocą następująco: nie usprawniania na drodze stopniowego kształtowania stanu istniejącego i skierowania na drogę opracowywania stanu idealnego. Obraz stanu idealnego funkcjonowania struktury dowodzenia w przedmiocie racjonalnego rozwiązywania zadań bojowych, powinien stanowić podstawę do opracowania procedury usprawniania procesu. Procedura ta powinna stanowić zbiór wytycznych, zasad, reguł oraz działań składających się na schemat przebiegu prac nad kształtowaniem stanu pożądanego w procesie rozwiązywania zadań bojowych, a więc stanu idealnego. Etapy procedury należy wyprowadzać z etapów cyklu zorganizowanego działania. Gwarantuje to uzyskanie poprawności metodycznej w jej przebiegu.

Formułując tej treści przypuszczenie rozwiązania zadań badawczych, przekonani byliśmy, że wypełniamy jedno z głównych współczesnych zadań polskiej nauki wojennej, jakim jest pogłębianie wiedzy w dziedzinach, w których dorobek naukowy otwiera możliwość bezinwestycyjnego podwyższania wartości bojowej wojsk.

### 1.5. Model badań

Miejsce badań w typologii wojskowych badań naukowych, prowadzone przez autorów <sup>prace</sup> diagnostyczne w obszarze przedmiotu badań, wyrażające się w rozpoznawaniu działań za pomocą których zadania badawcze będą rozwiązywane, wskazywały na ko-

niezależność prowadzenia badań głównie metodologiczną i proceduralną, indukcyjno-weryfikującego rodzaju postępowania naukowego. W klasycznym ujęciu tego rodzaju zarządzenia byłyby, na równi z teorią badanej sprawy, jej i teorią postuluwanymi. Istotą formułowania są antydeduktywizm. Teorzy to wiążące, oceniające i oceniające wyników badań niezachwanych działań, wynikające z nieograniczonego subiektywnego podjęcia do rozwiązania problemu. Źródłem tych błędów, szczególnie w świetle celów tej pracy, mogą być:

- niepełna teoria, szczególnie w odniesieniu do celów, w których, do weryfikacji hipotez i w porównaniu z innymi metodami generowania: dyskusja i dyskusja preferencji autorów na sposób przedstawienia powstania błędów;
- nieuwzględnienie w stopniu adekwatnym, weryfikacji procesu rozwiązywania zadań bojowych, ze skutkiem prowadzącym do formułowania postulatów nieadekwatnych, nie uwzględniających w pełni praktyczności;
- słabą reprezentatywności w oparciu o badania, które do prowadzić może do błędów, szczególnie w odniesieniu do usprawniających, których wypracowanie w konkretnych przypadkach może napotykać trudności.

Autorzy niniejszej, przygotowanej w III kadencji, podjęli świadomy wysiłek na rzecz uniknięcia wymienionych przyczyn powstania błędów. W wyniku przeprowadzonych w latach 1992-1993 badań sondażowych wśród kadry kierowniczej wojsk OPL, narad konsultacyjnych z kadrami naukową ABC WP oraz wniosków jakie nasunęły się w wyniku studiowania literatury traktującej o tym problemie, sformułowano trzy podstawowe dyrektywy metodyczne, których przestrzeganie w procesie badawczym otworzyło realną przesłankę do ograniczenia subiektywnej oceny wyników badań.

Dyrektywa 1 - Źródłem danych do badań nie powinny być przypuszczenia autorów, co do sposobu usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych, lecz to co mówią o tym procesie bezpośrednio go prowadzący. Formułując tę dyrektywę spełniamy

x/ Patrz indeks rzeczowo-znaczeniowy, pozycja VI.







niektórych z nich nie wyrażają, nie  
zostają one w pełni sformułowane ze względu  
na kompletność i otwartość. Wskazano na  
zależność badawczych etapów i konieczność  
ich do siebie rozciągania.

Formą tej weryfikacji była opubli-  
kowanie hipotez szczegółowych, w nie-  
styczniku Myśl Wojskowa. Dzięki tej  
drodze o ostrzeżeniu czytelników wyka-  
zanych w kolejnym etapie badań.

- w etapie czwartym przystąpiono do prze-  
rowadzenia badań właściwych, celem by-  
ło uzyskanie materiału empirycznego  
potwierdzającego słuszność przyjętych  
hipotez oraz uwidacznającego ich ewo-  
lucję, w sensie wartości teoretycznej.

Teren badań ogarnął obszar struk-  
tury dowodzenia wojsk WP, która, zro-  
ganizowanej ze słuchaczy 1983 roku i  
trzeciego roku studiów ASD WP w okre-  
sie ćwiczeń dowódczo-stańowych i  
szkieletowych. Badania przeprowadzo-  
no w miesiącach kwiecień-czerwiec  
1984 r. Ważną rolę w przeprowadzonych  
badaniach właściwych odegrało przygo-  
towanie terenu badań. Plan przygotowania  
terenu badań stanowił integralną część  
hipotezy rozwiązania problemu głównego.  
Treścią planu był bowiem program huma-  
nizacji dowódców i oficerów sztabu /w  
tym przypadku słuchaczy/ w przedmiocie  
rozwiązywania złożonych problemów opera-  
cyjno-taktycznych.

Działania związane z przygotowaniem  
terenu badań przeprowadzono w ramach  
zajęć programowych słuchaczy w roku

Weryfikacja  
hipotez pod kątem  
ich kompletności  
i rozciągłości

Ustalenie  
planu badań  
właściwych

Przygotowanie  
terenu badań

Opracowanie  
pisarskie syntezy  
wyników badań



### Rozdział 3. Metody i kształtowania racjonalnego metodologicznie systemu rozwiązywania zadań

W rozdziale przedstawiono syntezę tej części badań, której wynikiem jest formuła metodyczna racjonalizacji działań wykonawczych w procesie rozwiązywania zadań. Formuła ta przedstawiona została w formie algorytmu decyzyjnego, uzupełnionego opisem poszczególnych działań w nim wyróżnionych. Integralną częścią rozdziału jest załącznik nr 3, którego treścią jest przykład rozwiązywania konkretnego zadania bojowego, zgodnie z przyjętym w algorytmie układem poszczególnych czynności.

#### 1.6. Empiryczny model badanego procesu

W toku prowadzonych prac badawczych sporządzono empiryczny model badanego procesu. Model ten odzwierciedla z jednej strony stan faktyczny procesu rozwiązywania zadań bojowych, z drugiej zaś stan procesu jego usprawnienia. Celem budowy modelu było stworzenie swiata układu odniesienia dla sformułowanych w rozprawie hipotez rozwiązania problemu głównego rozprawy w stosunku do istniejącego stanu rzeczy.

W trakcie przyjętych prac nad sporządzeniem modelu przyjęto pewne uproszczenia i założenia pozwalające wyodrębnić interesujące nas charakterystyki badanych procesów.

W przypadku procesu rozwiązywania zadań bojowych chodziło o ustalenie poziomu racjonalności metodologicznej.

Rolę podstawowego narzędzia badawczego spełniał specjalnie opracowany test, którego istotą było sprowokowanie respondenta do uporządkowania czynności składających się na rozwiązanie dowolnego problemu<sup>x/</sup>. Wyniki testu i przeprowadzonych dodatkowo badań ankietowych oraz wnioski z obserwacji pozwoliły na sformułowanie opisowego modelu procesu rozwiązywania zadań bojowych w strukturze dowodzenia wojskami OPL armii. Ideowy schemat modelu ilustruje rysunek, nr 4.

Na rysunku przedstawiono ustaloną w toku badań empirycznych sieć wzajemnych powiązań oraz kolejność występowania faz

-----  
x/ Załącznik nr 1.

rozwiązywania zadań bojowych przez dowódców i oficerów sztabu reprezentujących cztery zasadnicze poziomy struktury dowodzenia.

W sensie ogólnym, formy metody rozwiązywania zadań bojowych wyznaczone są ustalonymi regulaminowo i instrukcyjnie kryteriami i normami postępowania. Składają się one w sumie na uniwersalny plan rozwiązania dowolnego problemu operacyjno-taktycznego, zarówno w ramach całej struktury dowodzenia armii jak i w poszczególnych jej organach dowodzenia.

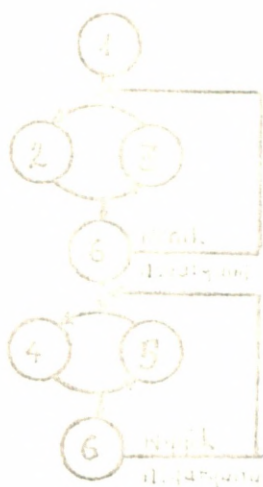
Podstawową metodą rozwiązywania jest metoda prób i błędów. Istotą metody jest przeglądanie ogółu możliwych rozwiązań, możliwych wariantów rozwiązania problemu operacyjno-taktycznego w ustalonym cyklu czynności.

W formie skrajnej, poszukiwanie rozwiązania na "Chybił-trafił", ma miejsce głównie na najniższych szczeblach dowodzenia rys.4 d.

Na armijnym szczeblu dowodzenia obserwuje się wzbogacenie metody prób i błędów, metodami aktywizującymi poszukiwanie rozwiązań. Efektem jest skrócenie drogi poszukiwania rozwiązania, zwiększenie rozpatrywanej liczby wariantów działania oraz zwiększenie zawartości idei oryginalnych w ogólnej puli wariantów rozpatrywanych.

Nawyki i rutyna sztabowa są najbardziej rozpowszechnionymi technikami wykonywania poszczególnych czynności w rozwiązywaniu problemów zadaniowych. W przypadku problemów niestandardowych rozwiązujący odwołują się do intuicji /70% badanych/. Wartość rozwiązań uzyskiwanych przy pomocy intuicji w znacznej mierze zależy od doświadczenia jakie rozwiązujący w przedmiocie tego działania posiada. Rys.5. Z analizy uzyskanych wyników badań wynika, iż jakościowy skok w intuicyjnym uzyskiwaniu poprawnych rozwiązań obserwujemy u oficerów między 8-18 rokiem służby, jest to szczególnie widoczne w przypadku

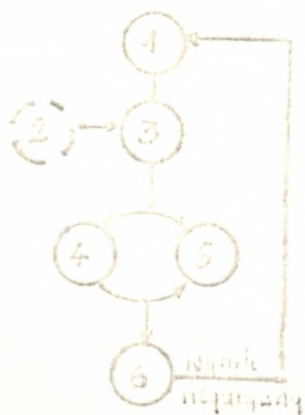
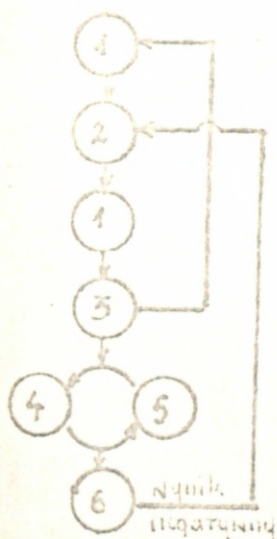
a/ DOWÓDZTWO I SZTAB  
ZWIĄZKU OPERACYJNEGO



b/ SZEFÓSTWO  
OPL ZT

c/ DOWÓDZTWO I SZTAB  
prplot /paplot/

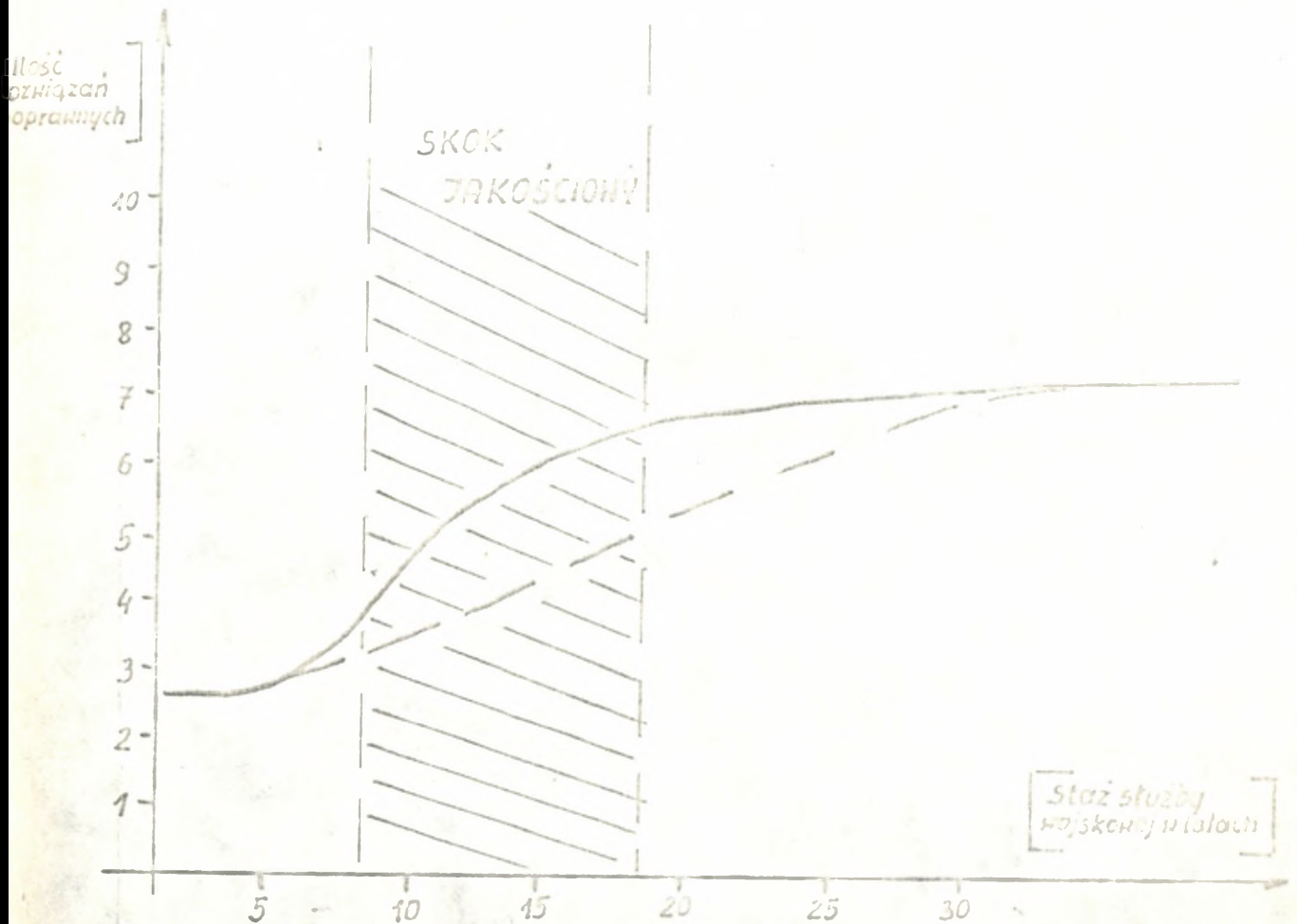
d/ SZEF OPL pa /pa/



- 1 - ustalenie banku danych o sytuacji zadaniowej;
- 2 - preparacja problemu;
- 3 - sformułowanie problemu;
- 4 - ustalenie warunków i ograniczeń rozwiązania problemu;
- 5 - poszukiwanie rozwiązań problemu;
- 6 - badanie wartości rozwiązań.

Rys. 4. Ideowy schemat procesu rozwiązywania  
zadań bojowych w strukturze dowodzenia  
wojsk OPL A

oficerów kończących w tym okresie studia akademickie /linia ciągła/x/.



Rys.5. Wykres zależności uzyskiwanych poprawnych rozwiązań zadań bojowych w stosunku do doświadczenia rozwiązującego.

x/ Na rysunku 5 przedstawiono wynik prostej próby badawczej, której celem było ustalenie zależności między wartością uzyskiwanych w drodze intuicyjnej rozwiązań prostych problemów operacyjno-taktycznych, a doświadczeniem podmiotu rozwiązującego. Za kryterium określające to doświadczenie przyjęto staż służby wojskowej w granicach 5-30 lat oraz poziom wykształcenia wojskowego. Badaniami objęto czterdziestu oficerów, w tym piętnastu z wykształceniem akademickim. Każdemu z uczestników próby postawiono zadanie znalezienia rozwiązań dziesięciu prostych zadań o charakterze taktycznym bądź technicznym. W przypadku każdego z zadań istniała możliwość uzyskania rozwiązania, w drodze intuicyjnej, bądź przy wykorzystaniu racjonalnych technik organizatorskich. Uczestnicy próby opowiadali się za intuicyjnym poszukiwaniem rozwiązań.

Największą procentowo (70-80%) liczbę poprawnych rozwiązań uzyskują oficerowie między 20-25 rokiem służby. W przeciwieństwie podjętych działań badawczych, których celem było ustalenie obowiązującego modelu usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych stwierdzony, że działania usprawniające, z jakimi mamy do czynienia w obszarze praktyki działania wojska, prowadzą się do formułowania wytycznych nakazujących racjonalizację określonych czynności procesu rozwiązywania, wykazywanych doraźnie w wyniku podejmowanych kontroli w czasie ćwiczeń, inspekcji itd. Metody i techniki prowadzenia prac usprawniających w zasadzie nie odbiegają od tych, które proponuje się w opracowaniu "Podstawowe zasady oraz niektóre metody i techniki prowadzenia prac badawczo-usprawniających w wojsku" Sztab.Gen. Warszawa 1971 r. Interesującą i innowacyjną metodą usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych, ustaloną w trakcie badań, swoistą dla wojsk ONL, jest konstruowanie uogólnionych procedur rozwiązywania standardowych problemów operacyjno-taktycznych.

## ROZDZIAŁ 2. OGÓLNA METODOLOGIA USPRAWNIANIA PROCESU ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH

Przystępując do przedstawienia wyników badań składających się na treść niniejszego rozdziału, autorzy uznają za niezbędne wyjaśnienie przyjętej wykładni tematycznej. Niezbędność tego działania uzasadniają osobiste doświadczenia z przeprowadzonych dyskusji, w przedmiocie tematu, w gronie zainteresowanych problematyką badań. W trakcie tych dyskusji przekonaliśmy się, że zasadniczym podłożem nieporozumień był brak wstępnej konwencji co do terminologii używanej w wystąpieniach. Dlatego, konwencję przez nas przyjętą w sposób syntetyczny wyjaśniamy.

W rozdziale pierwszym rozprawy przedstawiono definicje, twierdzenia i hipotezy dotyczące problematyki działań usprawniających, w tym genezę kierunku na racjonalizację oraz założenia definiujące proces rozwiązywania zadań bojowych jako przedmiot tej racjonalizacji. Jeżeli uznać, że sformułowane definicje, twierdzenia i hipotezy tworzą rzeczowo powiązaną oraz logicznie uporządkowaną spójną całość możemy stwierdzić, że składają się one na teorię naukową badanego procesu. Podejmując działania badawcze, których celem jest odpowiedź na pytanie: w jaki sposób powstaje ta teoria, czym jest w swej treści i jakim przeobrażeniem podlega bądź podlegać powinna? - realizujemy jedno z podstawowych zadań natury metodologicznej.

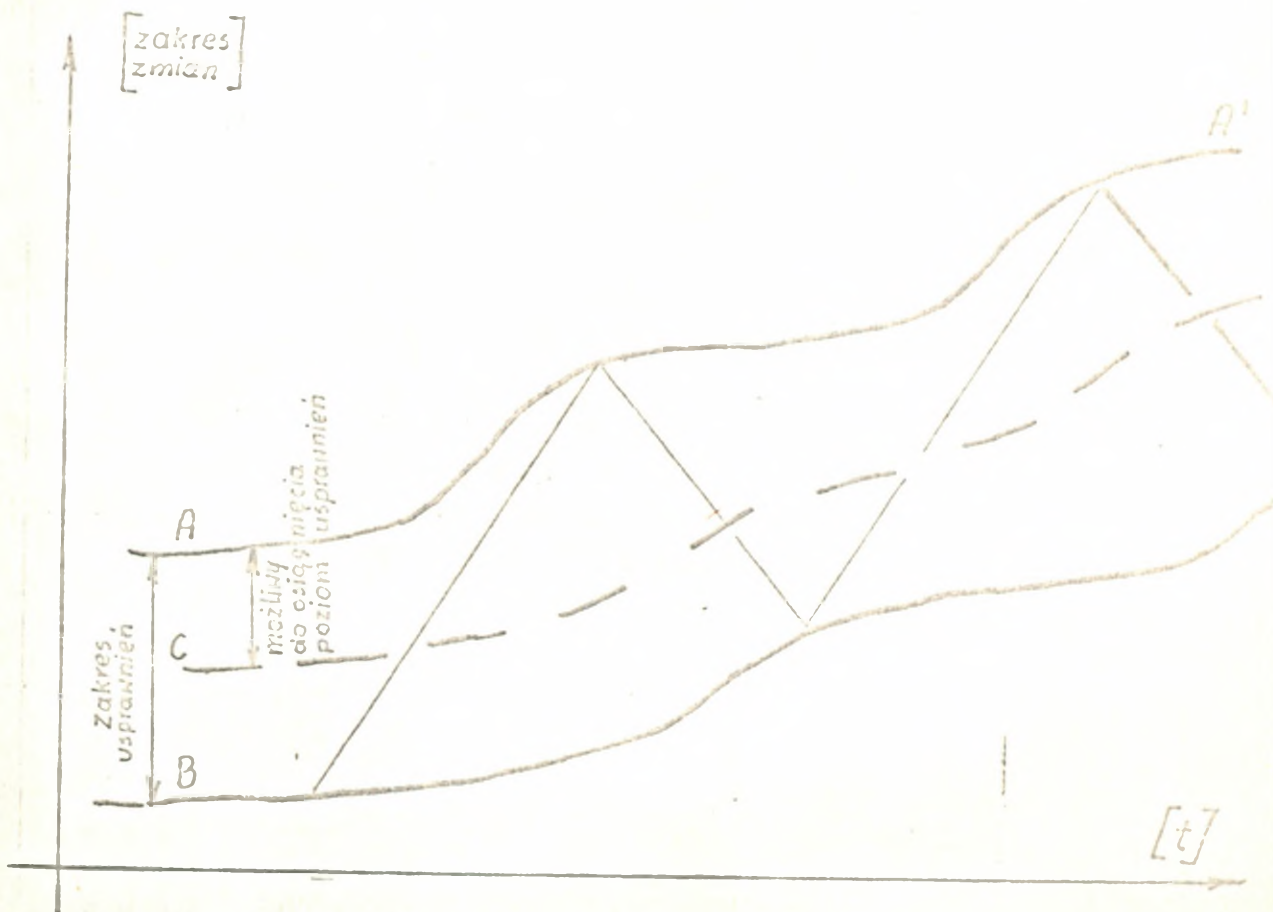
Ponieważ zadanie to wykonujemy w ograniczonym zakresie, stąd w temacie rozdziału zaznaczamy, że przedmiotem naszego zainteresowania jest ogólna metodologia racjonalizacji procesu rozwiązywania zadań bojowych.

### 2.1. Istota działań usprawniających

Przez racjonalizację procesu rozwiązywania zadań bojowych rozumiemy taki tryb działań usprawniających, którego istotą jest przygotowanie i przeprowadzenie zmian polegających na jego dostosowaniu do zewnętrznych i wewnętrznych warunkowań, w sposób wskazany przez zdrowy rozsądek przy wykorzystaniu metod i technik organizatorskich. Celem jest przede

wszystkim zapewnienie optymalnego z punktu widzenia racjonalności metodologicznej poszukiwania rozwiązań problemów operacyjno-taktycznych, wynikających z treści zadania bojowego.

Sytuację osiągnięcia celu przedstawia rysunek 6.



Rys.6 Wykres możliwego zakresu usprawnień procesu rozwiązywania zadań bojowych w stosunku do zmian zachodzących w jego zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowaniach.

Krzywa A przedstawia ewolucyjny i cykliczny rozwój zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań procesu rozwiązywania zadań bojowych określonych charakterem zmian zachodzących w otoczeniu systemu dowodzenia, jak i w nim samym.

Krzywa B obrazuje stan dostosowania systemu do zachodzących zmian, w sytuacji niepodjęmowania jakichkolwiek planowych działań racjonalizujących badany proces. Różnica między poziomami wyznaczonymi krzywymi A i B określa możliwy zakres racjo-

nalizacji. Poziom krzywej B osiągnany jest głównie w wyniku empirycznej racjonalizacji procesu, to znaczy takiej, która jest efektem poszukiwania i wdrażania rozwiązań konkretnych problemów wynikających z doświadczeń praktycznych a będących ~~wynikami zachodzących zmian w otoczeniu systemu~~. Osiągany tym samym poziom racjonalizacji jest syntezą rozwiązań cząstkowych.

Tego typu tryb działań racjonalizujących proces rozwiązywania zadań bojowych jest przyczyną tego, że wprowadzone usprawnienia są najczęściej opóźnione w czasie w stosunku do zachodzących zmian. Skrajną a nierzadko spotykaną w praktyce działania wojsk, jest sytuacja w której wprowadzone usprawnienia zbiegają się z końcem jednego /usprawnionego/ i początkiem następnego cyklu zmian.

Ponadto tego rodzaju tryb działań racjonalizujących, może być przyczyną opóźnień w prowadzeniu usprawnień, bądź ich nie wprowadzenie ze względu na fakt niedostrzeżenia konieczności tego działania. W efekcie może to prowadzić do powstawania poważnych trudności w procesie rozwiązywania zadań bojowych.

Niedoskonałość empirycznej koncepcji ustalania zakresu racjonalizacji, której istotą jest wyprowadzanie działań usprawniających jak gdyby do dołu, wymaga poszukiwania koncepcji doskonalszych. Nadzieje te spełnia metoda systemu idealnego G. Nadlera<sup>x/</sup>. Podstawową ideą metody rozwiązania idealnego jest rezygnacja z poszukiwania granic usprawniania na drodze stopniowego kształtowania stanu istniejącego /ewolucja/ i skierowania na drogę rewolucyjną, na drogę sprecyzowania stanu idealnego.

Dokonując interpretacji koncepcji nadlerowskiej w konwencji rysunku 6, można stwierdzić, że w sytuacji pokrycia się krzywej A z B a w sytuacji pełnego dostosowania procesu rozwiązywania zadań bojowych do jego zewnętrznych i wewnętrznych

x/ G.Nadler jest znanym w wielu krajach teoretykiem i praktykiem w zakresie organizacji pracy. Podejście na które się powołujemy, zdaniem wielu naukowców zajmujących się problematyką usprawnień, stanowi prawdziwie rewolucyjny przewrót w metodyce problemu. Podejście G.Nodlera opublikowane zostało po raz pierwszy w dziele Work Gistem Desing i The Ideals Concept, Vew York 1967.

uwarunkowań, proces ten osiągnie stan idealny. Oczywiście w praktyce stan ten nie jest możliwy do osiągnięcia, możliwe natomiast jest wyznaczenie poziomu i zakresu racjonalizacji procesu jako pochodnej koncepcji idealnej /krzywa C/x/.

Zasadniczą wartością wynikającą z podejmowania działań usprawniających w drodze poszukiwania pochodnej koncepcji idealnej, jest całościowe i dialektyczne widzenie zmian w uwarunkowaniach procesu rozwiązywania zadań bojowych z projektowanymi jego usprawnieniami.

Praktyczny tryb postępowania przy wyznaczaniu możliwego zakresu racjonalizacji, jako pochodnej koncepcji idealnej procesu powinien obejmować pięć etapów:

1. sprecyzowanie funkcji procesu rozwiązywania zadań;
2. twórcze zaprojektowanie idealnego modelu procesu rozwiązywania, idealnego to znaczy racjonalnego metodologicznie;
3. zbieranie danych określających stopień realizowalności rozwiązania;
4. ustalenie wariantów pośrednich rozwiązania idealnego /warianty nazywać będziemy modelami metodologicznej racjonalności procesu rozwiązywania zadań bojowych/;
5. weryfikacja, testowanie i hierarchizacja modeli.

Pierwszy z etapów polega na precyzyjnym określeniu funkcji procesu rozwiązywania zadań bojowych. Funkcja ta rozumiana jest jako cel złożony, którego realizacji proces służyć powinien. Cel tak sformułowany jest racją tłumaczącą istnienie procesu.

Etap drugi polega na twórczym ustaleniu koncepcji systemu idealnego spełniającego wyznaczoną funkcję, tj. takiego który ją spełnia w sytuacji pełnego dostosowania do informacji o stanie systemu dowodzącego i dowodzonego oraz otoczenia, w którym to dowodzenie jest sprawowane.

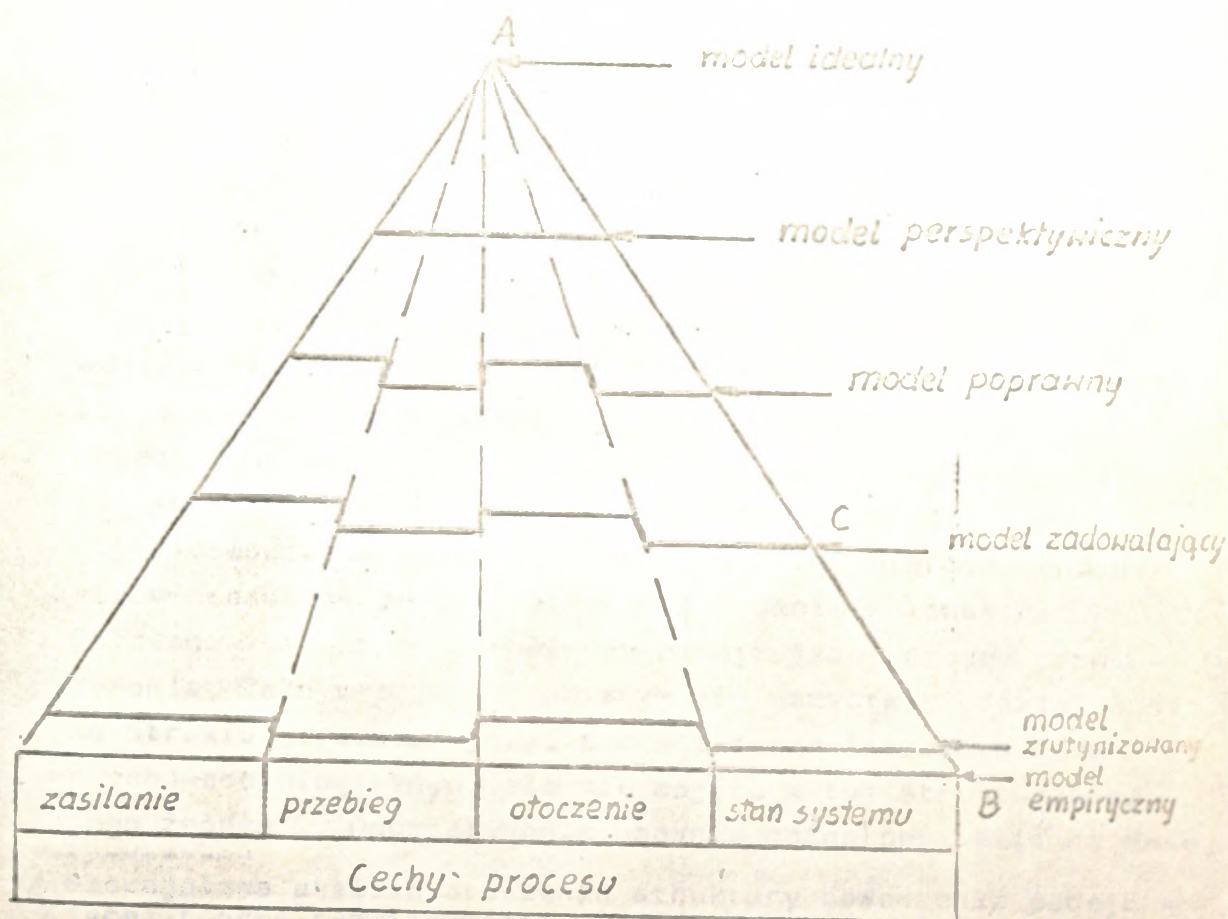
Etap trzeci, to zbieranie bliższych danych o trudnościach związanych z zastosowaniem koncepcji systemu idealnego w praktyce.

x/ Ze względu na fakt, iż podejście jakie prezentują autorzy rozprawy w konstruowaniu modelu idealnego jest dalece różne od nadlerowskiego, dlatego też powoływanie się na Ideals Concept ma jedynie za cel wskazanie na genezę idei przedstawionego rozwiązania.

Etap czwarty - w etapie tym po bliższym rozważeniu możliwych trudności, przechodzi się od koncepcji systemu idealnego mogącego istnieć tylko w myślach, do koncepcji /modeli/ metodologicznej racjonalności realizowanych praktycznie.

Etap piąty jest etapem kontrolnym, spośród skonstruowanych modeli wybiera się te, które - z punktu widzenia kryteriów określonych założeniami przyjętej metodologii usprawnień - spełniają funkcję wyznaczoną w etapie pierwszym, na przykład w stopniu: dobrym, zadowalającym, dostatecznym.

W świetle powyższego, praktycznej ustalanie zakresu racjonalizacji procesu rozwiązywania zadań bojowych to skonstruowanie ciągu modeli metodologicznej racjonalności pochodnych modelu idealnego. Rys.7.



Rys.7. Hierarchia modeli pochodnych modelu idealnego

Każdy z tych modeli musi spełniać funkcję podstawową procesu rozwiązywania zadań bojowych, którą formułujemy jako poszukiwanie i wybór wielowariantowego sposobu realizacji celu walki z SNP, dającego dowódcy wojsk OPL, armii, gwarancję zadania między innymi strat z wymaganym poziomem efektywności oraz pewne pole swobody do działania elastycznego odpowiadającego zmieniającym się warunkom powietrznego pola walki. Poszukiwanie i wybór sposobu realizacji celu, musi być wskazany przez odnośny rozdział i przeprowadzony przy wykorzystaniu metod i technik programatorskich.

Zidentyfikowanie i opisanie modelu idealnego metodologicznej racjonalności ujmujemy w umowne ramy. Wynika to przede wszystkim z konieczności ujednoczenia opisu i skoncentrowania uwagi na wybranych cechach badanego procesu. Ramy opisu modelu wyznaczają cztery podstawowe cechy charakteryzujące proces rozwiązywania zadań bojowych:

1. Zasilanie procesu. Jak było powiedziane w założeniach definiujących przedmiot badań, czynności składające się na proces rozwiązywania zadania bojowego stanowią sobą zamknięty i uporządkowany cykl działań - cykl dowodzenia. Wykonanie czynności w cyklu dowodzenia, przez strukturę podejmującą rozwiązanie zadania, związane jest z koniecznością pozyskiwania, z jej otoczenia bądź z dystrybucją w jej ramach określonych zasobów energetycznych bądź informacyjnych.
2. Przebieg procesu. Przez przebieg procesu rozumieć będziemy kolejność czynności /sekwencję czynności/ realizowanych w cyklu dowodzenia, w którym zadanie bojowe sformułowane dyrektywnie ulega przekształceniu w zadanie wykonawcze.
3. Otoczenie struktury dowodzenia podejmującej proces rozwiązywania. Jako otoczenie traktuje się wszystkie oddziaływania na strukturę rozwiązującą, o charakterze fizycznym bądź psycho-socjologicznym, ale nie mające w tej strukturze swojego źródła<sup>x/</sup>. Oddziaływania umownie można podzielić na dwie

x/ Szczegółowa analiza otoczenia struktury dowodzenia podejmującej proces rozwiązywania, została przedstawiona w materiale do studiowania przygotowanym przez autorów rozprawy do seminarium naukowego w IV 1982 r. na temat: Optymalizacja procesów dowodzenia w świetle teorii podejmowania decyzji, wyd. ASG WP KTW OPL.

zasadnicze grupy: te których źródłem jest przeciwnik zarówno powietrzny jak i naziemny, a więc z natury antagonistyczne oraz /nazwijmy je umownie/ "własne", pochodzące źródłowo od przełożonych, sąsiadów bądź tej części struktury dowodzenia, która w procesie rozwiązywania nie bierze udziału.

4. Stan systemu rozwiązującego, a w nim wyposażenie i zasoby ludzkie. Wyposażenie obejmuje ogół środków pomocnych w procesie rozwiązywania, nie biorących w nim jednak udziału aktywnego. Zasoby ludzkie to element kluczowy, decydujący o jakości wykonywanych działań w procesie rozwiązywania, decydujący tym samym i o jakości uzyskiwanych rozwiązań.

Wszystkie wymienione cechy, w toku prowadzonych badań opisane zostały z punktu widzenia czynników wyznaczających metodologiczną racjonalność procesu rozwiązywania zadań bojowych.

Ze względu na fakt, iż czynników tych jest wiele i mogą one występować w różnych kombinacjach, w wyniku podjętych działań typologicznych wyróżniono trzy zasadnicze grupy, nazywając je umownie:

- czynnikami sterowania; w grupie tej mieszczą się wszystkie te czynniki, które określają zdolność i możliwość systemu rozwiązującego do takiego kształtowania wyróżnionych cech, aby proces rozwiązywania można było uznać za racjonalny metodologicznie. Czynniki te to: przepisy, normy, dyrektywy działania operacyjno-taktycznego zawarte w regulaminach i instrukcjach; podział obszarów decyzyjnych w ramach struktury dowodzenia wojsk; lokalizacja uprawnień do decydowania; ponadto cały zespół czynników o charakterze motywacyjnym, a więc świadome czynniki natury psychologicznej wskazujące na potrzeby i określające postawy związane z koniecznością dokonywania przewartościowań w przedmiocie wyróżnionych cech procesu rozwiązywania zadań bojowych;
- wydajności i jakości: jest to zespół czynników określających wartość danej cechy z punktu widzenia wydajności struktury dowodzenia zarówno w sensie technicznym jak i społecznym. Prawidłowość funkcjonowania struktury rozumiana jest jako wielopłaszczyznowa kategoria służąca określaniu wartości procesu rozwiązywania w stosunku do ustalonego wzorca racjonalnego metodologicznie.

Czynniki reprezentatywne dla wyróżnionego zbioru to: harmonizacja pracy, właściwy podział zadań i obowiązków, sprawność obiegu informacji, poziom kwalifikacji i umiejętności dowódców i oficerów sztabu, ich kultura sztabowa, metody i sposoby motywowania oraz kontroli;

- warunkowe. Jest to grupa czynników określających charakter i wartość ogółu metod, sposobów organizatorskich oraz środków technicznych stosowanych bezpośrednio w procesie rozwiązywania, lub pośrednio proces ten wspomagających lub zakłócających.

Kluczem do sporządzenia opisu modelu idealnego było zestawienie macierzy o wymiatach 4 x 3, której wiersze zarezerwowane były dla cech a kolumny dla czynników. Rys.8.

		Czynniki		
		STEROWANIA	WYDAJNOŚCI I JAKOŚCI	WARUNKOWE
	X	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>
ZASILANIE	C <sub>1</sub>			
PRZEBIEG PROCESU	C <sub>2</sub>			
OTOCZENIE	C <sub>3</sub>			
STAN SYSTEMU ROZWIĄZUJĄCEGO	C <sub>4</sub>			

Rys.8. Macierz opisu modelu idealnego

Rozwiązanie macierzy nastąpiło w wyniku podjęcia badań nad ustaleniem wymiaru bądź wartości danego czynnika co w efekcie pozwoliło na opisowe sformułowanie modelu idealnego racjonalności metodologicznej procesu rozwiązywania zadań bojowych.

Opis modelu według macierzy przedstawia rys. 8.

$C_1C_1; C_1C_2; C_1C_3$  - w układzie wyróżnionych czynników, struktura podejmująca rozwiązywanie zadania bojowego ma możliwość sterowania pozyskiwaniem informacji użytecznej w procesie rozwiązywania. Umożliwia to istnienie centralnego banku informacji przy czym obowiązuje zasada dostępności do każdej informacji dowolnego ogniwa struktury dowodzenia. Uzyskiwane informacje o sytuacji zadaniowej są pełne, wiarygodne syntetyczne i terminowe. Ilość i jakość informacji jaką dysponuje system dowodzenia w czasie rozwiązywania zadania bojowego, do czasu uzyskania rozwiązania nie ulega zmianie. Interakcje są rozległe, połączone z dużym zaufaniem i wiarą. W przypadku wystąpienia trudności w procesie poszukiwania rozwiązania, trudności których pokonanie przekracza możliwości struktury dowodzenia, dowódca kierujący przebiegiem procesu odwołują się do wiedzy ekspertów i doradców.

$C_2C_1; C_2C_2; C_2C_3$  to sekwencja czynności wykonywanych w procesie rozwiązywania zadania, w ogólnych zarysach oparta na regułach i zasadach poznania naukowego.

Ogólny plan rozwiązania zadania, formułowany przez dowództwo wojsk OPL armii, nie jest sztywno związany ze strukturą organizacyjną wojsk.

Metody i sposoby poszukiwania rozwiązań problemów operacyjno-taktycznych wynikających z treści zadania armijnego, ustalone są samodzielnie przez organa dowodzenia szczebli podległych, proporcjonalnie do ich możliwości kadrowych i technicznych.

Decyzje podejmowane w cyklu dowodzenia opierają się na pełnej podstawie informacyjnej. W zależności od rodzaju problemu i konkretnych uwarunkowań jego rozwiązania, ustala się i rozważa pełną listę wariantów rozwiązania. Wyniki działań, uzyskiwane w poszczególnych fazach cyklu dowodzenia są weryfikowane /badane/. Wybór rozwiązania dokonywany jest z troską o jego obiektywizację. W procesie rozwiązywania stosowane są metody i techniki organizatorskie.

$C_3C_1; C_3C_2; C_2C_3$  to system dowodzenia podejmujący rozwiązanie zadania sterujących rozwojem sytuacji bojowej tak, aby stworzyć sobie nałógodniejsze warunki realizacji zadania. Stan sytuacji bojowej ma charakter statyczny, oznacza to, że zmiany

zachodzą w nim wolno lub w ogóle.

Przeciwnik nie podejmuje działań aktywnych na system dowodzenia. Oddziaływanie przełożonego i sąsiadów ma charakter kooperacji pozytywnej.

Otoczenie w ogóle jest jednorodne zestrukturalizowane i dobrze określone.

$C_4C_1$ ;  $C_4C_2$ ;  $C_4C_3$ . Dowództwo wojsk OPL armii podejmuje świadome działanie mające na celu humanizację obsad osobowych podległych stanowisk dowodzenia. Dowódcy i oficerowie sztabu, struktury dowodzenia podejmującej rozwiązanie zadania bojowego, posiadają niezbędne kwalifikacje do posługiwania się środkami instrumentalizacji dowodzenia.

Kierujących procesem dowodzenia cechuje wysoki stopień zdolności do spostrzegania stanu sytuacji bojowej i zmian w niej zachodzących.

Uprawnienia do decydowania, zarówno w układzie pionowym jak i poziomym struktury dowodzenia są wyraźnie określone. Postawy i nastroje podwładnych są zgodne z oczekiwaniami przełożonych.

Warsztatowo każdy z dowódców i oficerów sztabu, w działaniu spełnia założone wymogi metodyczne pozwalające mu w sposób racjonalny prowadzić proces rozwiązywania zadań bojowych.

Przyjmując jako układ odniesienia, model idealny metodologicznej racjonalności badanego procesu zidentyfikowano i opisano trzy modele pochodne. Modele te powstały w wyniku stopniowego "pogarszania" rozwiązania idealnego.

Pierwszy z modeli nazwano umownie perspektywicznym opracowano go na podstawie najnowszych osiągnięć naukowych traktujących o przedmiocie rozwiązywania złożonych problemów decyzyjnych.

Ze względu na fakt, iż większość z publikowanych teorii naukowych w tej dziedzinie, znacznie wyprzedza zapotrzebowanie, a raczej możliwości praktyków do ich wdrożenia, model perspektywiczny nie może nigdy w pełni znaleźć swego odzwierciedlenia w praktyce działania wojsk. Jest wizją procesu w warunkach "laboratoryjnych".

Model drugi nazwany "poprawnym", różni się tym od poprzedniego, że oparty jest na rozwiązaniach częściowo wypróbowanych w praktyce, bądź wycinkowo stosowanych w przodujących

jednostkach CPL. Bezpośrednie wdrożenie rozwiązań przyjaśnionych w tym modelu może napotykać na trudności wynikające ze specyficznych warunków w jakich dana struktura dowodzenia funkcjonuje, a których w modelu nie uwzględniono.

Model trzeci "zadawający" jest wrzodem realizowalnym praktycznie. W modelu tym sformułowano szereg dyrektyw dających strukturze rozwiązującej możliwość zbiektywizowania wyników działań wykonywanych w cyklu dowodzenia.

Charakterystykę modelu zadawającego wraz z jego wykładnią metodyczną przedstawiono w rozdziale 3 niniejszej rozprawy.

Przedstawiona koncepcja usprawniania procesu rozwiązywania zadań bojowych w drodze poszukiwania pochodnej modelu idealnego procesu, ze względów praktycznych, wymaga nadania jej formy procedury użytecznej dla wojsk. Wymóg ten spełni-  
liśmy podejmując badania, których wynik przedstawiamy w treści kolejnego podrozdziału.

## 2.2. Model procedury usprawniania

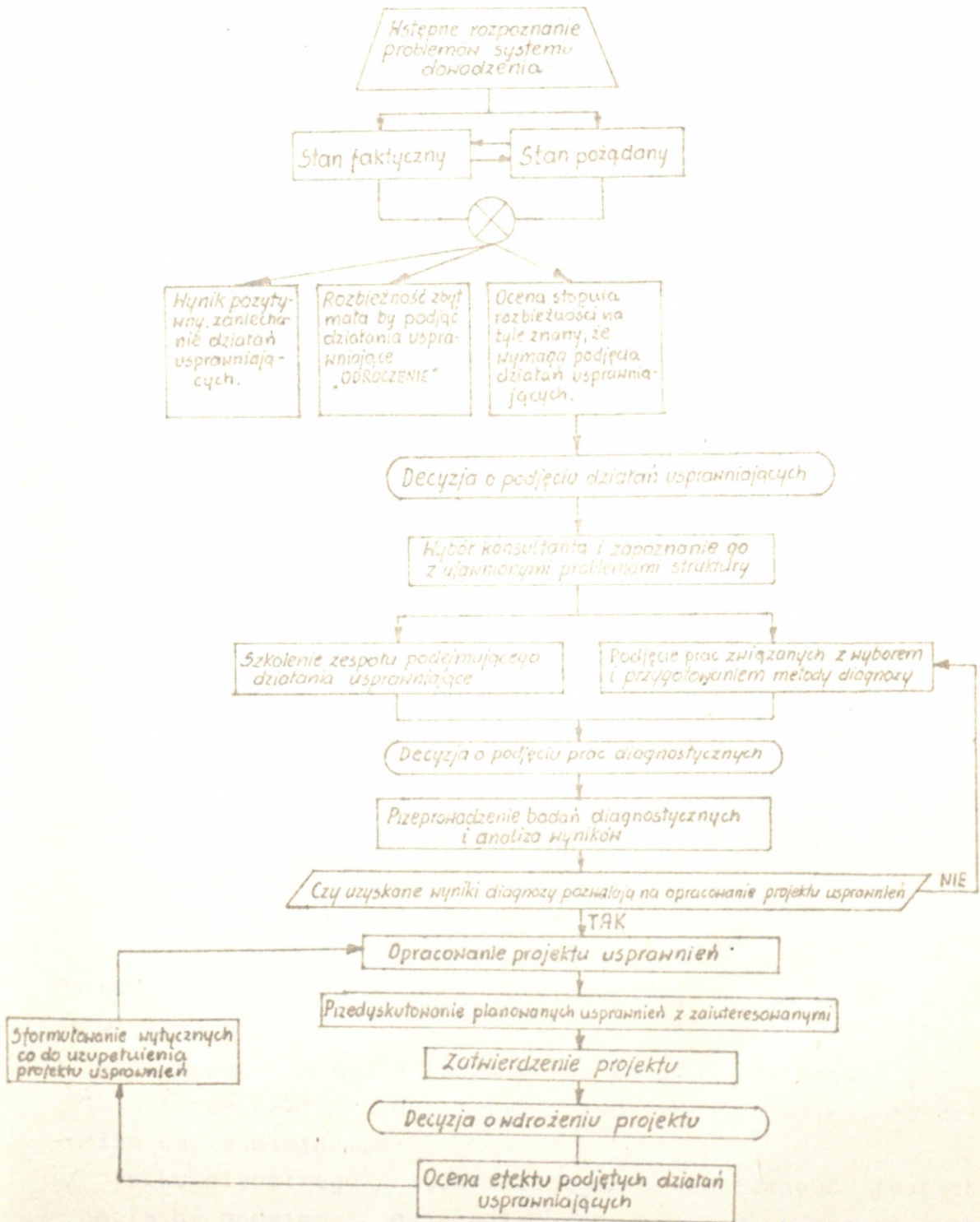
Przez procedurę rozumiemy całokształt wytycznych, zasad reguł oraz działań, składających się na schemat przebiegu prac nad usprawnianiem procesu rozwiązywania zadań bojowych.

Ramowy tryb tej procedury przedstawiamy w postaci algorytmu decyzyjnego na rysunku 9. Wyróżniamy w nim etap wstępny oraz trzy etapy podstawowe.

Syntezę działań w ramach poszczególnych etapów oraz dyrektywy do ich praktycznego wykonania przedstawiamy opisowo w kolejności ich występowania.

### Etap wstępny

Etap ten ma charakter rozpoznawczo-organizacyjny. Postrzeganie lub przewidywanie trudności struktury dowodzenia, w przedmiocie rozwiązywania, zadań bojowych, nie ma i nie powinno mieć charakteru doraźnego, stąd i granice etapu nie są określone w sposób wyraźny. W sytuacji funkcjonowania systemu



Rys.9. Algorytm decyzyjny procesu usprawniania.

kontroli podejmowanych działań w cyklu dowodzenia, do dowództwa wojsk OPL armii napływają w sposób ciągły różnego rodzaju sygnały o stanie systemu dowodzenia. Dane kontrolne stanowią podstawową bazę informacyjną orientującą dowództwo w przedmiocie trudności /probleatów/ z jakimi system boryka się w procesie rozwiązywania zadań bojowych.

Proces percepcji sytuacji wymagającej podjęcia działań usprawniających rodzi się zasadniczo w wyniku konfrontacji stanu pożądanego, w przedmiocie rozwiązywania zadań bojowych, ze stanem faktycznym. Rys.10.

Stan pożądaný to subiektywny i w pewnym sensie wyidealizowany obraz funkcjonowania systemu dowodzenia w zakresie działań wykonywanych w cyklu dowodzenia. Obraz ten jest syntezą szeregu czynników i towarzyszących im zjawisk, z których zasadnicze to:

- zmiany w uwarunkowaniach procesu rozwiązywania zadań bojowych;
- poziom aspiracji dowództwa wojsk OPL armii;
- cele główne do jakich system OPL jest przygotowywany np.: walka z celami niskolocującymi, pociskami samostrzelającymi, itp.;
- wymagania formułowane przez dowództwo wojsk OPL frontu.

Stan faktyczny to z kolei stan modelowy systemu, określony głównie przez:

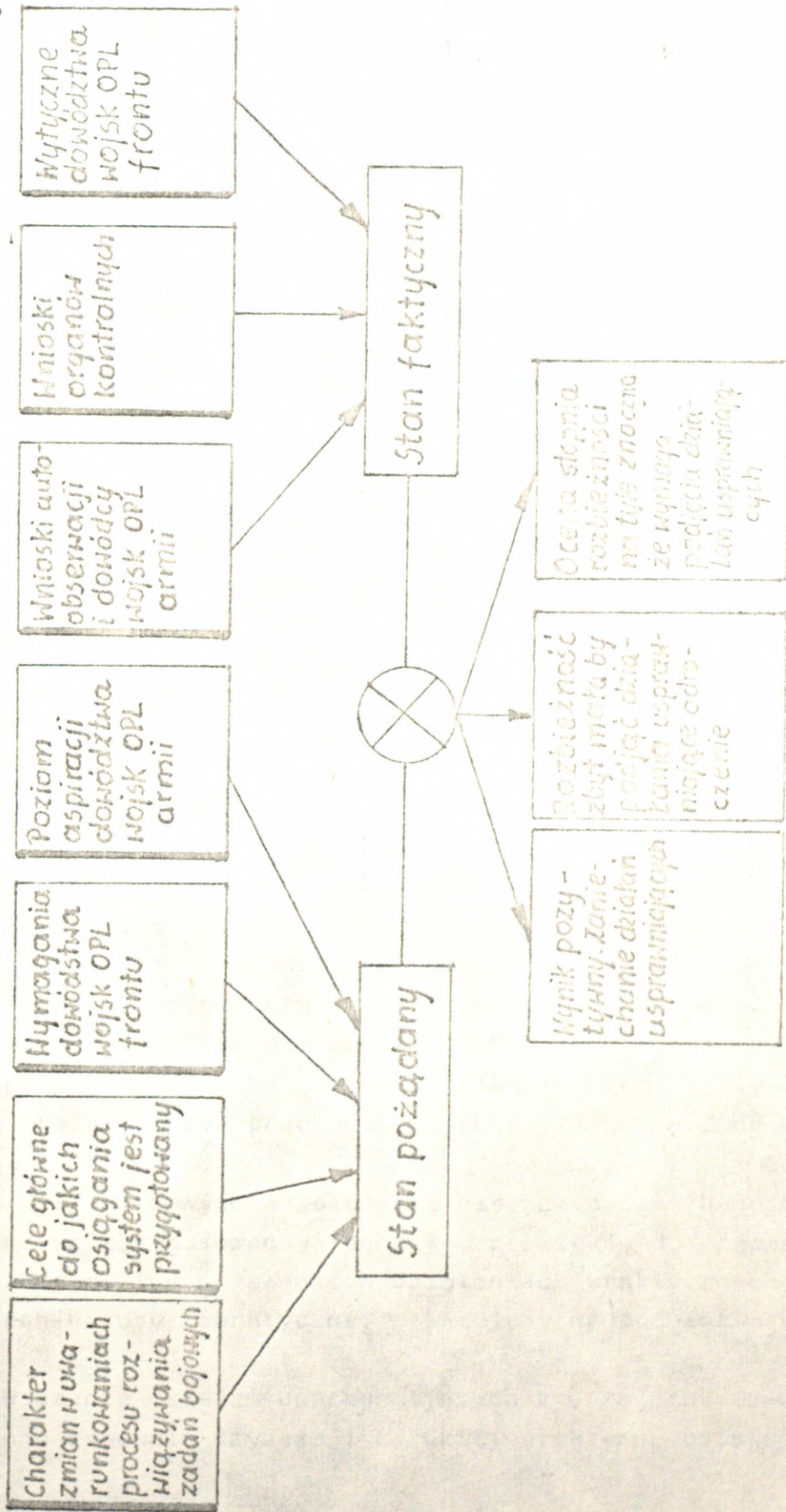
- wnioski z autoobserwacji prowadzonej przez dowódcę wojsk OPL armii;
- wnioski organów kontrolnych;
- wytyczne organów kontrolnych;
- wytyczne dowództwa wojsk OPL frontu.

Porównanie stanu pożądanego ze stanem faktycznym może prowadzić do uzyskania:

- a/ wyniku pozytywnego - obraz stanu pożądanego tożsamy jest z obrazem faktycznym i w tym przypadku odstępujemy od działań usprawniających;
- b/ wyniku nieostrego /nieokreślonego/ - rozbieżność jest zbyt mała by podejmować działania usprawniające, odraczamy ich przeprowadzenie;
- c/ wyniku negatywnego - ocena stopnia rozbieżności jest na tyle znacząca, że koniecznym jest podjęcie działań usprawniających

# ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE

## CZYNNIKI



Rys. 10. Proces percepcji sytuacji i wyznaczenia podjęcia działań usprawniających.

Skala stopnia rozbieżności między stanem pożądanym a stanem faktycznym stanowić powinna dla dowództwa wojsk OPL armii sygnał o potrzebie podjęcia działań usprawniających.

Koniecznym w tym miejscu jest zastrzeżenie, że żadna tego typu informacja o występujących rozbieżnościach nie określa ich istoty, ani nie wskazuje na przyczyny ich powstania. Przyjęcie tego stwierdzenia jako naczelnej dyrektywy w postrzeganiu lub przewidywaniu trudności, jest podstawowym warunkiem uniknięcia pozornych działań usprawniających. Pozorne działania usprawniające są najczęściej efektem megalomanii dowódców wprowadzających "usprawnienia" jedynie na podstawie pobieżnych informacji o trudnościach z jakim system dowodzenia się boryka.

Wstępne rozpoznanie trudności stanowić powinno jedynie podstawę do podjęcia decyzji o przeprowadzeniu szczegółowych badań o charakterze diagnostycznym. Decyzja o podjęciu badań diagnostycznych stanowi punkt wyjścia do pierwszego etapu właściwych działań usprawniających.

#### Etap I - Badania diagnostyczne

Przygotowanie i przeprowadzenie badań diagnostycznych może być przeprowadzone samodzielnie kadrowymi siłami struktury dowodzenia, lub przy udziale konsultanta - specjalisty mającego przygotowanie metodyczne do tego typu działań. Ze względu na fakt, że procedura usprawniania w swej istocie jest procedurą postępowania badawczego, efektywniejszym jest przeprowadzenie działań usprawniających przy udziale konsultanta wspierającego pracę zespołu usprawniającego. Rolę konsultanta spełniać może pracownik naukowy KTW OPL ASG WP bądź WSO WOPl.

Formułując powyższe zalecenie nie zamierzamy bynajmniej deprecjonować przygotowania fachowego praktyków do prowadzenia badań. Uznajemy ich sprawność w działaniach praktycznych, a w działaniach natury teoretycznej wskazujemy na podmiot efektywniejszy.

Powiązanie działań usprawniających z bazą naukowo-badawczą powinno zapewnić szybsze i bardziej efektywne osiągnięcie

założonych celów w usprawnianiu<sup>x/</sup>.

Pożądanym modelem współpracy dowódcy wojsk OPL armii z konsultantem jest model "dowódca-doradca"<sup>xx/</sup>. W modelu tym zakłada się współpartnerstwo między dowódcą i konsultantem w przygotowaniu i przeprowadzeniu usprawnień. Rola dowódcy wyraża się w aktywnym kierowaniu przedsięwzięciami usprawniającymi. Do konsultanta należy natomiast zapewnienie pomocy metodycznej na wszystkich etapach przygotowania i przeprowadzenia usprawnień.

Konsultant na życzenie dowódcy przygotowuje plan szkolenia zespołu, którego zadaniem będzie przeprowadzanie działań usprawniających. Celowym jest aby konsultant sugerował dowódcy wielkość oraz skład zespołu mając na uwadze jego fachowość oraz przynależność etatową członków zespołu do określonych ogniw struktury dowodzenia. Konsultant winien brać aktywny udział w przygotowaniu metodycznym zespołu usprawniającego.

Narzędziem w prowadzeniu badań diagnostycznych mogą być, po określonej adaptacji do warunków wojska, znane w teorii organizacji i zarządzania metody diagnoz psycho-socjologicznych. Przykład takiej metody, opracowanej przez autorów rozprawy przedstawiony w załączniku nr 2.

Celem podejmowanych działań diagnostycznych jest sporządzenie charakterystyki czynników i uwarunkowań, które określają poziom racjonalności metodologicznej procesu rozwiązywania zadań bojowych. W przypadku tak sformułowanego celu działań diagnostycznych efektem powinien być model empiryczny funkcjonowania struktury dowodzenia wojsk OPL armii w przestrzeni rozwiązywania zadań bojowych, sporządzony z punktu widzenia racjonalności metodologicznej działań wykonywanych w procesie.

-----  
x/ Wnioski, określające charakter działań w etapie wstępnym, sformułowane zostały na podstawie eksperymentu przeprowadzonego, przy wydatnej pomocy i udziale szefa oddziału operacyjnego płk dypl. Witold Górny na kursie szefów OPL ZT w styczniu 1984 r. w Koszalinie. W czasie trwania kursu, w trakcie ćwiczenia grupowego, autorzy wystąpili w roli konsultantów dokonujących diagnozy procesu rozwiązywania problemów operacyjno-taktycznych przez ćwiczących i proponujących jego usprawnienie.

xx/ Z modelem o podobnym charakterze, można spotkać się w pracy: M. Grzelak i B. Wawrzyniak: Metodyka usprawnień organizacyjnych wyd. PWE, W-wa 1982, s.157.

Tak rozumiany model powinien zawierać charakterystykę:

- działań motywacyjnych w tym głównie: sposobów jakimi poszczególne ogniwa dowodzenia pobudzane są do poszukiwania rozwiązań problemów operacyjno-taktycznych, sformułowanych w zadaniach bojowych; ustalony powinien zostać faktyczny zakres obowiązków jaki spoczywa na poszczególnych oficerach sztabu w przedmiocie poszukiwania rozwiązań tych problemów; ponadto scharakteryzowane powinny zostać rodzaje postaw jakie kształtują się w poszczególnych komórkach sztabu bądź ogniwach dowodzenia wobec całej struktury dowodzenia i wyznaczonej jej celów;
- procesów informacyjnych a w tym: charakteru i ilości interakcji i kanałów informacyjnych mających służyć obiegowi informacji w procesie rozwiązywania zadań bojowych: zasadnicze kierunki przepływu informacji o sytuacji zadaniowej; zakres przekazywanej informacji ze szczebla przełożonych podległych ogniw dowodzenia; zakres w jakim przekazywana do dołu informacja akceptowana są przez podwładnych; motyw i wpływy skłaniające do przekazywania od dołu do góry informacji właściwych lub zniekształconych; informowanie poziome wewnątrz struktury dowodzenia jej dokładność i adekwatność;
- procesów wzajemnego oddziaływania - interakcji: zakres i charakter interakcji, ilość kooperujących zespołów sztabowych w procesie rozwiązywania standardowych zadań bojowych; zakresu w jakim podległe ogniwa dowodzenia mogą wpływać na cele, metody i aktywność pracy poszczególnych komórek sztabu przełożonego;
- faz rozwiązywania zadań bojowych: metody i sposoby ustalania struktury problemów wynikających z treści zadania bojowego; zakres poszukiwania wariantowych rozwiązań poszczególnych problemów jak i całego zadania; skala i rodzaj kryteriów oceny przyjmowanych w procesie wyboru wariantu rozwiązania;
- procesów decyzyjnych: zakres w jakim decyzje są podejmowane w poszczególnych ogniwach struktury dowodzenia, czy decyzje o wyborze wariantu rozwiązania określonego problemu operacyjno-taktycznego wynikającego z treści zadania bojowego podejmowane są na właściwych szczeblach dowodzenia, jak dalece podległe ogniwa dowodzenia uczestniczą w decyzjach, których

realizacja będzie im powierzona;

- procesów kontrolnych: stopień odpowiedności informacji wykorzystywanych do wykonywania funkcji kontrolnych; zakres koncentracji funkcji kontrolnych w poszczególnych ogniwach struktury dowodzenia.

Uzyskany w wyniku badań diagnostycznych model funkcjonowania struktury dowodzenia w przedmiocie rozwiązywania zadań bojowych stanowi podstawę do opracowania projektu usprawnień, co stanowi kolejny etap prac w działaniach usprawniających.

## ETAP II. Opracowanie projektu usprawnień

Projekt usprawnień może mieć formę graficzną, opisową bądź graficzno-opisową, w każdym jednak wypadku powinien określać zakres proponowanych zmian oraz sposób ich przeprowadzenia.

W zależności od charakteru wniosków sformułowanych w toku prowadzonych badań diagnostycznych postulowane, w projekcie usprawnień, działania doskonalące mogą dotyczyć zmian lub przewartościowań w systemie osobowo-rzeczowym struktury dowodzenia oraz systemie funkcjonalnym. Wszelkie proponowane zmiany w wyróżnionych obszarach muszą być widziane w związku przyczynowo-skutkowym.

W systemie osobowo-rzeczowym proponowane działania doskonalące mogą dotyczyć przesunięć personalnych dokonywanych w ramach poszczególnych komórek organizacyjnych danego ogniw dowodzenia, bądź pomiędzy poszczególnymi ogniwami struktury.

Stosunkowo często, w praktycznej działalności sztabów jednostek wojskowych obserwuje się, popularnie nazywane, nieprzystosowanie części oficerów do wykonywania podstawowych obowiązków wynikających z potrzeb realizacji zadań na zajmowanym stanowisku. To nieprzystosowanie, po bliższym jego zbadaniu okazuje się niczym innym jak brakiem określonych predyspozycji psycho-fizycznych. Przy czym najczęściej faktyczne walory osobowe jakimi legitymują się ci oficerowie, umożliwiają im wykonywanie w stopniu dobrym i bardzo dobrym zadań cząstkowych struktury dowodzenia w innych jej ogniwach.

Nieprzystosowanie lub brak predyspozycji do wykonywania obowiązków na zajmowanym stanowisku może mieć swoje źródło w wadliwym systemie motywacyjno-kontrolnym, bądź bezpośrednio wynikać z nieodpowiedniego przygotowania fachowego<sup>x/</sup>. W takim przypadku wszelkie zmiany personalne w ramach danej struktury dowodzenia nie przyniosą zamierzonych efektów. Koniecznym natomiast jest podjęcie działań usprawniających o charakterze dydaktyczno-wychowawczym. Wymaga to precyzyjnego wyznaczenia obszaru niewiedzy i uwzględnienia w opracowywanym projekcie usprawnień planu doskonalenia kadry. Rany obszaru niewiedzy można ustalić w drodze porównania faktycznego stanu umiejętności oficerów w racjonalnym prowadzeniu procesu rozwiązywania zadań bojowych z wymaganymi. Zakres wymagań przedstawiono w rozdziale trzecim rozprawy.

Ta część projektu usprawnień, która dotyczyć będzie zmian w systemie rzeczowym, zasadniczo ograniczona powinna być do zmian we właściwościach ergonomicznych stanowisk pracy, przy czym chodzi o takie zmiany, które mają bezpośredni związek z tworzeniem warunków do prowadzenia procesu rozwiązywania zadań bojowych w sposób racjonalny metodologicznie.

Projektowane usprawnienia w przedmiocie funkcjonowania struktury dowodzenia w procesie rozwiązywania zadań bojowych mogą dotyczyć zmian w:

- ilości i charakterze powiązań informacyjnych pomiędzy poszczególnymi elementami struktury dowodzenia biorącymi udział w tym procesie;
- metodach i sposobach rozwiązywania zadań bojowych zarówno w całej strukturze dowodzenia jak i w poszczególnych jej ogniwach;
- działaniach o charakterze motywacyjno-kontrolnym.

Opracowany projekt usprawnień powinien być przedyskutowany w gronie przedstawicieli tych komórek, których działania usprawniające dotyczyć będą bezpośrednio. Przeprowadzenie dyskusji ma za cel wstępne rozpoznanie zainteresowanych z projekto-

-----  
x/ Przez przygotowanie fachowe, będąc ograniczeni tematem rozprawy, rozumiemy jedynie tą część wiedzy i umiejętności, które składają się na metodykę rozwiązywania zadań bojowych.

wanymi usprawnieniami oraz sposobem ich przeprowadzenia.

### ETAP III. Wdrożenie projektu usprawnień

Wdrożenie przyjętego projektu usprawnień jest jednym z najtrudniejszych etapów w prowadzonych działaniach usprawniających. Wdrożenie projektu nie da pożądaných efektów jeżeli nie zostanie dokonane w sposób całościowy i jeżeli nie spotka się ze zrozumieniem obsad osobowych stanowisk dowodzenia struktury. Dlatego pomyślné wdrożenie projektu usprawnień będzie zależało w głównej mierze od psycho-socjologicznego przygotowania struktury dowodzenia na jego przyjęcie. Wymaga to przeprowadzenia szeregu zajęć o charakterze informacyjnym, o w niektórych wypadkach i pokazów, których celem byłoby przekonanie oficerów dowództw i sztabów o użyteczności proponowanych usprawnień i efektach jakie one przynoszą.

Wdrażanie projektu usprawnień musi mieć charakter planowy, w rozumieniu takim, że nie powinno stanowić dodatkowego obciążenia w procesie programowego szkolenia jednostek, lecz być jedynie jego uzupełnieniem lub unacześnieniem.

Obowiązek opracowania planu wdrażania usprawnień spoczywa na dowódcy, który podjął decyzję o ich przeprowadzeniu.

Wdrożenie powinno mieć charakter długofalowy i zamykać się w cyklu czynności: zapoznanie struktury z charakterem usprawnień; rozwijanie i utrwalanie nowych umiejętności zawodowo-specjalistycznych oraz nawyków, określonych charakterem usprawnień; kontrola zamierzonych efektów.

Podjmując działania związane z wprowadzeniem usprawnień w aspekcie rozwiązywania zadań bojowych, należy mieć na uwadze, istniejące w tym zakresie, przyzwyczajenia i nawyki obsad osobowych stanowisk dowodzenia. Zbyt pochopne próby ich wykorzenienia mogą przynieść skutki odwrotne od zamierzonych.

Projektowi usprawnień nie należy traktować jako konstrukcji sztywnej. Wnioski formułowane w czasie wdrażania projektu powinny stanowić podstawę do wprowadzania w jego treści zmian i uzupełnień, przy jednoczesnym zachowaniu zasady nienaruszania przyjętych podstawowych założeń zmian.

### 2.3. Zasady ogólne

Uzyskanie zamierzonych efektów w podejmowanych działaniach usprawniających, dokonywanych w myśl procedury przedstawionej w poprzednim rozdziale, wymaga przestrzegania ogólnych wskazań metodycznych:

Wskazaniem tym, o których poniżej będzie mowa, nie nadajemy charakteru praw niezmiennych i powszechnych. Skłonni jesteśmy raczej, uważać je za zbiór pewnych zasad lub reguł, od których w sytuacjach niestandardowych dopuszczalna są odstępstwa. Formułę metodyczną, z której wyprowadzane są te zbiory można ująć w postać trójczłonowego działania:

WIEDZIEĆ - CHCIEĆ - MOĆ

Człon "WIEDZIEĆ" odnosi się do zasad i reguł metodycznych ułatwiających prowadzenie tej części działań w procesie usprawniania, które mają charakter poznawczy.

Do członu "CHCIEĆ" odnoszą się natomiast zasady i reguły metodyczne związane z wyzwoleniem energii psycho-fizycznej potrzebnej do podjęcia i przeprowadzenia działań usprawniających, a określane jako motywowanie.

Z członu "MOĆ", wiążącego w jakiś sposób dwa poprzednie wyprowadzono zasady i reguły regulując tryb doboru właściwych narzędzi umożliwiających podjęcie i przeprowadzenie działań usprawniających w wyznaczonym obszarze.

Zasady i reguły metodyczne ułatwiające prowadzenie działań o charakterze poznawczym, wyprowadzone są bezpośrednio z zasad poznania naukowego. Wynika to z tego, że interesują nas głównie te działania i sposoby zdobywania wiedzy o procesie rozwiązywania zadań bojowych oraz procesie jego racjonalizacji, które spełniają warunek poprawności w uzyskiwaniu faktów o stanie procesu oraz gwarantują ich prawdziwość, a więc takich, które mogą być uznane za fakty naukowe<sup>x/</sup>. Kierowanie się w działaniach usprawniających zasadami poznania naukowego oraz posługiwanie się w tym działaniu narzędziami właściwymi dla poznania naukowego ma na celu możliwie dokładne ustalenie stanu czy też poziomu racjonalności badanego,

x/ Patrz indeks rzeczowo-znaczeniowy pozycja VII.

procesu rozwiązywania zadań bojowych oraz przeprowadzenie wnioskowania pozwalającego ustalenia te wykorzystywać w procesie usprawniania.

Do podstawowych zasad szczegółowych określających prowadzenie działań poznawczych w procesie usprawniania można zaliczyć:

- zasadę integrowania działań poznawczych organizowanych siłami struktury dowodzenia, z pracami badawczymi komórek naukowo-badawczych WSOWOPlot, ASG WP;
- zasadę przekształcania poznanych przez naukę wojenną /naukę o obronie przeciwlotniczej/ obiektywnych praw o procesie rozwiązywania zadań bojowych, na odpowiednie normy i przepisy skutecznego działania praktycznego przy szerokim użyciu metody naukowej;
- zasadę interdyscyplinarnego widzenia problemów struktury dowodzenia w przedmiocie rozwiązywania zadań bojowych.

Ponadto działania poznawcze cechować powinna systematyczność, planowość i metodyczność w ich prowadzeniu.

Wyzwalanie energii psycho-fizycznej potrzebnej do podjęcia działań usprawniających może mieć charakter autodydaktyczny, a więc wynikać z aspiracji systemu do samopoznania i oceny własnej wartości, w świetle obiektywnie istniejącej wiedzy o procesie rozwiązywania zadań bojowych. Może być również stymulowane oddziaływaniem czynników zewnętrznych np.: przełożeni środowisko itd. W każdym jednak wypadku zasadą powinno być zaangażowanie w działania o charakterze motywacyjnym organizacji partyjnych i młodzieżowych. Tworzy to najlepsze warunki włączania w proces działań usprawniających wszystkich oficerów i żołnierzy objętych tym działaniem. Pozwala jednocześnie spełnić kolejną ważną zasadę, że projekt uprawnień powinien być tworzony i wdrażany przy udziale wszystkich zainteresowanych.

Tryb doboru właściwych narzędzi umożliwiających podjęcie i przeprowadzenie działań usprawniających w wyznaczonym obszarze określony jest regulamin właściwymi dla poszukiwań o cechach heurystycznych. Dlatego nie podejmujemy próby ich sformułowania, wskazując jedynie na szczególne właściwości jakimi powinien wyróżniać się podmiot podejmujący działania usprawniające.

Poza wymienionymi zasadami prowadzenie działań usprawniających można sformułować szereg zasad i reguł o charakterze ogólnym, do podstawowych z nich zaliczamy:

- zasadę rytmiczności - spełnienie tej zasady rozumiany dwójako, po pierwsze jako zachowanie ciągłości procesu usprawniania, po drugie formułując tą zasadę mamy na uwadze tempo wprowadzanych zmian, jest ono zależne od właściwości przystosowawczych danego systemu dowodzenia;
- zasadę koncentracji - należy koncentrować wysiłek działań usprawniających na tym ogniwie procesu rozwiązywania zadań bojowych, którego usprawnienie gwarantuje uzyskanie największych efektów w skali całego procesu;
- zasada ekonomizacji - spełnienie tej zasady można zapisać w postaci zależności, koszt-efekt. Ponieważ w większości wypadków usprawnianie procesu rozwiązywania zadań bojowych dotyczy przewartościowań w sferze pozamaterialnej, głównie umysłowej dowódców i oficerów sztabu, należy pamiętać o psychologicznych granicach możliwości usprawnianego systemu, przekroczenie tych granic pomimo niskich kosztów podjętego działania, może doprowadzić do efektów zupełnie odwrotnych niż zamierzone;
- zasadę organicznej spójności tworzenia, projektowania i wdrażania usprawnień;
- zasadę wykształcenia elastyczności w projektowaniu i wdrażaniu dotychczas obowiązujących reguł w przedmiocie rozwiązywania zadań bojowych przez dany system dowodzenia. Urzeczywistnienie zasady uzyskuje się przez projektowanie wielowariantowych usprawnień, delegowanie uprawnień w zakresie podjęcia działań usprawniających do podległych organów dowodzenia oraz niedopuszczenie do nadmiernej formalizacji tych działań.

Poza wymienionymi zasadami i regułami prowadzenia działań usprawniających w procesie rozwiązywania zadań bojowych, na zakończenie warto wymienić niektóre wytyczne sprawnego działania sformułowane przez prakseologów, traktując jako swojego rodzaju uzupełnienie zasad podstawowych. Powinniśmy dążyć do tego by podejmowane działania usprawniające były:

- poprzedzone namysłem;
- skoordynowane - a więc, uwzględniające działalność przeszłą i przyszłą, a także działanie innych;
- zorganizowane - to znaczy podporządkowane jednemu celowi;
- skuteczne - osiągające zamierzony cel;
- , dokładne - najbardziej zbliżone do zakładanego wzoru;
- staranne - wykonane wytrwale i z troską o wynik;
- poprawne - pozbawione usterek.

### ROZDZIAŁ 3. METODYKA KSZTAŁTOWANIA RACJONALNEGO METODOLOGICZNEGO SYSTEMU ROZWIĄZYWANIA ZADAŃ BOJOWYCH

Treść niniejszego rozdziału stanowi syntezę tej części badań których celem było poszukiwanie dróg doskonalenia procesu rozwiązywania zadań bojowych w świetle przyjętego kryterium racjonalności metodologicznej procesu i opracowanie formuły metodycznej dla tak rozumianego doskonalenia.

Autorzy rozprawy widzą następujące kierunki podwyższania racjonalności metodologicznej badanego procesu:

- 1/ Wybór odpowiedniego ogniwa dowodzenia i przyporządkowanie mu takich problemów występujących w zadaniu bojowym, których rozwiązanie mieściło by się w jego możliwościach.
- 2/ Opanowanie sztuki rozwiązywania złożonych problemów operacyjno-taktycznych w myśl procedury racjonalnej metodologicznie. Opis takiej procedury zostanie przedstawiony w podrozdziale 3.2.
- 3/ Takie działanie wykonawców aby postępowali według ściśle określonych reguł i zasad metodycznych, które zostaną opisane w kolejnych punktach tego rozdziału.

Członami węzłowymi procesu rozwiązywania zadań bojowych dla których autorzy poszukują formuły metodycznej doskonalenia są:

- formułowanie zadań bojowych;
- podział problemów do rozwiązania;
- stawianie problemów zadaniowych;
- rozwiązywanie problemów.

Podejmując prace badawcze w wyznaczonym obszarze autorzy kierowali się:

Po pierwsze: przyjętą metodologią usprawniania procesu rozwiązywania zadań, której istota sprowadza się do poszukiwania pochodnej modelu idealnego, realizowalnej praktycznie.

Po drugie: zasadami szczegółowymi rozwiązywania a więc:

- rozpoznaniem problemu;
- zbiorem informacji niezbędnych do ich rozwiązania;
- uwarunkowaniami struktury systemu dowodzenia OPL;
- wpływem osobowości decydenta na procedurę rozwiązywania.

Po trzecie: autorzy uważają, że znajomość metod rozwiązywania zadań bojowych jest jednym z podstawowych czynników warunkujących doskonalenie badanego procesu. Stąd w postulowanej procedurze rozwiązywania zadań bojowych podejmujemy próbę odpowiedzi na pytanie - jakie metody należy stosować aby wybór rozwiązania nie był przypadkowy lub oparty tylko na intuicji czy doświadczeniu, lecz dokonany na podstawie dostępnej wiedzy o procesie rozwiązywania zadań?

Podstawą wszelkich uogólnień przedstawionych w rozdziale były wnioski wynikające z przeprowadzonej charakterystyki struktury dowodzenia wojskami OPL armii jako struktury rozwiązującej zadania bojowe.

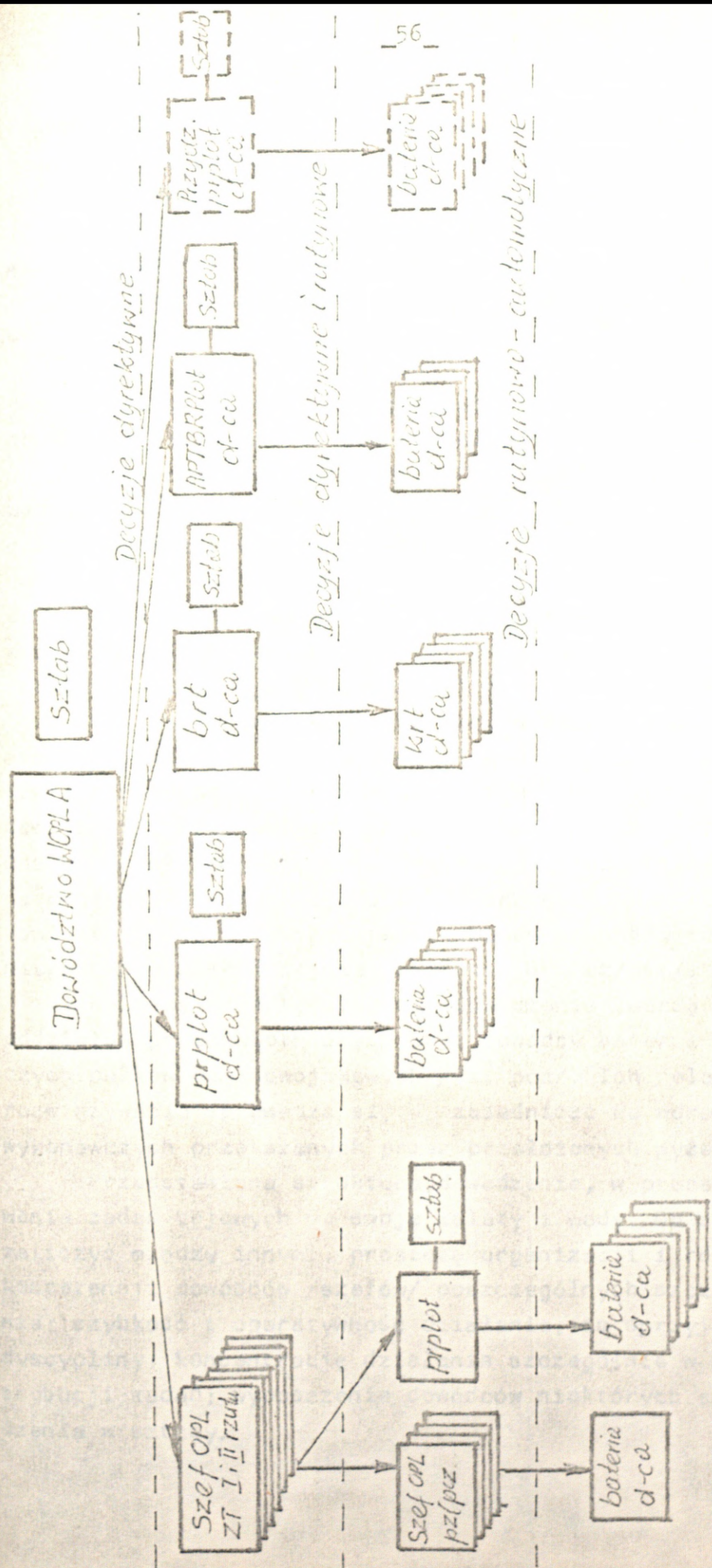
### 3.1. Charakterystyka struktury dowodzenia wojskami OPL armii jako struktury rozwiązującej zadania bojowe

Dokonując analizy struktury dowodzenia wojskami OPL armii /Rys.11/, można stwierdzić, że jest to typowa struktura hierarchiczna liniowo-sztabowa. Występuje w niej bowiem podporządkowanie hierarchiczne poszczególnych dowództw i szefów obrony przeciwlotniczej, przy czym każdy ze szczebli dowodzenia dysponuje wyspecjalizowanymi komórkami sztabowymi wspomagającymi działania dowódców. Każdy dowódca /szef OPL/ otrzymuje polecenia, zadania, tylko od jednego bezpośredniego przełożonego po linii fachowej i przed nim składa meldunki z ich wykonania. Kanały dowodzenia i informacji biegną z "góry w dół" i z dołu do góry", łączą i spinają wszystkie stanowiska na wszystkich szczeblach struktury organizacyjnej systemu OPL armii.

Zadaniem sztabów, których charakter jest interdyscyplinarny, jest udzielanie fachowej pomocy dowódcom w postaci zbierania, przetwarzania informacji, rozwiązywania problemów wynikających z treści zadania bojowego, a wymagających specjalistycznej wiedzy fachowej oraz przekazywania zarządzeń, zadań bojowych i wszelkiej innej postaci informacji podległym ogniom dowodzenia.

Centralnym organem stojącym najwyżej w hierarchii struktury dowodzenia, tworzącym jednocześnie pierwszy jego szczebel - jest dowództwo wojsk OPL armii. W warunkach działań bojowych tworzy wspólnie z dowództwem wojsk lotniczych armii, połączone stanowisko dowodzenia lotnictwem i obroną przeciwlotniczą

4 szczebel 3 szczebel 2 szczebel 1 szczebel



Decyzje automatyczne

Rys. 11. Struktura organów dowodzenia w systemie OPL armii.

/PŁSDŁ i OPL/ będące jednocześnie elementem stanowiska dowodzenia armii ogólnowojskowej. Podstawowym zadaniem PŁSDŁ i OPL w procesie rozwiązywania zadania bojowego jest opracowanie koncepcji rozwiązywania zadania w ramach całej struktury dowodzenia oraz dystrybucja podstawowych problemów operacyjno-taktycznego działania do rozwiązania poszczególnym ogniwom struktury dowodzenia.

Drugi szczebel dowodzenia, w strukturze wojsk OPL armii tworzą szefostwa obrony przeciwlotniczej związków taktycznych, dowódcy i sztaby oddziałów bezpośrednio podległych dowódcy wojsk OPL armii /prplot, brt, APTBRPlot/ oraz oddziałów /pododdziałów/ podporządkowanych czasowo. Stan osobowy, jego przygotowanie fachowe oraz dostęp do informacji użytecznej w procesie rozwiązywania danego zadania bojowego jest bardzo zróżnicowany. Najmniejsze możliwości w tym zakresie ma szef OPL ZT, który zadania bojowe o dużym stopniu złożoności i trudności rozwiązuje wspomagany stosunkowo małym zespołem sztabowym.

Organami dowodzenia tworzącymi trzeci szczebel dowodzenia są: dowódcy i sztaby oddziałów przeciwlotniczych ZT, szefowie obrony przeciwlotniczej pz/pcz/. Również na tym szczeblu dowodzenia, możliwości rozwiązyjących są bardzo zróżnicowane. Dobre warunki wyjściowe do procesu rozwiązywania, ze względu na dostępność informacji a także przygotowanie fachowe mają dowódcy oddziałów przeciwlotniczych związków taktycznych, nieporównywalnie mniejsze szefowie OPL pz/pcz/.

Kolejny czwarty szczebel dowodzenia tworzą dowódcy baterii oddziałów przeciwlotniczych oraz dowódcy baterii przeciwlotniczych pułków ogólnowojskowych /pz. pcz/. Ich rola, w procesie rozwiązywania sprowadza się zasadniczo do wdrożenia zadań wykonawczych przekazanych przez przełożonych wyższych szczebli.

Przedstawiona struktura dowodzenia, w procesie rozwiązywania zadań bojowych ma swoje zalety i wady. Do zalet należy zaliczyć między innymi: prostotę organizacji i rozgraniczenie kompetencji dowódców /szefów/ poszczególnych szczebli dowodzenia; szybkość i operatywność działania, co sprzyja utrzymaniu dyscypliny; koncentrację działania szczególnie w zakresie dystrybucji zadań; wyposażenie dowódców niektórych szczebli dowodzenia w sztaby.

Wadami natomiast są między innymi: bardzo zróżnicowane stany osobowe poszczególnych organów dowodzenia, nie zawsze odpowiadające autentycznym potrzebom w zakresie rozwiązywania zadań bojowych, jak również bardzo zróżnicowane przygotowanie fachowe do prowadzenia tego procesu; zbyt duże obciążenie kanałów informacyjnych. Ponadto duża centralizacja zarządzania powoduje sztywność i osłabienie efektywności form i metod działania w zakresie właściwego podziału zadań oraz utrudnienia w zakresie kontroli.

Z przeprowadzonej analizy struktury dowodzenia wynika, że największe możliwości w procesie rozwiązywania zadań bojowych posiadają dwa ogniwą tzn. dowództwo wojsk OPL armii oraz dowódcy oddziałów przeciwlotniczych. Tym samym ogniwą te odgrywają zasadniczą rolę w procesie rozwiązywania zadań bojowych.

### 3.2. Procedura rozwiązywania zadań bojowych

Spełnienie założonego wymogu metodologicznego, usprawnienia procesu rozwiązywania zadań bojowych w drodze kształtowania racjonalnego metodologicznie systemu działania, wymagało w toku prowadzonych badań, ustalenia procedury rozwiązywania dostosowanej do możliwości i potrzeb charakteryzowanej struktury dowodzenia.

Krytyczna analiza literatury dotyczącej problematyki rozwiązywania zadań w ogóle, przeprowadzone badania nad skonstruowaniem modelu idealnego oraz własne przemyślenia autorów pozwoliły na opracowanie procedury o cechach zbliżonych do zakładanych w hipotezie.

Etapy procedury:

1. Przystudiowanie treści zadania;
2. określenie celu działania;
3. dokonanie typologii zadań;
4. sporządzenie listy informacji;
5. określenie problemów głównych i częściowych;
6. ustalenie priorytetów wyłonionych problemów;
7. ustalenie możliwości poszczególnych ogniw struktury dowodzenia w przedmiocie rozwiązywania poszczególnych problemów częściowych;

8. podział problemów do rozwiązania pomiędzy komórki sztabowe i podległe ogniwa dowodzenia;
9. przygotowanie wariantów rozwiązań;
10. ustalenie kryteriów wyboru /weryfikacji/ rozwiązań;
11. wybór wariantu rozwiązania;
12. weryfikacja rozwiązań;
13. formułowanie i przekazywanie zadań do podwładnych.

1. Przestudiowanie treści zadania polega na dokładnej jego analizie, co w znacznym stopniu zwiększa szansę na uzyskanie możliwie najlepszych (pożądanych) wyników jego rozwiązania. Pozwala rozwiązującemu na lepsze zrozumienie co w tej treści się kryje, ponadto ukierunkowuje uwagę na to, czy wiadome w zadaniu nie sugerują rozwiązania części, bądź całości zadania. Do treści zadania rozwiązujący ciągle/powraca, wykonując działania w kolejnych etapach procedury. Pierwsze zapoznanie się z treścią zadania ma zasadnicze znaczenie dla prawidłowego przebiegu procesu jego rozwiązywania.

2. Określenie celu działania jest pierwszą i podstawową czynnością procedury rozwiązywania. Określenie celu będzie miało miejsce wtedy gdy nastąpi jego identyfikacja z celem działania przełożonego. W zadaniu, które otrzymuje dowódca wojsk OPL armii z reguły cel jest sformułowany oraz określone są warunki jego osiągnięcia.

Określenie celu sprowadza się zatem głównie do jego sprecyzowania w kontekście aktualnej sytuacji bojowej.

Precyzując cel sformułowany przez przełożonego należy:

- określić wpływ celu głównego, wyznaczonego przez wyższego przełożonego, dla realizacji celów wynikających z treści otrzymanego zadania bojowego;
- określić wpływ celów działań bojowych sąsiadów osiąganym bądź planowanym do osiągnięcia w czasie realizacji wyznaczonego zadania.

Należy dążyć do tego aby cel po jego sprecyzowaniu był jasny, wyraźny i wykonalny. Większość zadań jakie otrzymuje do wykonania dowódca wojsk OPL armii ma charakter zadań złożonych, wymaga to każdorazowo konstruowania pełnego drzewa celów.

W wypadku gdy cele narzucone przez przełożonego nie odpowiadają planom bieżącym należy podjąć decyzję dotyczącą zmiany dotychczasowych działań podporządkowując je nowym celom.

### 3. Dokonanie typologii zadań

Działania typologiczne są narzędziem umożliwiającym określenie typów zadań bojowych oraz ich adresatów, do których te zadania mają trafić celem ich dalszego rozwiązania lub wdrożenia.

W strukturze dowodzenia wojskami OPL armii, adresatami może być wydział PLSOL i OPL, szefowie obrony przeciwniczej związku taktycznego lub oddziału ogólnowojskowego /pr, pod/, a także dowódcy podległych bezpośrednio oddziałów lub pododdziałów wojsk OPL. W szczególnych wypadkach, podyktowanych specyfiką danego zadania bojowego, dowódcy lub szefowie brzośli dowodzenia nie podległych bezpośrednio, a wyznaczonych do realizacji celu głównego.

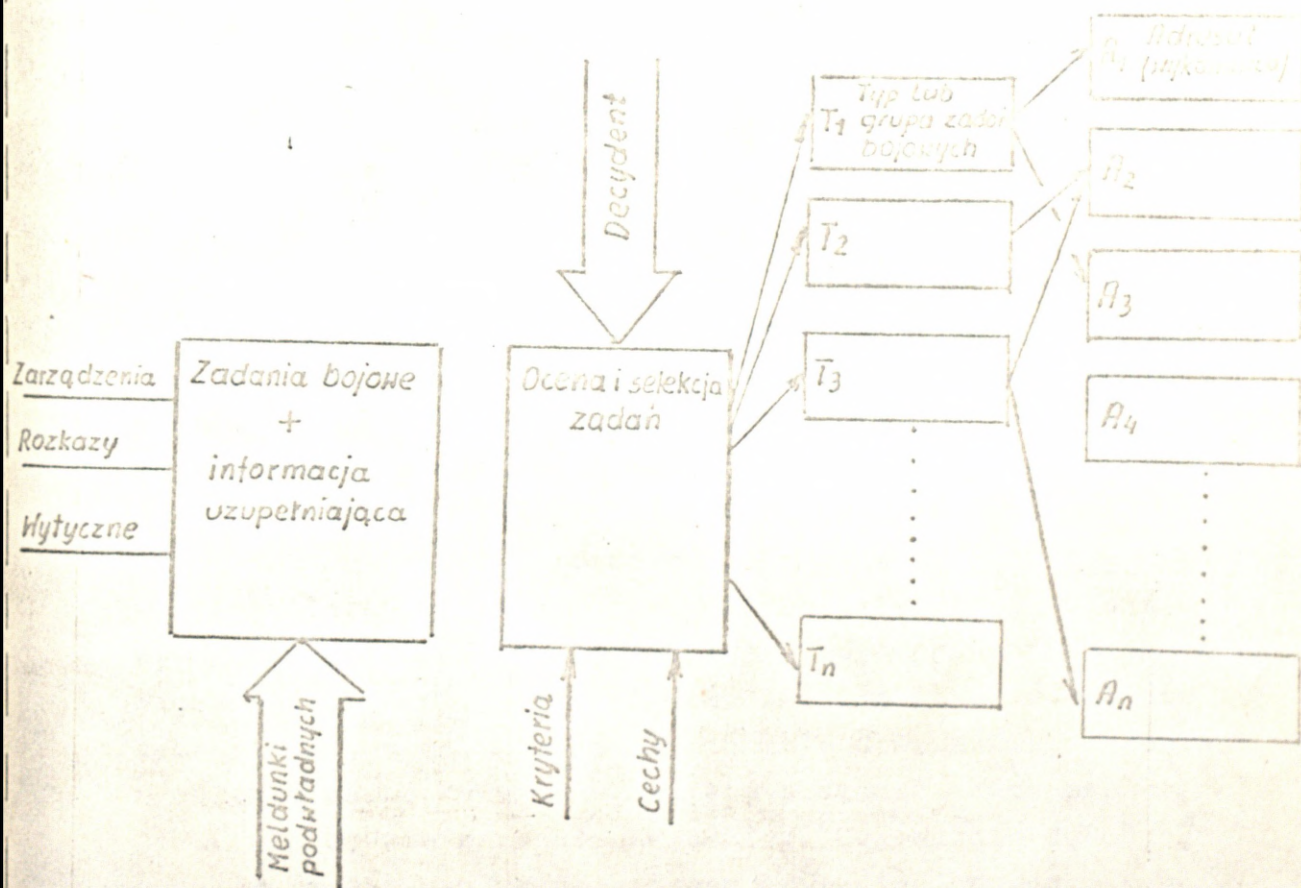
W świetle powyższego, przedmiotem działań typologicznych będzie podział zadań na grupy według przyjętych kryteriów i cech danego zadania lub natężenia tych cech. Będzie to diagnoza typologiczna pozwalająca określić nie tylko specyficzne grupy cech zadań, ale także stan ich nasilenia zbliżający dane zadanie do takiego, a nie innego typu lub grupy.

Typologia jest działaniem porządkującym. Umożliwia ona na podstawie posiadanych przez decydenta informacji, dokonać wstępnej selekcji zadań oraz zaszeregować je do określonej grupy lub typu ma to szczególne znaczenie dla:

- usprawnienia szybkości podejmowania decyzji i stanowczości działań dowódców;
- poprawności analizy i oceny sposobów realizacji wydanych lub otrzymanych zadań;
- podniesienia umiejętności organizowania własnej pracy i pracy sztabu.

Podstawę działań typologicznych stanowić będzie wszelka informacja zawarta w dyrektywach, zarządzenia, rozkazach, wytycznych, zamiarze dowódcy armii i dowódcy wojsk OPL wyższego szczebla, a także napływające od sąsiadów, rodzajów wojsk, podległych oddziałów i pododdziałów wojsk OPL. W oparciu o tę

informację, którą przyjmujemy jako przedmiot oceny, posiadający określone cechy i własności oraz założone wcześniej kryteria dokonujemy typologii zadań /Rys.12/.



Rys.12. Przedmiot działań typologicznych



pozwała również dowódcy na ogólną orientację w ilości zadań z określonej problematyki, co ma wpływ na priorytety w ustalaniu kolejności w ich rozwiązywaniu.

Kryterium podziału ze względu na sposób rozwiązywania zadań

W oparciu o kryterium podziału ze względu na sposób rozwiązywania zadań decydent, który otrzymał kompleksowe zadanie bojowe w postaci zarządzenia lub rozkazu, musi dokonać podziału na zadania cząstkowe oraz określić:

- które z nich dają się rozwiązywać przy wykorzystaniu opracowanych programów na elektroniczne maszyny cyfrowe /EMC/, są algorytmizowalne;
- które nie są algorytmizowalne i trzeba je rozwiązywać metodami konstatywnymi bądź heurystycznymi;
- które natomiast można rozwiązywać sposobem konstatywnym to znaczy częściowo przy wykorzystaniu programów na EMC, a częściowo zaś innymi metodami.

W przeprowadzonej analizie zarządzeń i rozkazów jakie otrzymywały dowództwa wojsk OPL armii w czasie ćwiczeń "SOJUZ-31" "SOJUZ-33", wynika, że tylko niewielki procent zadań /3-6% można było rozwiązywać przy wykorzystaniu EMC, pozostałe zaś rozwiązywano innymi metodami głównie heurystycznymi. Zbyt mały udział elektronicznej techniki obliczeniowej w procesie rozwiązywania zadań bojowych wynika z małej liczby opracowanych programów<sup>x/</sup>.

x/ Programy na EMC opracowane w wojskach OPL na użytek procesu rozwiązywania problemów operacyjno-taktycznych:

- RPØ-1 - Jakościowo-ilościowa ocena potencjału bojowego wojsk OPL wraz z LM i środków napadu powietrznego oraz określenie stosunku sił;
- RPØ-2 - Ocena możliwości bojowych systemu OPL armii /frontu/ w zwalczaniu SNP przeciwnika;
- RPØ-3 - Naliczanie potrzeb oraz podział limitów rakiet i amunicji przeciwlotniczej na operację zaczepną armii i frontu;
- RPØ-4 - Ewidencja stanu sił i środków OPL w operacji zaczepnej armii /frontu/;
- RPØ-5 - Zobrazowanie zasięgu i wielkości pokrycia polem radiolokacyjnym strefy OPL w pasie armii /frontu/;
- RPØ-6 - Zobrazowanie możliwości oddziaływania naziemnych środków OPL na cele powietrzne;
- RPØ-7 - Ocena możliwości bojowych SNP przeciwnika w pasie oddziału armii frontu;
- RPØ-8 - Ocena możliwości bojowych systemu OPL armii /frontu/ w zwalczaniu śmigłowców przeciwnika.

W warunkach współczesnego powietrznego pola walki zadania bojowe będą zwykle rozwiązywane w sytuacji ciągłego deficytu czasu, stąd szybki i trafny dobór sposobów i metod ich rozwiązywania nabiera dużego znaczenia.

W oparciu o kryterium podziału ze względu na czas wykonania zadania decydent dokonuje podziału zadań cząstkowych na pilne, to znaczy te które wymagają podjęcia natychmiastowych działań w zakresie ich rozwiązywania oraz na zadania długoterminowe, na rozwiązanie których dysponuje dostateczną ilością czasu. Taki podział będzie rzutował na metodę pracy dowódcy i sztabu oraz na dobór metod i technik rozwiązywania konkretnego zadania bojowego. Inaczej bowiem przebiegać będą czynności rozwiązyjących zadanie w skrajnie ograniczonym czasie, niż przy ich rozwiązywaniu w dostatecznej ilości czasu.

Typologia oparta o przedstawione kryterium jest wstępnym etapem hierarchizacji, pozwala bowiem na wyłonienie tych zadań /problemów/, które będą rozwiązywane w pierwszej kolejności. Dokonany podział typologiczny daje pewność, że żadne z zadań o charakterze pilnym nie może ująć uwadze dowódcy podejmującego proces rozwiązywania.

#### Kryterium podziału zadań ze względu na sytuację bojową

Biorąc pod uwagę można wyróżnić zadania dotyczące: marszu, natarcia, boju spotkaniowego, działań w głębi obrony nieprzyjaciela, obrony, kontruderzenia, pościgu, desantów powietrznych i morskich.

Ze względu na obiekty zadania mogą dotyczyć osłony: pierwszego lub drugiego rzutu, stanowisk dowodzenia, wojsk rakietowych, zgrupowań artylerii, oddziałów wydzielonych, operacyjnej grupy manewrowej, tyłów, przepraw, mostów itp.

Ze względu na warunki, zadania mogą dotyczyć prowadzenia działań w dzień lub w nocy, w zimie, w lecie, w terenie zurbanizowanym, lesisto-jeziornym, górzystym itp.

Ponieważ w treści każdego zadania występują takie elementy, jak obiekty osłony i warunki prowadzenia działań, dlatego też dokonując typologii według tego kryterium bierzemy je pod uwagę wszystkie jednocześnie.

Przykładowo zadanie może dotyczyć osłony pierwszego rzutu armii w obronie, w zimie, w terenie lesisto-jeziornym i jako takie rozpatrywać je należy całościowo, zastanawiając się kto, w jakim czasie i na jakim szczeblu ma je rozwiązywać?

Prowadzone - w oparciu w wyżej prezentowane kryteria - działania typologiczne w ramach procedury rozwiązywania zadań pozwalają na ustalenie:

- kolejności rozwiązywania poszczególnych zadań częściowych;
- adresatów różnych szczebli dowodzenia, do których skierowane zostaną zadania dyrektywne celem ich rozwiązania;
- doboru odpowiednich sposobów oraz metod rozwiązywania.

Ustalenia powyższe mają z reguły charakter subiektywny. W działaniach typologicznych można posiłkować się katalogami morfologicznymi typologii zadań, którego formę (przedstawiamy na rysunku 13.

Katalog taki jest narzędziem pomocniczym dowódcy /szefa CPL/ w procesie rozwiązywania. Pozwala on bowiem na zestawianie zadań częściowych w odpowiednie grupy, w oparciu o wyżej prezentowane kryteria, dając tym samym ogólny pogląd na to jakie przyjąć sposoby ich rozwiązywania.

4. Sporządzenie listy informacji ma na celu określenie aktualności i pełności informacji.

Sporządzając listę informacji analizujemy na ile jest ona aktualna /w wymaganym czasie/ i użyteczna w procesie rozwiązywania nakazanego zadania. Następnie określamy czy informacja jest pełna, niepełna lub czy jej w ogóle brak przy rozwiązywaniu danej problematyki. Lista informacji powinna dotyczyć: przeciwnika powietrznego i naziemnego, stanu i możliwości wojsk własnych, sąsiadów, oraz warunków działań. Lista winna obejmować informacje niezbędne do rozwiązania zadania. Jeżeli takich nie ma w treści zadania decydent powinien je ująć na liście, z zaznaczeniem: jakich problemów mają one dotyczyć?; od kogo można je uzyskać?; oraz w jakim czasie?; Na liście informacji powinny zatem znaleźć się informacje znane zawarte w treści zadania oraz informacje nie zawarte w treści ale

konieczne do rozwiązania danego zadania. Przykład listy informacji przedstawiono w załączniku nr 6



5. Charakterystyka problemów i sposobów ich rozwiązania polega na wyłonieniu trudności jakie należy oskondłować aby rozwiązać dane zadanie bojowe. Metodą pomocną w tym działaniu jest metoda drzewa problemów<sup>x/</sup>. Dowódcy rozpatrują otrzymane zadanie i w swoim umyśle zadają pytanie: jakie problemy, trudności i w jakim zakresie ma rozwiązać aby osiągnąć nakazany lub założony rezultat. Dlatego też na wstępie formuluje problemy główne. Problemy główne /złożony/ dzielone są na problemy cząstkowe aż do problemów elementarnych.

Przykładowe graficzne przedstawienie problemu głównego /złożonego/ przedstawiono na rys.14.

Najistotniejsze problemy główne powinny być sformułowane w sposób jasny i zwięzły, ich ilość zależy każdorazowo od zadania jakie otrzymuje dowódca. Zastosowania metody drzewa problemów wymaga pełnego i dokładnego sformułowania problemów cząstkowych, oznacza to, że muszą być one określone zarówno jakościowo i ilościowo oraz hierarchizowane ze względu na ich realizację.

#### 6. Ustalenie priorytetów wyłonionych problemów

Różnorodność oraz zakres problemów wymaga w procesie rozwiązywania ustalenia priorytetów dla rozwiązań cząstkowych. Prawie powszechnie uważa się, że rozwiązujący problem operacyjno-taktyczny, chcąc osiągnąć racjonalnie w obliczu ryzyka, powinien stosować reguły realizacji subiektywnie oczekiwanej, czyli przeciętnej użyteczności SEU<sup>xx/</sup>. Stąd pierwszym krokiem w określeniu priorytetów problemów głównych i cząstkowych jest określenie odpowiednich kryteriów.

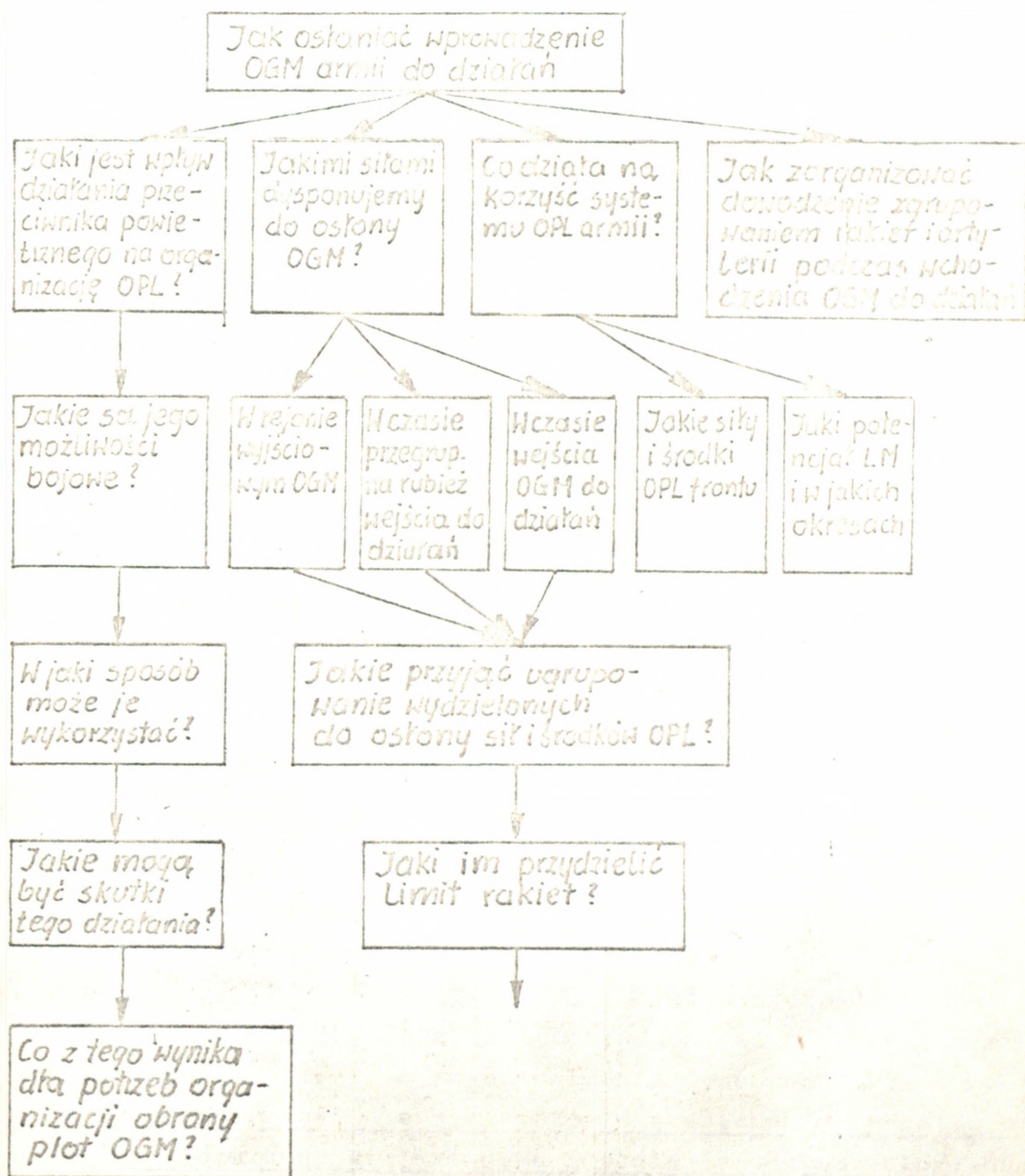
Jako kryteria określenia priorytetów problemów można przyjąć:

- wysoki stopień ważności;
- nagłą potrzebę rozwiązania /ze względu na czas realizacji/;
- niski stopień trudności;
- mała pracochłonność.

W oparciu o te kryteria wykorzystując grafy drzewa problemów

x/ Szczegółowy opis tej metody został przedstawiony w opracowaniu: Korzecki K., Kowalewski M "Rozwiązywanie problemów operacyjno-taktycznych w nauczaniu taktyki wojsk OPL w ASG WP.Wyd. 1984.

xx/ Na podstawie: Praca zbiorowa. Psychologia wyd.PWN. W-wa 1982. s.536, 549.



Rys.14. Graficzne przedstawienie problemu głównego złożonego

oraz stosując metodę burzy mózgów /o ile na to pozwala czas/ wylania się te problemy, które muszą być rozwiązywane w krótkim przedziale czasu. Pozostałe problemy rozwiązywane są zgodnie z planem przyjętym przez rozwiązującego.

7. Ustalenie możliwości poszczególnych ogniw struktury dowodzenia w przedmiocie rozwiązywania zadania na cel określenie tego, czy dany problem, który zostanie skierowany do adresata jest możliwy do rozwiązania przez niego.

Ustalenie to pozwala na skierowanie do konkretnego wykonawcy, takiego zadania /problemu/- jakie leży w granicach jego możliwości i rokuje nadzieję na poprawne i terminowe rozwiązanie. Kierujemy się w tym działaniu zasadą realności wykonania zadania przez podwładnych, biorąc pod uwagę jego możliwości czasowe, osobowe oraz materiałowe. W wypadku stwierdzenia niemożliwości rozwiązania zadania przez podwładnego w określonym czasie, dowódca rozwiązuje je sam lub podejmuje decyzję skierowania go do rozwiązania, biorąc jednocześnie ryzyko nie wykonania lub tylko częściowego jego rozwiązania.

8. Dopasowanie ogniw rozwiązujących zadanie dokonuje się w oparciu o działania typologiczne. W czasie topologii zadań dowódca przyporządkowuje różne problemy różnym wykonawcom. Kieruje się tutaj zasadą przyporządkowania zadań tym wykonawcom, które ich bezpośrednio dotyczą i które będą w przyszłości realizowane. Ponieważ wcześniej zrobiliśmy założenie, że zadanie jakie otrzymuje dowódca wojsk OPL jest zadaniem złożonym w rozwiązaniu, którego partycypują i niższe szczeble dowodzenia stąd bierze się konieczność przyporządkowania określonych zadań /problemów/ częściowym odpowiednim wykonawcom.

Następnie dokonuje się podziału problemów do rozwiązania pomiędzy komórki sztabowe i podległe ogniwa dowodzenia

Dowódca /szef/ w czasie podziału problemów do rozwiązania powinien określić jakie problemy ma rozwiązywać osobiście, a jakie skierować celem ich rozwiązania do specjalistycznych komórek sztabowych i niższych szczebli dowodzenia. Podstawowymi kryteriami jakimi winien się kierować dowódca, w tym względzie, to możliwości czasowe, osobowe oraz zasób wiedzy i dostęp do informacji jakie posiadają niższe ogniwa dowodzenia. Problemy dla sztabu przekazywane są w formie wytycznych do przygotowania decyzji. Natomiast dla niższych szczebli problemy wymagające pilnego rozwiązania przekazywane są w formie zarządzeń wstępnych.

10. Uzasadnienie wyboru wariantu /wprowadzenia/ - jest jedną z podstawowych części w tym procesie. W tej fazie procesu jest to etap wyliczenia kosztów rozwiązań, każdy z tych wariantów musi zawierać dane przedstawione w tabeli celów. W doborze kryterium należy wymagać, sformułować oraz sformułować warunki jakie należy spełnić w którym działają wojska OPL w walce.

10. Uzasadnienie wyboru wariantu /wprowadzenia/ - jest jedną z podstawowych części w tym procesie.

W tej fazie procesu jest to etap wyliczenia kosztów rozwiązań, każdy z tych wariantów musi zawierać dane przedstawione w tabeli celów. W doborze kryterium należy wymagać, sformułować oraz sformułować warunki jakie należy spełnić w którym działają wojska OPL w walce.

Wydając kryteria wyboru wariantu rozwiązania z punktu widzenia racjonalności należy logicznej autorzy rozprawy przejść do wniosku, że na przykład, jest odpowiednia w stosunku do przyjętego modelu procesu rozwiązywania zadań i nie ustrzec o następujących:

- skuteczność - ocena stopnia oraz czasu osiągnięcia /nakazanych/ zamierzonych celów;
- oszczędność - ocena nakładu sił i środków wykorzystanych do osiągnięcia celu /ilość wojsk, rakiet i amunicji itp./;
- realność - czy rozwiązanie jest możliwe do zrealizowania;
- kompletność - czy zakres planowania i wykonywania zamierzeń zapewnia pełne osiągnięcie założonych celów;
- dokładność - czy spełnia warunki zadania, zgodności planowanych zamierzeń z rozkazami, zarządzeniami, wzorcami postępowania oraz normami działania i postępowania;
- racjonalność - czy rozwiązanie dopasowane jest do ogółu posiadanych informacji, czy uwzględnia i dostosowane jest do warunków pola walki oraz jaki jest stopień uargumentowania

x/ Otoczenie - jest to środowisko, w którym działają wojska OPL a więc teraz, poza roku, doby, przeciwnik, wojska własne, sąsiedzi itp.

przedsięwziętych działań i zamierzeń;

- sprawdzalność: - czy jest możliwe odtworzenie takich samych lub podobnych ze względu na przyczyny i skutki sytuacji decyzyjnych, które miały miejsce w przeszłości oraz rozwiązań, które w tamtych okolicznościach zastosowano i z jaką skutecznością;
- oryginalność - stopień zaskoczenia przeciwnika powietrznym przyjętym ugrupowaniem, sposobami prowadzenia ognia, maskowania radiotelegraficznego itp.;
- prostota - łatwość wykonania oraz złożoność relacja między czynnościami.

Po dokonaniu wyboru kryteriów oceny przeprowadza się za ich pomocą wartościowanie wszystkich wariantów rozwiązań.

11. Wybór wariantu rozwiązania jest procesem czysto decyzyjnym, który odbywa się w oparciu o wcześniej ustalone kryteria oceny.

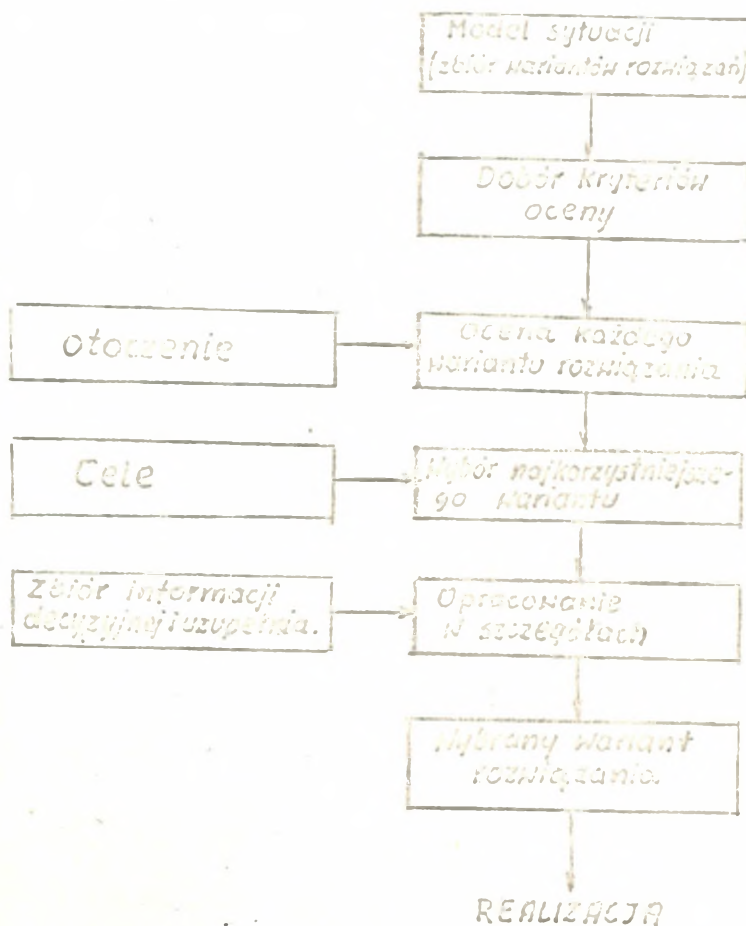
Metodą organizatorską wyboru wariantu rozwiązania może być strategia - maksymalizacji subiektywnie oczekiwanej, czyli przeciętnej użyteczności SEU /subjectively expected utility/<sup>x/</sup> Pierwszym krokiem na drodze wyboru wariantu rozwiązania jest sporządzenie modelu sytuacji, w którym będą uwzględnione wszystkie rozpatrywane warianty. Kolejny krok to wybór kryteriów oceny wariantów przedstawionych w modelu. Dobór ten jest sam w sobie procesem decyzyjnym.

Po dokonaniu wyboru kryteriów oceny przeprowadza się za ich pomocą wartościowanie wszystkich wariantów rozwiązań. Na ich podstawie dokonuje się wyboru najkorzystniejszego wariantu lub najkorzystniejszej kombinacji kilku wariantów; jeśli są one rozwiązaniami uzupełniającymi się.

Fazę wyboru wariantu rozwiązania przedstawia rysunek 15.

---

x/ K.Korzecki, M.Kowalewski. Rozwiązywanie problemów operacyjno-taktycznych w nauczaniu taktyki wojsk OPL w ASG WP 1984.



Rys.15. Wybór wariantu rozwiązania

Po dokonaniu wyboru koniecznym jest dopracowanie w pożą-  
danych i koniecznych szczegółach wybranego wariantu rozwiąza-  
nia. Stopień szczegółowości opracowania, zależy od rodzaju  
rozwiązywanego zadania /problemu/ oraz od warunków i wymagań  
wynikających z wdrażania przyjętego wariantu rozwiązania.

Wybierając najlepszy wariant rozwiązania dowódca /szef/  
powinien uwzględnić stosunek między korzyścią /jakość danego  
rozwiązania/ a ryzykiem, które się wiąże z jego wdrożeniem.

Podjęcie decyzji dotyczącej wyboru wariantu rozwiązania  
jest podstawową czynnością procesu rozwiązywania zadań.

12. Weryfikacja rozwiązania jest etapem działań odnoszą-  
cym się do całościowego rozwiązania zadania. Polega ona na  
uwzględnieniu uwag wyższego przełożonego, który zatwierdza pod-  
jętą decyzję, a także nieuwzględnionych warunków. Powinna ona

również uwzględniać zmiany doraźne jakie zaszły w otoczeniu w trakcie rozwiązywania zadania /chodzi tu o stan wojsk własnych, wiadomości o nieprzyjacielu, położeniu sąsiadów itp./. Weryfikację prowadzi się w oparciu o wcześniej przyjęte kryteria oceny wariantów rozwiązań. Dopiero takie robocze dopracowanie wariantu rozwiązania w pożądanym i koniecznym szczegółach stanowi podstawę do realizacji decyzji.

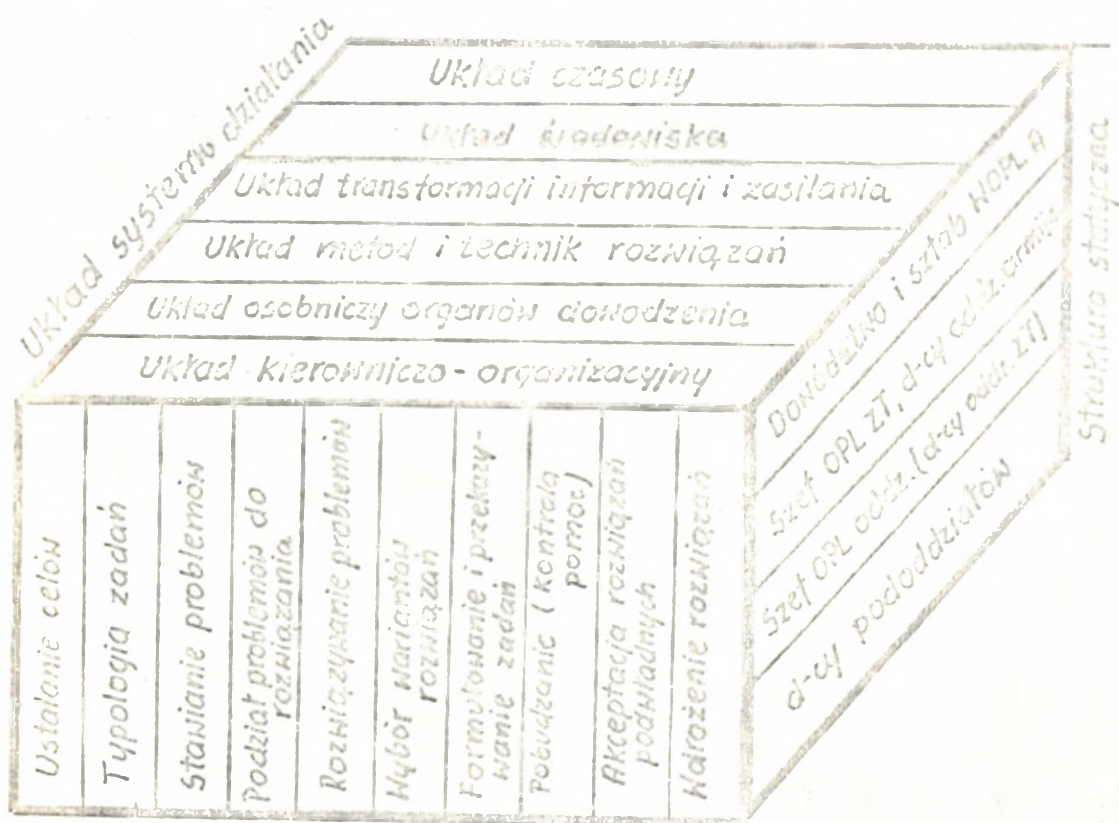
13. Formułowanie i przesyłanie zadań dla podwładnych jest końcowym etapem prezentowanego procesu. Szczegółowo zostanie przedstawione w podrozdziale 3.5.4.

### 3.3. Algorytm decyzyjny procesu rozwiązywania zadań

Przeprowadzone badania wskazują na to, że w procesie rozwiązywania zadań obrony przeciwlotniczej powstaje sieć powiązań interakcyjnych na różnych szczeblach dowodzenia systemu OPL armii. Sieć ta musi być integrowana przez układ kierowniczo-organizacyjny systemu. Układem tym w strukturze dowodzenia, jest dowództwo wojsk OPL armii, które jest centralnym dystrybutorem zadań dla podległych wojsk.

Poza podstawowym układem kierowniczo-organizacyjnym w racjonalnym systemie rozwiązywania zadań na szczeblu wojsk OPL armii, można wyróżnić wiele innych układów /rys.16/:

- układ organiczny organów dowodzenia;
- układ czasowy;
- układ środowiska /przyszłe pole walki/;
- układ transformacji informacji zasilania;
- układ metod i technik rozwiązywania zadań.

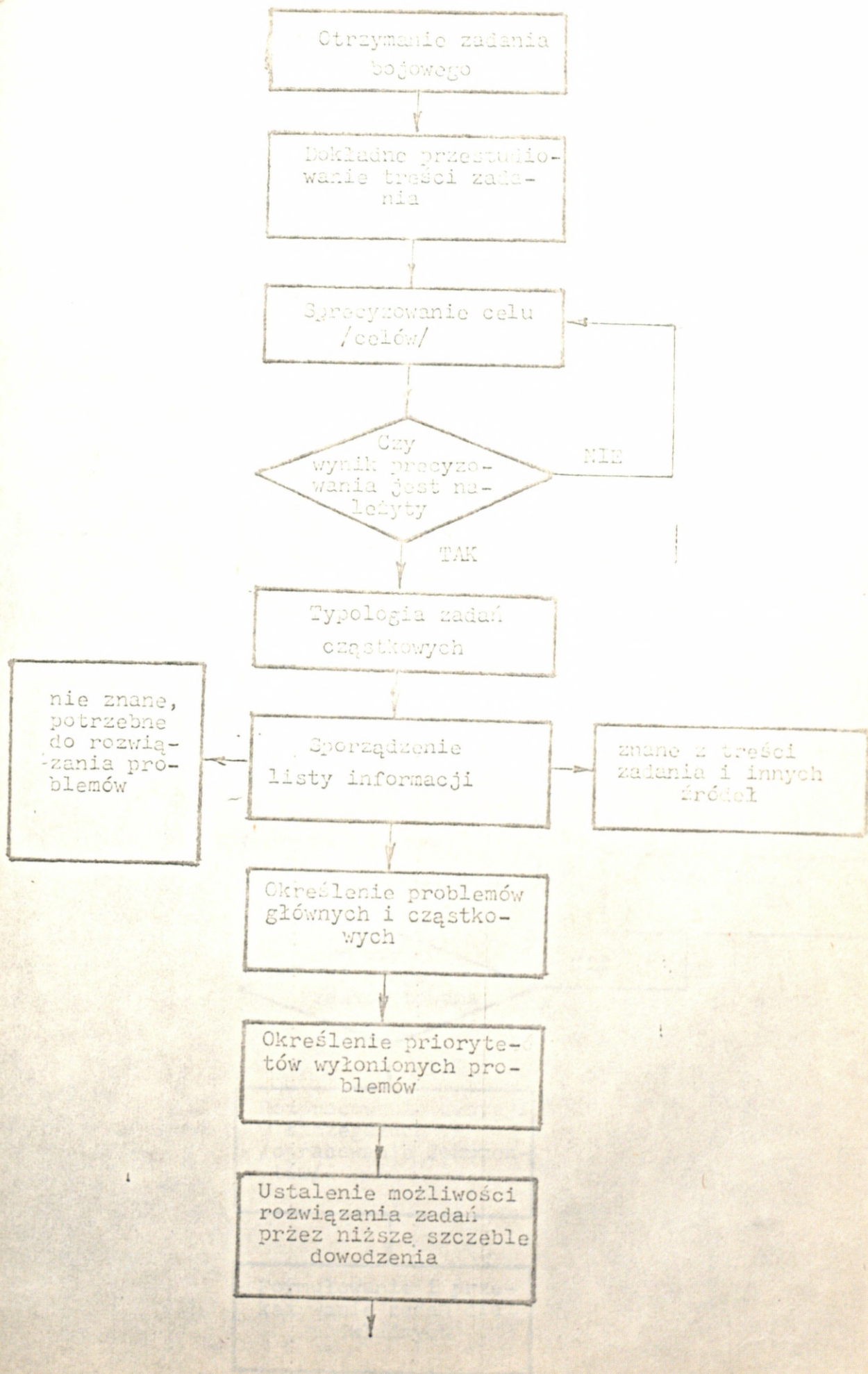


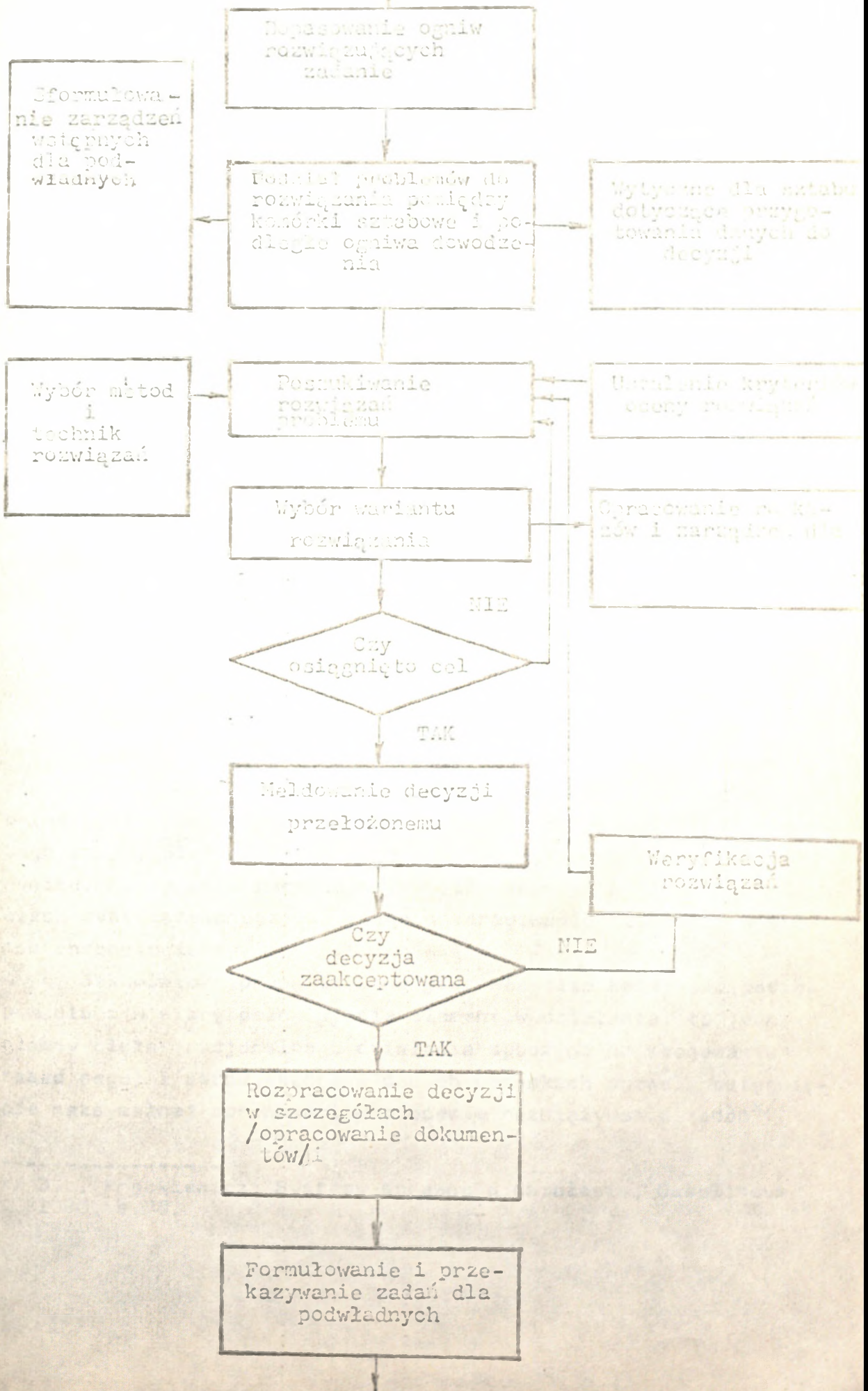
### STRUKTURA KINETYCZNA

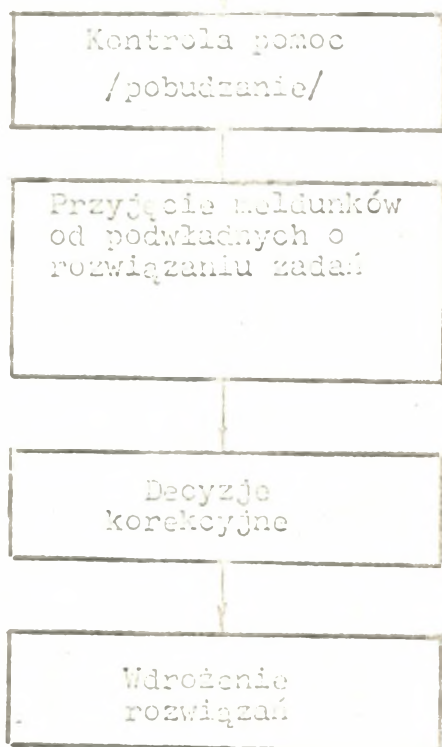
Rys.16. Model systemu działania racjonalnego

Prezentowane wyżej układy stanowią nieodłączne składniki systemu działania. Nie stanowią one jednak jeszcze struktury systemu działania w procesie rozwiązywania zadań. Częściami składowymi systemu rozwiązywania zadań są bowiem dopiero ciągi operacji /fazy, etapy/ dające się wydzielić z całości jak np.: stawianie problemów, rozwiązywanie problemów i itd.

Obrazem struktury systemu powstałym z tych części składowych są np. algorytmy czynnościowe, schematy racjonalnego działania itp. Osnoą realizacji racjonalnych systemów działania w procesie decyzyjnym jest ramowy algorytm czynnościowy procedury rozwiązywania zadań bojowych prezentowany na rys. 17.







Rys.18. Algorytm decyzyjny procesu rozwiązywania zadań w strukturze dowodzenia wojsk OPL armii

Zwraca uwagę fakt, że w każdym z powyżej prezentowanych etapów cyklu działania może powtarzać się w mniejszej skali pełny cykl zorganizowanego działania obejmujący ustalenie fazy tego etapu, planowanie, przygotowanie, wykonanie oraz kontrolę wyniku. Sprzężenia zwrotne na rys.18 nasuwają myśl o trudnościach systematycznego kolejnego uszeregowania czynności w sposób chronologiczny.

Jakkolwiek sprawą istotną jest właściwa kolejność postępowania i w miarę pełne ujęcie elementów działania, to jednak główny ciężar racjonalnego działania spoczywa na stosowaniu zasad reguł i metod, które w danych warunkach pozwolą osiągnięcie maksymalnej sprawności w procesie rozwiązywania zadań<sup>x/</sup>

x/ J.L. Frąckiewicz: Systemy sprawnego działania, Ossolineum 1980, s.78.

właściwe zaś wykorzystanie tych reguł i zasad w dużej mierze zależy od przygotowania tych, którzy te zadania będą rozwiązywać. Stąd też zrodziła się potrzeba opracowania racjonalnego systemu rozwiązywania zadań, który może być przewodnikiem dla mniej doświadczonych dowódców w procesie dowodzenia.

Przykład wykorzystania postulowanego algorytmu procedury rozwiązywania zadań, autorzy rozprawy prezentują w załączniku nr 6 w przykładzie, jako zadanie do rozwiązania przez dowództwo wojsk OPL armii, przyjęto zarządzenie operacyjne do organizacji obrony przeciwlotniczej z ćwiczenia głównego 302/3 ASS WP /załącznik nr 6/.

### 3.4. Opis algorytmu decyzyjnego według członów węzłowych

#### 3.4.1. Identyfikacja członów węzłowych

Zaprezentowany w podrozdziale 3.4 algorytm decyzyjny /Rys.18/ jest użyteczną formą procedury, rozwiązywania zadań. W algorytmie tym możemy wyróżnić następujące człony węzłowe:

- a/ rozpoznanie i formułowanie problemów z treści zadania;
- b/ podział problemów do rozwiązania między wykonawców;
- c/ formułowanie zadań bojowych;
- d/ stawianie zadań /problemów/ dla wykonawców;
- e/ rozwiązywanie problemów zadaniowych.

Człon pierwszy jest członem wyjściowym w procesie rozwiązywania zadań. Stanowi on podstawę do realizacji pozostałych wymienionych członów. Aby sprecyzować i sformułować problemy zadaniowe należy wykonać szereg czynności do których zaliczamy: dokładne przestudiowanie treści zadania; sprecyzowanie celów działania; dokonanie typologii zadań; sporządzenie listy informacji w tym informacji zawartej w treści zadania oraz informacji potrzebnej do rozwiązania problemów ale nie znanej, a więc informacji którą należy uzyskać.

Kolejną czynnością składającą się na ten człon to określenie w sposób jasny i zrozumiały problemów głównych i częściowych oraz określenie priorytetów w zakresie ich rozwiązywania.

Na kolejny człon tzn. podział problemów do rozwiązania między wykonawców, składają się takie czynności jak:

ustalenie możliwości rozwiązania zadań przez niższe szczeble dowodzenia oraz dopasowanie ogniw rozwiązujących zadania /problemów/. Po tych czynnościach, dowódca wojsk OPL armii dokonuje szczegółowego podziału problemów do rozwiązania między komórki sztabowe Dowództwa WOPL oraz podległe ogniwa dowodzenia. Zagadnienia te zostaną opisane szczegółowo w punkcie 3.4.3.

Kolejny człon węzłowy to formułowanie zadań bojowych. Procedura formułowania zadań zostanie szczegółowo przedstawiona w punkcie 3.5.4.

Kolejnym członem węzłowym wyróżnionym w algorytmie decyzyjnym, to stawianie zadań /problemów/ dla wykonawców. Jest to człon wynikający z poprzednio prezentowanych. Odpowiednie postawienie zadania /problemu/ dla sztabu czy też podległych ogniw dowodzenia jest niezwykle ważne dla ich poprawnego rozwiązywania. Terminowe przekazanie zadania /problemu/ oraz jego sformułowanie wpływa dodatnio na przebieg procesu jego rozwiązywania. W członie tym należy również rozpatrywać kontrolę zrozumienia i rozwiązania określonego zadania /problemu/, które zostało przekazane do wykonawcy.

Opis szczegółowy zostanie przedstawiony w punkcie 3.5.5.

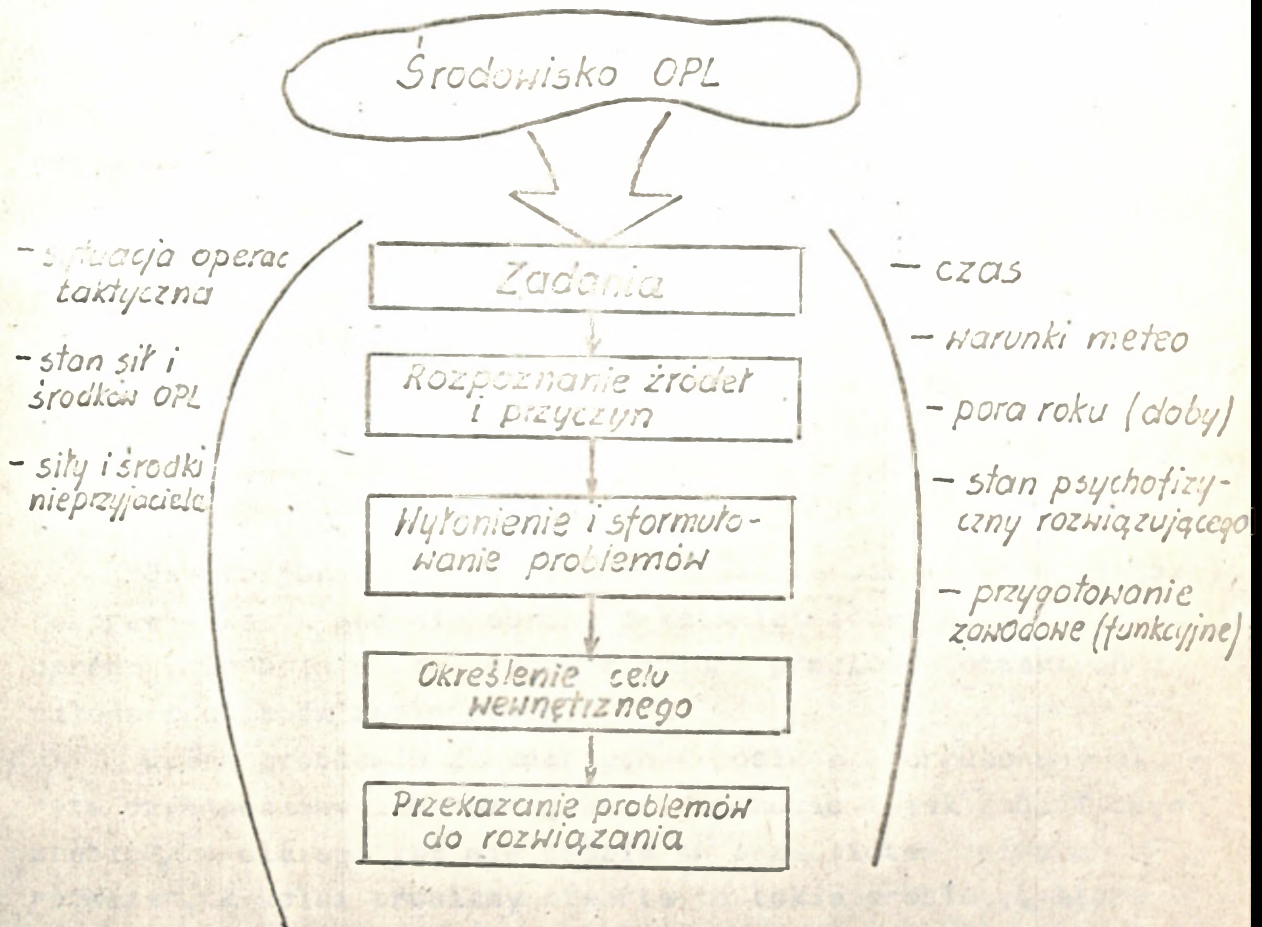
Ostatnim z członów węzłowych, który wyróżniają autorzy rozprawy w algorytmie decyzyjnym, to rozwiązywanie problemów zadaniowych. Składa się nań wiele przedsięwzięć jakie wykonują dowódcy /szefowie/ i sztaby w zakresie poszukiwania rozwiązań problemów. Można tu zaliczyć wybór metod i technik rozwiązań, ustalenie i dobór kryteriów oceny rozwiązań, wreszcie - najważniejszy w całej procedurze - wybór wariantu /wariantów/ rozwiązania, będący działaniem czysto decyzyjnym. Człon ten zawiera również problemy weryfikacji rozwiązań o ile decyzja nie spełnia założonego celu działania.

Autorzy rozprawy wyróżniając z algorytmu decyzyjnego człony węzłowe mieli na względzie racjonalność postępowania w całej procedurze rozwiązywania zadań. Wyróżnione człony stanowią bowiem dla rozwiązującego jakby podobszary zainteresowań, których rozwiązanie składa się na osiągnięcie celu głównego jaki stawia sobie dowódca w tym procesie. Znajomość wyłaniania członów węzłowych w procesie rozwiązywania zadań, problemów w nich

tkwiących oraz metod ich rozwiązywania, jest jednym z czynników racjonalizujących działania dowódców /szefów/ i sztabów wojsk OPL. Z przeprowadzonych badań wynika, że można wyróżnić jeszcze inne człony węzłowe. Lecz nadmierna ich ilość nie czyni procesu rozwiązywania przejrzystym stąd mniejsza ilość członów węzłowych zdaniem autorów czyni proces poprawniejszym w sensie jego racjonalności metodologicznej.

### 3.5.2. Rozpoznanie i formułowanie problemów z treści zadań

Zadanie bojowe jakie otrzymuje dowódca /szef/ wojsk OPL jest zadaniem złożonym, w którym tkwi szereg problemów obwarowanych wielostronnymi warunkami otoczenia /rys.19/.



Rys.19. Rozpoznanie problemów w odniesieniu do członów węzłowych.

Jest to szeroka dziedzina poszukiwań, która polega na wyłanianiu problemów z treści zadania, określeniu ich celu oraz sformułowaniu treściowym każdego problemu.

Formułowanie problemów z zadania jak gdyby rozkłada szeroko dziedzinę poszukiwań w wielostronnych warunkach sytuacji bojowej na bardziej konkretne poddziedziny. Pozwala to dowódcy na ukierunkowanie myślenia w procesie rozwiązywania zadań. Ponieważ jest to jedna z zasad racjonalności metodologicznej w tym procesie, zachodzi potrzeba określenia istoty problemu zadaniowego. Dla jej określenia posłużyły materiały z prac badawczych, przeprowadzona analiza dotychczasowych opracowań teoretycznych oraz osobiste doświadczenie autorów rozprawy. Z przeprowadzonych badań wynika, że każde zadanie dotyczące problematyki obrony przeciwlotniczej jest sumą problemów, jest ono jakby agregatem tych problemów wzajemnie się zazębiających i uzupełniających. Rozwiązanie tych problemów służy osiągnięciu określonego celu głównego. Biorąc powyższe pod uwagę, problem zadaniowy można zdefiniować następująco:

Problem zadaniowy, to trudność do pokonania w procesie decyzyjnym, wyróżniona na drodze analizy zadania, z jego jednorodnej pod względem operacyjnym treści, określona celem pośrednim realizacji celu głównego.

Problem określa trudności w stosunku do jednego i tylko jednego elementu ogólnej sytuacji bojowej. Jako zasadę przyjmujemy, że każde zadanie jest problemem, natomiast nie każdy problem jest zadaniem.

Jak to już przedstawiono w rozdziale pierwszym niniejszej rozprawy, każde zadanie obrony przeciwlotniczej składa się oprócz członu informacyjnego, z członu problemów otwartych i członu problemów zamkniętych.

Człon problemów zamkniętych - posiada sformułowany algorytm czynnościowy ich rozwiązania /co robić i jak robić? czym zrobić?/ - dlatego też nie będzie on przedmiotem dalszych rozważań. Z kolei problemy otwarte to takie problemy, które wymagają rozwiązania na danym szczeblu dowodzenia lub też ich treściowego sformułowania. Problemy te w formie kolejnych zadań bojowych, przekazywane są do niższych szczebli dowodzenia w systemie OPL armii, celem ich dalszego rozwiązywania.

Pełne rozpoznanie problemu zadaniowego, który ma być rozwiązywany przez decydenta, jest warunkiem podjęcia prawidłowej decyzji. Wymaga ono przeanalizowania źródeł i przyczyn powstawania tych problemów ich charakteru, jak i celów, które mają zostać osiągnięte<sup>x/</sup>. Całość informacji wejściowej, która dociera do dowódcy /szefa/ CPL powiadamia go o istnieniu problemów. Informacje te docierają z różnych źródeł. Pierwszym źródłem są własne obserwacje prowadzone przez dowódcę /szefa/ CPL oraz sztabu, drugim - są dane zawarte w zadaniach bojowych jakie otrzymują dowódcy /szefowie/ i ich sztabu od wyższych przełożonych, w których nakazane są do rozwiązania określone problemy. Trzecim ważnym źródłem informacji są wiadomości przekazywane w meldunkach podległych lub też informacje otrzymane od sąsiadów i współdziałających wojsk. W oparciu o te informacje szukamy przyczyn pojawienia się problemów.

Podstawową przyczyną powstawania problemów jest występowanie nie różnic pomiędzy tym co aktualnie się dzieje w wojskach CPL, a tym co powinno być po rozwiązaniu i zrealizowaniu nowego zadania jakie otrzymuje dowódca /szef/ od wyższego przełożonego. Określenie gdzie występują te odstępstwa, jakie jest ich rozmiar, zakres i głębia, rzutuje na to jaki to jest problem i czego on dotyczy?

Sformułowanie problemu zapoczątkowuje każdy proces rozwiązywania. Przebiega on według określonej procedury, której układ i treść w znacznej mierze zależy od specyfiki danej sytuacji operacyjno-taktycznej. Jeden z możliwych wariantów autorzy prezentują poniżej:

- 1/ Określić cel formułowania problemu: cel, powinien ukierunkowywać formułowanie danego problemu i określać co chcemy uzyskać przez rozwiązanie.
- 2/ Wyłonić problemy z zadania, możliwie precyzyjnie ustalić co jest a co nie jest problemem. Sformułować problem tzn. słownie określić pojawiające się trudności. Sformułowanie słowne powinno być precyzyjne i jasno przedstawione tak aby

x/ Jan Torgalski: Metodyka podejmowania decyzji w Zarządzeniu PWN - Warszawa, 1977, s.55.

nie powstawały różnice w interpretacji.

3/ Określić o ile potrzeba przyczyny i skutki pojawienia się problemu.

4/ Ustalenie hierarchii i preferencji rozwiązywania problemów. Po wyłonieniu problemów z zadania metodą swobodnych skojarzeń, dokonujemy ich naszerzowania do problemów awaryjnych lub problemów zamkniętych. Z kolegi wyłaniamy problemy główne i problemy cząstkowe według różnorodnych i cząstkowych właściwości (np. problemy dotyczące przeciwnika powietrznego, problemy dotyczące wojsk własnych/. Z utworzonego tak banku problemów wyłaniamy problemy o wysokim stopniu ważności oraz te, które muszą być rozwiązywane w krótkim czasie. Ważność i czas, bowiem jest podstawowym determinantem hierarchii i preferencji rozwiązywania problemów. Porządek problemów segreguje się według następujących kryteriów, niski stopień trudności; mała precyzyjność w czasie ich rozwiązywania; stopień uzależnienia ich rozwiązania od rozwiązania innych problemów; logiczność rozwiązywania i powiązań z innymi problemami. Takie ustalenie hierarchii problemów do rozwiązania stanowi podstawę do ich podziału pomiędzy komórki sztabowe dowództwa wojsk OPL armii, a także między podległe ogniwa dowodzenia.

5/ Dokonać weryfikacji treści sformułowanego problemu;

6/ Przekazać problem do rozwiązania.

Ułatwieniem w formułowaniu problemów mogą być następujące wskazówki:

Wskazówka 1 - Spróbuj wykonać schemat sytuacji bojowej /model logiczny/, który pomoże ci dostrzec problem. W schemacie tym podaj możliwie wyczerpującą listę braków i luk, które zawiera dana sytuacja. Tak na przykład analizując ugrupowanie prplot w osłonie przeszkody wodnej, spróbuj znaleźć sumę wad tego ugrupowania.

Wskazówka 2 - Zbadaj przebieg procesu powstawania danej sytuacji bojowej. Być może iż w toku tego procesu miały miejsce, takie zjawiska /działania bojowe/, które pozwolą wyjaśnić wieloznaczność sytuacji i zrozumieć co w niej najbardziej istotne i co wymaga rozwiązania.

Wskazywanie 3 - Chcąc wykryć problem w danej sytuacji, spróbuj wysyłać sytuację alternatywną. Nowa sytuacja, często zupełnie nierelna, pozwala dostrzec błędne założenia i wady sytuacji, w której aktualnie działasz.

Ogólna charakterystyka problemów operacyjno-taktycznych oraz ich podział przedstawiony jest w załączniku nr 3.

### 3.4.3. Podział problemów do rozwiązania między wykonawców

Wychodząc z założenia, że zadanie bojowe jakie otrzymuje dowódca WOPL A jest złożone i że w rozwiązywaniu jego partycypują niższe szczeble dowodzenia, należy dokonać podziału wyłonionych i sformułowanych problemów zadaniowych między wykonawców. Jest to jeden z warunków prawidłowego rozwiązania zadania.

W procesie podziału uczestniczy decydent dokonujący podziału i wysyłający problemy do rozwiązania:

- odbiorca /komórka sztabowa, niższe szczeble dowodzenia /będący adresatem wysyłanych problemów do rozwiązania;
- kanały informacji /środki i sposoby/ przekazywanych problemów.

Podstawowym wymogiem podziału problemów zadaniowych między wykonawców jest ustalenie możliwości tych ostatnich w zakresie rozwiązania danego problemu. Należy przy tym uwzględnić kryterium przygotowania fachowego, czas na rozwiązanie przesłanego problemu oraz możliwości osobowe komórki sztabowej czy też podległego ogniwa dowodzenia.

Ustalenia powyższe pozwalają na skierowanie do wykonawców tych problemów, które leżą w granicach ich możliwości, a z drugiej strony rokują nadzieję na ich poprawne i terminowe rozwiązanie.

Kolejną zasadą podziału problemów odnoszącą się do realizacji celu głównego jest to, że każdy adresat powinien otrzymać tylko te problemy, które jest w stanie rozwiązać. Z tym, że problemy kierowane do odbiorcy powinny być związane z dziedziną, za którą ci ostatni odpowiadają z racji pełnionych swych funkcji. Podział problemów wynikać powinien z podziału pracy w układzie hierarchicznym i funkcjonalnym systemu dowodzenia.

Celność działań w tym zakresie musi być podporządkowana celowi głównemu jaki nakreślił sobie dowódca wojsk OPL A. Ponadto, istotą podziału problemów między wykonawców jest podporządkowanie dróg przebiegu informacji w strukturze dowodzenia OPL armii w zakresie planowania i organizowania działań bojowych.

Zakres podziału problemów zależy od wielu czynników, a mianowicie:

- aktualnie realizowanych zadań przez wojska OPL armii;
- stopnia zróżnicowania tych zadań /rozproszczenie lub skupienie zadań w miejscu i czasie/
- obiegu wymiany informacji w systemie dowodzenia wojsk OPL armii.

Dowódca dokonujący podziału problemów, powinien uwzględnić obowiązkowo przedstawione powyżej czynniki i określić:

- jakie problemy rozwiązuje samodzielnie?
- jakie problemy kieruje do rozwiązania przez komórki sztabowe?
- jakie problemy kieruje do rozwiązania przez podległe ogniwa dowodzenia?

Powinien przy tym kierować się następującymi kryteriami:

- a/ czas rozwiązywania zadania /problemu/;
- b/ możliwości osobowe komórek sztabowych i ogniw dowodzenia rozwiązujących dany problem;
- c/ przygotowanie fachowe rozwiązujących.

#### Wskazówki metodyczne podziału problemów do rozwiązania

- 1/ Ze sporządzonego wcześniej grafu drzewa problemów /banku problemów/ wydziel problemy priorytetowe. Pozostałe problemy rozwiązywane w dostatecznej ilości czasu uszereguj według ważności.
- 2/ Określ możliwości rozwiązujących.
- 3/ Przypisz określone problemy konkretnym wykonawcom kierując się kryteriami ich podziału.
- 4/ Określ terminy rozwiązania problemów i sposób ich przedstawienia po rozwiązaniu.
- 5/ Prześlij problemy do wykonawców wewnątrz sztabu oraz do podległych ogniw dowodzenia.

### 3.4.4. Formułowanie zadań bojowych

Formułowanie zadań bojowych jest końcową czynnością procedury ich rozwiązywania, zachodzą konieczność szczegółowego jej przedstawienia. Autorzy mając na względzie racjonalność metodologiczną systemu rozwiązywania zadań prezentują jeden z możliwych wariantów takiej procedury<sup>x/</sup>.

Składa się on z następujących punktów:

- 1/ Określenie celu zadania.
- 2/ Utworzenie banku informacji decyzyjnych i danych informacyjnych.
- 3/ Określenie kryteriów jakości formułowania zadania.
- 4/ Określenie możliwości zabezpieczenia wykonania zadania.
- 5/ Określenie o ile to możliwe, kryterium optymalności wykonania zadania.
- 6/ Sformułowanie układu treściowego zadania możliwego do wykonania.
- 7/ Dokładne przeanalizowanie sformułowanego zadania i o ile zachodzi potrzeba, dokonanie weryfikacji.
- 8/ Przekazanie zadania dla wykonawcy.

Ponieważ punkty sformułowano w sposób ogólny opórnimy je szczegółowiej.

Określenie celu zadania jest podstawową czynnością procedury jego formułowania. Decydent, określając cel powinien kierować się podstawowym wymogiem, którym jest to, że cel powinien być bezwzględnie możliwy do wykonania w wyznaczonym czasie w danych warunkach i za pomocą tych sił i środków, jakimi może rozporządzać podwładny<sup>xx/</sup>. Należy przy tym uwzględnić to, że cele muszą odpowiadać treści decyzji wyższego przełożonego, oraz bieżącej sytuacji. Może bowiem zaistnieć sytuacja, że zajdą nieprzewidziane zmiany sytuacji bojowej w czasie trwania procesu decyzyjnego, które powinny być uwzględnione podczas określania celów.

Kolejnym wymogiem jakim powinien kierować się decydent, to określenie uwarunkowań celu. Cel może <sup>być</sup> uwarunkowany całkowicie lub częściowo, jeżeli dowódca ustala dane ograniczające pod

x/ Wariant opracowano w oparciu o: J. Konieczny "Podejście systemowe" Wyd. WAT 1981 r., P. Sienkiewicz - Inżynieria systemów. Wyd. MON W-wa 1983 oraz własne przemyślenia autorów.

xx/ Nieraz cele określa się na "wyrast" odnosząc pozytywne skutki.

pewnymi względami miejsce, czas i sposoby wykonania zadania. Z tym, że cel może być uwarunkowany ogólnikowo, gdy warunki ograniczające nie będą precyzyjnie określone, lub też uwarunkowany dokładnie, kiedy ograniczenia będą ściśle sprecyzowane tzn. gdzie, kiedy i jak należy osiągnąć cele.

Kolejnym wymogiem jest określenie zależności jakie występują pomiędzy poszczególnymi uczestnikami realizacji celów. Ponieważ przy formułowaniu zadań dla podwładnych mamy do czynienia z więcej niż jednym celem /wiązką celów/ zachodzi konieczność ustalenia ich wzajemnego podporządkowania, czyli określenia celu głównego i celów cząstkowych. Cele te powinny być odpowiednio przyporządkowane wykonawcom występującym na różnych szczeblach dowodzenia. Jak już wspomniano w trakcie ustalania celu zadania, podstawową czynnością jest dokładne przeanalizowanie możliwości jego osiągnięcia.

Wygenerowanie bazy informacji decyzyjnych i danych informacyjnych polega na wyselekcjonowaniu z przyjętego wariantu rozwiązania danych decyzyjnych, oraz innej informacji uzupełniającej, która będzie wykorzystywana przez podwładnych, do rozwiązywania formułowanego dla nich zadania. W rozdziale pierwszym niniejszej rozprawy przyjęto do dalszych rozwiązań, że w treści każdego zadania można wyróżnić trzy człony:

- 1/ człon informacyjny;
- 2/ człon problemów otwartych - niesformułowanych bądź sformułowanych lecz nie rozwiązanych;
- 3/ człon problemów zamkniętych - sformułowanych, z określonymi algorytmem częściowym ich rozwiązania /co robić?, jak robić?, czym robić?/.

Stąd aby można było sformułować te człony treściowe, należy zgromadzić dla potrzeb członu drugiego i trzeciego informację decyzyjną, a dla członu pierwszego informację uzupełniającą. Informacja decyzyjna powinna zatem dotyczyć: obiektów osłony, w jakim czasie i jakimi siłami osłaniać te obiekty? z kim współdziałać? jakie czynności wykonywać aby osiągnąć nakazany cel? inne problemy które musi rozwiązać podwładny we własnym zakresie.

Informacja uzupełniająca powinna dotyczyć wiadomości o nieprzyjacielu powietrznym i naziemnym, położeniu i działaniach

wojsk własnych, zasilania informacyjnego, zabezpieczenia materiałowo-technicznego, limitów zużycia, sygnałów zakazu i nakazu, osi przesunięcia stanowisk dowodzenia, terminów składania meldunków itd.

Przygotowanie takiego banku informacji usprawnia formułowanie treści i powoduje to, że dowódca /szef/ nie przoczy żadnej informacji, która winna znaleźć się w przekazywanym do rozwiązania zadaniu.

#### Określenie kryteriów jakości formułowania zadania

Ocenę jakości sformułowanego zadania prowadzimy w oparciu o następujące kryteria: zrozumiałość, zwięzłość oraz stopień uogólnienia i szczegółowości.

Treść zadania powinna być sformułowana krótko, jasno w sposób jednoznaczny i zrozumiały, uniemożliwiający powstawanie różnic w interpretacji. Układ treściowy zadania musi stworzyć rozwiązującemu możliwość określenia tego co w nim ważne, nieistotne i tego czego w nim brak.

Zwięzłe, zrozumiałe i szczegółowo powinna być ujęta w treści zwłaszcza informacja decyzyjna. Oczywiście zastrzec się trzeba w tym miejscu, że szczegółowość powinna dotyczyć zadań i problemów już rozwiązanych przekazywanych do wdrożenia. Natomiast zadania /problemy/ dyrektywne, które mają być rozwiązane przez niższe szczeble mogą być sformułowane ogólnie. Jasność i dokładność przekazywanej decyzji ma bardzo duże znaczenie. Można bowiem prawidłowo wypracować decyzję jednakże tak ją sformułować, że nie będzie ona tak zrozumiała jak zamierzano. Stąd dalszy proces rozwiązywania oraz działania wojsk OPL na niższych szczeblach może przyjąć inny przebieg niż to określał cel wyższego przełożonego. W oparciu o wyżej wymienione kryteria prowadzi się weryfikację każdego zadania przesyłanego dla niższych szczebli.

Określenie możliwości zabezpieczenia wykonania zadania ma na celu spełnienie podstawowego wymogu realizacji celu. Określając możliwości bierzemy pod uwagę przede wszystkim terminy wykonania lub rozwiązania zadań. Następnie rozpatrujemy możliwości materiałowo-techniczne jego zabezpieczenia. Z tymi dwoma wymogami wiąże się prawdopodobieństwo wykonania zadania bojowego. Jeżeli po przeanalizowaniu widzimy, że nie ma pewnoś-

ci wykonania zadania w określony czasie to zmieniamy je lub podejmujemy ryzyko i przesyłamy je do rozwiązania biorąc odpowiedzialność za ewentualne negatywne skutki takiej decyzji.

Określenie kryterium optymalności wykonania zadania dokonujemy już w fazach poprzedzających jego sformułowanie. Odbywa się ono w trakcie wyboru wariantu rozwiązania i tylko wtedy, gdy dysponujemy dostateczną ilością czasu na jego rozwiązanie. W wypadku braku dostatecznej ilości czasu na rozwiązanie zadania działanie to pomijamy.

Sformułowanie układu treściowego zadania możliwego do wykonania odbywa się w oparciu o obowiązujące w regulaminach punkty rozkazu bojowego lub zarządzenia o obronie przeciwlotniczej.

W treści powinny znaleźć się obowiązkowo trzy grupy problemów.

- 1/ problemy odzwierciedlające zamiar gdzie sformułowany jest cel przyszłych działań i główna idea jego realizacji;
- 2/ problemy określające szczegółowe zadania bojowe podległych wojsk obrony przeciwlotniczej, oraz ich współdziałanie w realizacji celu głównego określonego przez wyższego przełożonego;
- 3/ problemy odnoszące się do przedsięwzięć zabezpieczenia działań bojowych oraz organizacji dowodzenia.

Zgodnie z przyjętymi kryteriami układ treściowy powinien być sformułowany językiem prostym, precyzyjnym i zrozumiałym. Z tym, że nie należy zapominać o uzależnieniu treści zadania od treści decyzji wyższego przełożonego. W formułowanej treści unikać zwrotów mało precyzyjnych oraz niepotrzebnych dłużyzn. Bówiem od prawidłowego przeobrażenia swoich myśli w treści pisma, zależy wykonanie czy też rozwiązanie formułowanego zadania.

Dokładne przeanalizowanie sformułowanego zadania oraz jego ewentualna weryfikacja ma na celu uzmysłowienie dowódcy /szefowi OPL/:

- kogo należy poinformować o zadaniu? Chodzi tu o skierowanie formułowanych zadań do właściwych adresatów;
- jakich, kiedy i gdzie trudności realizacyjnych należy oczekiwać?

Każdy dowódca /szef/ stawiając zadanie powinien w miarę możliwości przewidzieć trudności w jego realizacji. A więc, czy pod-

- władny na czas otrzymania zadania?; jakie mogą być przekłamania wynikające z zakłóceń sieci dowodzenia?; czy siły i środki którymi dysponuje podwładny na czas osiągną gotowość bojową? czy ma on dostateczne zabezpieczenie materiałowo-techniczne? itp.;
- jaki bowiem w związku z powyższym przewidzieć należy system kontroli-pomocy w realizacji przesyłanego zadania?;
- Każdy dowódca /szef/ stawiający zadania podwładnym musi zdawać sobie sprawę z tego, kogo i w jakim zakresie jest w stanie skontrolować. Wychodząc z tych założeń planuje taki zakres, który jest możliwy do realizacji z uwagi na czas, jakim dysponuje w procesie decyzyjnym. Kontrola jest czynnikiem pobudzającym w procesie decyzyjnym.

Przekazanie zadania dla wykonawcy może przebiegać w różny sposób w zależności od tego jakim i jakimi środkami dysponuje dowódca /szef/ na rozwiązanie zadań. W skrajnie ograniczonym czasie zadania z reguły przekazywane będą, skrótno przy wykorzystaniu technicznych środków łączności. W dostatecznej ilości czasu zadania mogą być przekazywane w formie pisemnej /zarządzenia, rozkazy/ technicznymi środkami łączności lub pocztą polową, a także dowódca lub osoba przez niego upoważniona może zadania postawić ustnie na stanowisku dowodzenia własnym lub podwładnego. Najczęściej jednak zadania stawiane są etapami tzn. ze względu na równoległość ich rozwiązywania przez wszystkie szczeble można zadania przekazywać częściami w formie wytycznych lub zarządzeń wstępnych. Pozwala to na usprawnienie procesu decyzyjnego:

Wskazania metodyczne formułowania zadań jest końcową fazą procedury jego rozwiązywania i tak jak cały proces decyzyjny przebiega w określonych warunkach, które w mniejszym lub większym stopniu wpływają na tę fazę. Zachodzi więc pytanie - jakimi wskazaniami metodycznymi kierować się w tej fazie aby cały proces decyzyjny był poprawny. Autorzy rozprawy dla potrzeb tej procedury widzą następujące dyrektywy metodyczne:

Postulat starannej analizy terminów rozwiązania zadań  
Istotnym elementem jest czas jakim dysponuje dowódca /szef/ na rozwiązanie zadania. Inaczej bowiem formułować będzie zadania w skrajnie ograniczonym czasie, niż wtedy kiedy będzie dysponował wystarczającą jego ilością.

W okrajnie ograniczonym czasie zadania formułowane będą krótko, bez większej obciążony informacyjnej i przekazywane z reguły słownie technicznymi środkami. W podstawowej i głównej części formułowana treść zadania będzie pełna.

Określenie wykonawcy i terminu z wykonaniem i realizacją. Dowódca /szef/ określa czy zadanie formułuje osobiście czy też wyznacza odpowiedzialnego ze sztabu. Z reguły zarządzenia lub rozkaz bojowy opracowywany jest przez osobę funkcyjną wyznaczoną ze sztabu. Stąd też musi być określony wykonawca oraz termin cząstkowy zakończenia tej fazy.

Określenie i wybór narzędzi pracy. W fazie formułowania zadań wykonawca posługuje się podstawowym narzędziem tzn. procedurą formułowania zadań. W oparciu o tę procedurę i wybrany przez dowódcę wariant decyzji określa cel, gromadzi niezbędną informację oraz opracowuje treść zadań jakie mają być przekazane niższemu szczeblom dowodzenia. Wykonanie kolejnych czynności w opisanej wcześniej procedurze pozwala na poprawne sformułowanie każdego zadania. Układ proceduralny zadań powinien być przystosowany do struktury zadań bojowych i zarządzeń jakie są określone w regulaminach walki. Treść zadań może być opracowywana w formularzach dokumentów sformalizowanych lub też w formie opisowej. Zaprojektowane przez autorów procedura oraz regulamin walki wojsk OPL stanowią podstawowe narzędzia w zakresie formułowania zadań.

Zatwierdzenie sformułowanych zadań. Każdorazowo po opracowaniu zadań - dowódca - jeżeli zachodzi potrzeba dokonuje jego weryfikacji uwzględniając wszystkie zmiany jakie zaszły w otoczeniu oraz zatwierdza zadania dla wykonawców. Dzieje się to wtedy jeżeli zadania formułowane są przez sztab. Jeżeli zaś formułuje je dowódca osobiście, czynność tą pomija się.

#### 3.4.5. Stawianie zadań /problemów/ wykonawcom

Sformułowane zadania /problemy/ są następnie przekazywane adresatom celem ich dalszego rozwiązywania lub realizacji. Zgodnie z regulaminem walki, podstawową metodą pracy w procesie decyzyjnym jest metoda równoległego planowania. Stąd wynika:

- po pierwsze, że najpierw stawiać zadania /problemy/ musimy tym wykonawcom, którzy spełniają ważniejszą rolę w systemie OPL

armii lub tym, którzy potrzebują więcej czasu na rozwiązanie przekazanych zadań /problemów/:

- po drugie w pierwszej kolejności przeznaczyć zadania /problemy/ priorytetowe w danej chwili i sytuacji;
- po trzecie sposób przekazania zadania /problemu/ zależy w każdym przypadku od warunków pola walki, środków technicznych oraz jakim czasem dysponujemy na jego przekazanie i rozwiązanie.

Należy przy tym pamiętać, że podstawowym warunkiem przy przekonywaniu zadań /problemów/ jest terminowość i dokładność, przy czym nawet najprecyzyjniej sformułowane zadanie /problem/ stanie się po przekazaniu nieaktualne jeżeli dotrze do adresata z opóźnieniem. Stąd sposoby stawiania zadań /problemów/ są różne dla różnych wykonawców. Dla komórek sztabowych stanowiska dowodzenia wojsk OPL armii, dowódca stawia zadania /problemy/ z reguły osobiście w postaci wytycznych do przygotowania decyzji. Natomiast podległym wojskom OPL zadania mogą być stawiane następującymi sposobami:

- osobiście przez dowódcę wojsk OPL A lub oficera dowodzenia;
- przez techniczne środki łączności;
- przesyłania wykonawcom pisemnych /graficznych/ zarządzeń bojowych.

Zgodnie z metodą równoległego planowania problemy do rozwiązywania napływają do wykonawców stopniowo. Ponieważ planowanie działań obrony przeciwlotniczej odbywa się w warunkach niedostatecznej ilości czasu, zadania /problemy/ przesyłane są z reguły w formie zarządzeń wstępnych oraz telegramów uzupełniających, w których przekazywana będzie problematyka do rozwiązania.

Najlepszym sposobem stawiania zadań /problemów/ podległym dowódcom i sztabom jest ustne ich przekazywanie przez dowódcę WOPL A /lub wyznaczonego oficera/. Odbywa się to na stanowisku dowodzenia /o ile na to pozwala czas/ dowódcy WOPL armii lub w terenie na SD podległych ogniw dowodzenia.

Sposób ten pozwala przekazać zadanie /problem/ szybko i w formie przystępnej a także pozwala na miejscu wyjaśniać problemy niezrozumiałe. Jednak ze względu na specyfikę działań wojsk OPL oraz małej ilości czasu na ich organizację nie zawsze będzie on możliwy do realizacji.

W warunkach współczesnego pola walki podstawowym sposobem będzie przekazywanie zadań technicznymi środkami łączności. Pozwala on bowiem na potrącenie zadań nieważniejszych po analizie zadania i podjęciu zabiegu przez dowódcę wojsk armii.

Sposób ten ma również swoje wady do których należą między innymi:

- duże przekłamanie przekazywanych informacji;
- możliwość zakłócenia lub przerwania łączności;
- możliwość przechwycenia treści stawianych zadań przez nieprzyjaciela.

Wynogi współczesnego pola walki wskazują na to, że nie można korzystać z jednego tylko sposobu stawiania zadań podwładnym. Biorąc pod uwagę dodatnie i ujemne strony poszczególnych sposobów, dowódcy powinni dążyć do tego, by zadania /problemy/ do rozwiązania przekazane były do sztabów i podległych szczebli dowodzenia dokładnie i w najkrótszym czasie. W tym celu należałoby łączyć umiejętnie różne sposoby stawiania zadań.

#### Wskazówki metodyczne stawiania zadań /problemów/

- 1/ Określi kto stawia z dania /problemy/. Stawiający zadania ustala czy robi to osobiście, czy wyznacza też do tego oficera sztabu.
- 2/ Ustal sposób i formę przekazania zadań /problemów/. W tym punkcie decydujemy o tym w jakiej formie przesyłamy adresatom zadania /zarządzenie wstępne, wytyczne, telegramy uzupełniające itp./. Określamy także sposób przekazania a więc: ustnie, technicznymi środkami łączności, łącznikiem, pocztą polową itp.
- 3/ Ustal adresatów /kolejność/ oraz czas w jakim mają być przesyłane do nich zadania /problemy/.
- 4/ Ustal sposób potwierdzenia przesłanego zadania /problemu/. Chodzi o to, żeby mieć pewność, że zadanie dotarło do adresata i w jakim czasie, stąd konieczność potwierdzenia przez nich otrzymanych zadań do rozwiązania.

### 3.8.6. Rozwiązywanie problemów zadaniowych

Typową sytuacją obrony przeciwniczej dla współczesnych działań będzie ta, w której dowódcy musi myśleć, wnioskować i decydować na podstawie niepełnych danych, niepewnych i sprzecznych. Jest to myślenie probabilistyczne wymagające stosowania racjonalnych metod pracy umysłowej i pewnego treningu. Poprawność racjonalnego myślenia jest uwarunkowana spełnieniem następujących warunków:

- obiektywnej, realnej oceny faktów stanowiących podstawę rozumowania analiz i kalkulacji;
- trafne określenie tego co jest najistotniejsze;
- poprawne przeprowadzenie kalkulacji;
- trafne przewidywanie rozwoju wydarzeń.

Wymogi te powinny być brane podczas rozwiązywania każdego problemu. Samo rozwiązywanie problemów jest procesem w którym możemy wyróżnić następujące fazy:

- 1/ Analiza problemu.
- 2/ Wytwarzanie wariantów rozwiązań.
- 3/ Ocena wartości rozwiązań.

Po otrzymaniu problemu do rozwiązywania, wykonawca dokonuje jego analizy. Jak wynika z badań psychologicznych, rozwiązując problem w tej fazie powinniśmy kierować się następującą wskazówką - zaczynaj pracę od analizy celu, dopiero później przejdź do badania jego struktury. Dokładna znajomość celu jest niezbędnym warunkiem skutecznego myślenia. Koncentracja uwagi na celu nie tylko umożliwia lepszemu zrozumieniu problemów, lecz przede wszystkim pozwala zmodyfikować pierwotne sformułowanie celu. Modyfikacja ta polega na zmianie jednego trudno osiągalnego celu na kilka prostych podcelów cząstkowych.

Krok kolejny to sporządzanie struktury problemu, jego analiza i ocena. Konieczność określenia logicznej struktury problemów wynika z faktu, że skomplikowane problemy operacyjno-taktyczne, z którymi mamy najczęściej do czynienia, nie są możliwe do rozwiązania w ramach jednej operacji umysłowej /jedną metodą/ z jednoczesnym uwzględnieniem wszystkich powiązań i ograniczeń problemu.

Faza druga ma szczególne znaczenie w rozwiązywaniu problemów operacyjno-taktycznych. Dzięki produktywnemu myśleniu rozwiązujący wytwarza nowe informacje zwane pomysłami rozwiąza-

nia, najczęściej są nimi warianty działań bojowych. Celem w różnych modelach postępowania w tym działaniu składa się z trzech zasadniczych etapów:

- W etapie I - wybieramy ogólny kierunek poszukiwań /rozwiązania/. Wybór, a mówiąc dokładniej odkrycie właściwego kierunku poszukiwań, jest kluczową operacją w wytwarzaniu pomysłu, która w dużym stopniu decyduje o powodzeniu w rozwiązywaniu problemów;
- W etapie II zgodnie z wybranym kierunkiem - tworzymy pomysły cząstkowe, które są zarysami rozwiązania. Pomysł cząstkowy nie jest jeszcze w pełni określony i sprecyzowany; zawiera luki, które w przyszłości trzeba będzie wypełnić;
- W etapie III tworzymy ostateczny pomysł /pomysły/ rozwiązania.

Zależności między trzema etapami tworzenia rozwiązania są następujące: Jeśli sformułujemy w trzecim etapie pomysł rozwiązania, który zostanie odrzucony, musimy stworzyć następną pomysł cząstkowy i końcowy. Gdy żaden z pomysłów nie jest poprawny, zmieniamy kierunek poszukiwań. Postępując zgodnie z nowo wybranymi kierunkami, znów sformułujemy różnorodnie pomysły cząstkowe i końcowe.

W fazie tworzenia pomysłów można zmienić kierunek poszukiwań. W fazie trzeciej - oceny wartości rozwiązań, po sformułowaniu pomysłów musimy dokonać ich weryfikacji. Weryfikacja polega na ocenie każdego wariantu w oparciu o przyjęte kryteria ich oceny, w świetle posiadanych informacji. Ocena pomysłów możemy prowadzić dwoma sposobami. Pierwszy z nich polega na tym, że wysuwamy pomysł i następnie od razu go weryfikujemy. Jeśli ocena jego da wynik negatywny, to wytwarzamy kolejny i znów go weryfikujemy. Proces oceny trwa tak długo, aż jeden z pomysłów zostanie zaakceptowany jako ostateczne rozwiązanie.

Drugi sposób, polega na tym, iż wytwarzamy szereg pomysłów, a dopiero później je weryfikujemy. Sposób ten polega na odraczeniu oceny pomysłów, jest w zasadzie skuteczniejszy od poprzedniego szczególnie przy problemach dywergencyjnych, w których istnieje wiele poprawnych rozwiązań.

#### Wskazówki metodyczne rozwiązywania problemów zadaniowych

1/ Dokonaj analizy problemu, który otrzymałeś do rozwiązania.

Przedstaw go w postaci graficznej jako logiczny model jego rozwiązania.

- 2/ Określ, co chcesz osiągnąć w wyniku rozwiązania problemu.
- 3/ Wydziel z problemu informacji znane i nieznane. Określ sposoby poszukiwania informacji nieznanych, a które są niezbędne do rozwiązania problemu.
- 4/ Obierz ogólny kierunek poszukiwań rozwiązania i dokonaj wyboru metod rozwiązania problemu.
  - a/ W oparciu o wybrane techniki rozwiązania - sformułuj częściowego rozwiązania;
  - b/ Wytwórz ostateczny pomysł /wariant/ rozwiązania.
- 5/ Ustal kryteria oceny wariantów rozwiązań
- 6/ W oparciu o przyjęte kryteria oceny przeprowadź wartościowanie wszystkich wariantów rozwiązań. Wybierz wariant rozwiązania optymalny lub najkorzystniejszą kombinację kilku wariantów.
- 7/ Zweryfikuj rozwiązania końcowe w oparciu o cel główny
- 8/ Przekaz rozwiązanie do realizacji

Problemy możemy rozwiązywać różnymi metodami. Opis metod rozwiązywania problemów, operacyjno-taktycznych wojsk OPL został przedstawiony w załączniku 4.

Po podjęciu decyzji przez dowódcę, wybrany wariant rozwiązania jest formułowany w postaci kolejnych zadań bojowych oraz formalizowany w postaci opracowywanych dokumentów bojowych wojsk obrony przeciwlotniczej.

dotychczas przedstawione w rozprawie twierdzenie, że - oprócz braku uzyskanych wyników dotyczących roli dowódcy - wynika z procesu poznawania rzeczywistości, że - w warunkach wojny - wagi na rozwiązywanie złożonych problemów operacyjno - taktycznych wojsk OPL, formułowanych w postaci zadań bojowych.

Ze względu na brak kompletnych danych, w której chwili - próby, koniecznym okazało się przedstawić pewne przesłanki, które zał dopiero stanowiły podstawę do wypracowania ich.

Powyższe znalazło swoje odzwierciedlenie w treści rozprawy naukowej. Szczegółowe w toku badań procedura ujęta w rozprawie naukowej systemu dowodzenia polecam jest jako jeden z elementów koncepcji metodologicznej tego rodzaju. Wskazanie procedury rozwiązywania zadań bojowych jest operacyjne - taktycznych z dziedziny rozwiązywania problemów bojowych. Dlatego autorzy rozprawy zakładają, że w jej treści - w sposób trwały wartości do zapamiętania metody i metody rozwiązywania problemów operacyjno - taktycznych, a z drugiej stanowi materiał inspirujący do dalszych badań związanych z usprawnianiem procesu dowodzenia wojskami OPL.

Głównie dydaktyczny charakter postulowanych zmian w procesie rozwiązywania zadań bojowych, pozwala autorom rozprawy sugierować możliwość wykorzystania jej treści przede wszystkim w procesie szkolenia kadr dowódczych dla wojsk OPL w warunkach AWG WP.

Sugestia powyższa podbudowana jest wynikami szeregu eksperymentów dydaktycznych przeprowadzonych przez autorów w roku akademickim 1983/84. Dla potrzeb ich przeprowadzenia opracowano kilkanaście rozwiązań metodycznych zajęć programowych, których treścią było rozwiązywanie złożonych problemów operacyjno - taktycznych wojsk OPL.

Opracowania metodyczne, po kilku kolejnych weryfikacjach, stały się faktycznym narzędziem dydaktycznym w procesie szkolenia słuchaczy grup OPL.

Studiując przedstawione w treści rozprawy wyniki badań, można odnieść wrażenie, że ich wykorzystanie praktyczne może mieć charakter uniwersalny i znajdować swoje zastosowanie nie tylko w systemie wojsk OPL.

Spostrzeżenie takie będzie poprawnym jeżeli odnosić się będzie

o renikach i ich wojennych charakterach (np. wytrzymałość, szybkość, wytrzymałość itp.). Nie dotyczy to natomiast wykładów o charakterze naukowym. Ustalenia naukowe i odkrycia zostały u uwzględnienie specyfiki wojska i ich zastosowania w rozprawie postawiały w zakresie i sposobie wykładu rozwiązywania zadań wojennych, odnoszą się jedynie do tego rodzaju wojska.

INDYKS ZNAJOMYCH-NEZNANYCH

1. zależności zależność między racjonalnością rzeczową a racjonalnością metodologiczną działania.

Działanie racjonalne T.Kotarbiński tłumaczy jako: "/.../ działanie przystosowane do okoliczności i w ogóle do wszystkiego cokolwiek w sędzię prawdziwym stwierdzić można"<sup>x</sup>. Oznacza to, że dla racjonalne uznać możemy każde działanie, które jest dostosowane do zamierzonego celu jak też do warunków jego realizacji.

Działanie racjonalne, T.Kotarbiński rozpatruje w dwóch podstawowych płaszczyznach: racjonalności metodologicznej działania i racjonalności rzeczowej<sup>1</sup>.

Na działanie racjonalne metodologiczne uważa takie działanie każdego człowieka, w którym "postępuje on /.../ walle wskazań posiadanej wiedzy, a przez posiadaną wiedzę rozumiany tutaj ogół tych posiadanych informacji, którym swawidczy na sposób ich uzasadnienia, ów osobnik winien przypisać prawdopodobieństwo do tego, aby postępować tak, jak gdyby były prawdziwe"<sup>xxx</sup>.

Działanie racjonalne rzeczowe, to z kolei działanie, którego rezultat odpowiada założonym celom działania oraz warunkom i środkiem jego realizacji.

Między racjonalnością rzeczową i metodologiczną istnieją następujące zależności:<sup>xxxx</sup>

- 1/ działania racjonalne metodologiczne mogą być racjonalne rzeczowo;
- 2/ działania racjonalne metodologiczne mogą być nieracjonalne rzeczowo;

x/ T.Kotarbiński, Traktat o dobrej robocie, wyd. VII, Wrocław-Warszawa-Kraków-Łódź-Gdańsk, 1982, s.123.

xx/ Spośród wielu znanych nam stanowisk metodologicznych w rozpatrywaniu racjonalności działania dla celów niniejszej rozprawy przyjmujemy poglądy T.Kotarbińskiego, jako najbardziej precyzyjne pod względem zastosowanych terminów jak i treści.

xxx/ T.Kotarbiński, op.cit, s.123.

xxxx/ Na podstawie: E.Wawrzyniak, Decyzje kierownicze w teorii i praktyce zarządzania, PWE, Warszawa 1980, s.75.

- 3/ działania nieracjonalne metodologiczne mogą być racjonalne rzeczowo,
- 4/ działania nieracjonalne metodologicznie mogą być nieracjonalne rzeczowo.

Jeśli pominąć zależność wymienioną w punkcie 3, to w pozostałych, metodologiczna racjonalność świadczy o warunkach jego rzeczowej racjonalności. Ponadto ważnym jest fakt, iż ocenę racjonalności rzeczowej działania można przeprowadzić dopiero po jego skutecznym wykonaniu. Jest to cecha szczególna niekierująca ze względu na to, iż walka zbrojna w okresie pokoju nie stanowi obiektywnie istniejącej rzeczywistości. Stąd też duże trudności z oceną o tym samym i weryfikacją podejmowanego działania.

Inaczej jest w przypadku tezy racjonalności metodologicznej działań, można ją dokonywać jeszcze przed etapem ich podjęcia.

## II. Charakterystyka podstawowych podejść metodologicznych stosowanych w procesie dowodzenia w wojsku.

### Podejście empiryczne

Istotą podejścia empirycznego jest usprawnianie systemu dowodzenia na drodze poszukiwania konkretnych rozwiązań problemów wynikających z doświadczeń praktycznych w zakresie dowodzenia wojсками. Stąd duża przypadkowość rozwiązywanych problemów i negatywny stosunek do uogólniania uzyskanych rozwiązań.

Przedstawicielami posługującymi się tym podejściem są, przeważnie, ludzie bezpośrednio związani z praktyką dowodzenia: dowódcy, szefowie i oficerowie sztabu.

### Podejście praktyczno-logiczne

Podejście praktyczno-logiczne jest najogólniej metodologią poszukiwania najszerszych uogólnień odnoszących do wszelkich form i metod dowodzenia wojskami, w drodze formułowania dyrektyw do praktycznego postępowania tj. poleceń i zakazów oraz całoseń i ostrzeżeń dotyczących wzmagania sprawności i unikania nieuprzedkości w dowodzeniu.

### Podejście systemowe

Podejście systemowe, jako podstawa metodologiczna, może traktować strukturę dowodzenia jako szczególnego typu system, czyli zbiór składników, między którymi zachodzą pośrednio lub bezpośrednio wzajemne stosunki. Podstawowym kanonem tej metodologii jest myślenie systemowe. Prowadzi ono do zrozumienia istoty rzeczy zachodzących zmian w potrzebach dowodzenia, a na tej podstawie uchwycenia spraw zasadniczych dla podjęcia działań usprawniających.

### Podejście psycho-socjologiczne

Istotą podejścia psychosocjologicznego jest usprawnianie procesu dowodzenia w drodze analizy zachowań ludzi, biorących bezpośredni udział w dowodzeniu. Celem podejścia jest przystosowanie osiągnięć psychologii i socjologii do potrzeb doskonalenia podsystemu dowodzenia.

x/ Na podstawie: Wiśniewski E., Jagiełło K., Nowakowski J., Metodyka wojskowych badań naukowych, ASG WP, Warszawa, 1983.

Podobieństwo - czarna skrzynka.

Podobieństwo cybernetyczne, jako metodologia uprzedzenia dowodzenia i wojskowi CIA, jest jedną z najciekawszych ostatnich polejów. Zarówno podrozdziałem znaczenia jego stosowania w procesie uprzedzenia jest cybernetyczna instrumentalizacja procesu dowodzenia, będąca wynikiem analizy cybernetycznej /modelowania/ szczególnie skomplikowanych układów i relacji systemów dowodzenia.

### III Definicja celu dowodzenia

Dowodzenie wojskami OPL rozumie się jako - celową i ukierunkowaną działalność dowódcy, szefów i zastępców wojsk OPL polegającą na zapewnieniu wysokiej gotowości bojowej jednostek taktycznych, oddziałów i pododdziałów wojsk obrony przeciwlotniczej, przygotowaniu ich do działań bojowych i kierowaniu nimi podczas wykonywania zadań<sup>x</sup>.

Dowodzenie w świetle definicji jest procesem. Istotą tego procesu, w ujęciu funkcjonalnym jest także oddziaływanie organów dowodzenia na wojska, aby podejmowały one działania w kierunku osiągnięcia połączonych zadań w stanie gotowości bojowej. Dowodzenie jest formą działania celową i celowo zorganizowaną. Celową działalność w procesie dowodzenia można ująć w pięciu następujących po sobie etapach posiadających w związku przyczynowym i przynoszących określone efekty składające się na osiągnięcie wyróżnionego celu działań bojowych<sup>xx</sup>.

- ETAP I - postawienie celu, sformułowanie i uświadomienie przez dowódcę /sztab/ celu działań /drzewa celów/ oraz przekazanie wykonawcom. Postawienie celu powinno być wynikiem analizy sytuacji bojowych przeszłych, obecnych i prognozowanych. Cel musi być widziany w związku przyczynowo-skutkowym z działaniem poprzedzającym i następującym.
- ETAP II - planowanie to zespół czynności poznawczych mających na względzie ustalenie metod, środków i sposobów realizacji celu dostosowanych do dysponowanego potencjału bojowego i warunków sytuacji bojowej oraz wybór najkorzystniejszych w danej sytuacji.
- ETAP III- organizowanie, proces łączenia sił i środków walki w system OPL /system działania/ zdolny podjąć, w wyznaczonym czasie, działanie gwarantujące wykonanie planu.

x/Regulamin walki wojsk obrony przeciwlotniczej brygada, pułk, batalion, wyd. ASG WP, s.82.

xx/ Na podstawie analizy obowiązujących regulaminów i instrukcji wojsk OPL, poglądów J.Zieleniewskiego, Z.Gołąba, H.Chateliera, H.Simona, patrz pozycja /18/, /35/, /64/.

ETAP IV - realizowanie planu, polega na powodowaniu wykonania wszystkich działań przewidzianych w planie, a w sytuacjach koniecznych - nie przewidzianych w planie warunki osiągnięcia celu - wprowadzaniem do planu niezbędnych modyfikacji.

ETAP V - kontrola, polega na porównaniu celów działań osiągniętych z zamierzonymi, porównaniu planu bądź jego części z faktycznym przebiegiem działań bojowych, bądź przebiegu tych działań z działaniami poprzednimi, działaniami przełożonego, bądź sąsiadów.

Proces dowodzenia skierowany na osiągnięcie jednego celu działań bojowych jest szczególnym przypadkiem tego procesu.

W sytuacji działań bojowych najczęściej mamy do czynienia ze zjawiskiem heterogenii celów, polegającym na tym, że przy powodowaniu realizacji jednych rodzą się inne, nieujawnione poprzednio. Tworzy to sytuację konieczności, każdorazowo ponownego, powtórzenia działań wyróżnionych w poprzednim. Działania te są zatem wyodrębnioną ze względu na cel całością, przypadającą na pewien odcinek czasu powtarzającą się okresowo - są więc cyklem dowodzenia.

Wynika z tego, że proces dowodzenia w ujęciu funkcjonalnym można przedstawić w postaci grafu zestawionego z umownie przyjętych cykli dowodzenia pozostających w tym procesie w związku przyczynowo-skutkowym.

IV Intencja i treść procesu dowodzenia.

Wykonanie czynności włączonych w cykl dowodzenia nierozłącznie wiąże się z procesem podejmowania decyzji. Intencją tu można określić jako cel i cel czynności skierowanych do rozwiązania problemu decyzyjnego, dających się uporać. Ono w fazę, pozostające między sobą w związku przyczynowym, który czym na daną postać przedstawiają się, czynności wyboru rozwiązania.

W rozwiązaniu problemu decyzyjnych obrany proces dowodzenia można unownie wyróżnić szereg podstawowe fazy:

- 1/ sformułowanie zadania bojowego, czyli określenie jakiego rodzaju trudność musiał przezwyciężyć, aby wywołać powstanie obrazu zmian w stanie sytuacji bojowej,
- 2/ analiza zadania, tzn. ustalenie struktury problemu wynikających z treści zadania oraz wymogów i ograniczeń związanych z realizacją zadania,
- 3/ poszukiwanie wariantowych rozwiązań problemu, a więc określenie możliwych rozwiązań problemu, wyliczenie rodzących konsekwencji spełniających warunki wyneki i ograniczenia jego realizacji,
- 4/ wybór wariantu rozwiązania problemu, tzn. ocena wariantów rozwiązań według przyjętych kryteriów, dokonanie wyboru najlepszego wariantu z ocenianego zbioru rozwiązań.

Sformułowana teza o nierozłączności procesu dowodzenia z procesem podejmowania decyzji staje się oczywistą w momencie kiedy zestawimy razem etapy cyklu dowodzenia z fazami procesu podejmowania decyzji. Etapy i fazy przenikają się wzajemnie. Wynikiem tego przenikania jest macierz przedstawiona w tabelicy 1. Strukturę poszczególnych etapów cyklu dowodzenia wyznaczają fazy procesu podejmowania decyzji.

		Klasyfikacja decyzji				
		Problemy problemu	Problemy problemu	Problemy nie wyodrę- żonych rozwiązań	Problemy nie wyodrę- żonych rozwiązań	
		P-1	P-2	P-3	P-4	
ETAPY CYKLU DO CZYNIA	Postawienie celu	E-1	W11	W12	W13	W14
	Planowanie	E-2	W21	W22	W23	W24
	Organizowanie	E-3	W31	W32	W33	W34
	Realizowanie planu	E-4	W41	W42	W43	W44
	Kontrola	E-5	W51	W52	W53	W54

Podtypy decyzji	
Decyzja o celu	Decyzja o działaniu
Decyzje o metodach, środkach i sposobach realizacji celu	
Decyzje organizacyjne	
Decyzje o wykonaniu planu działań	
Decyzje o kontroli	

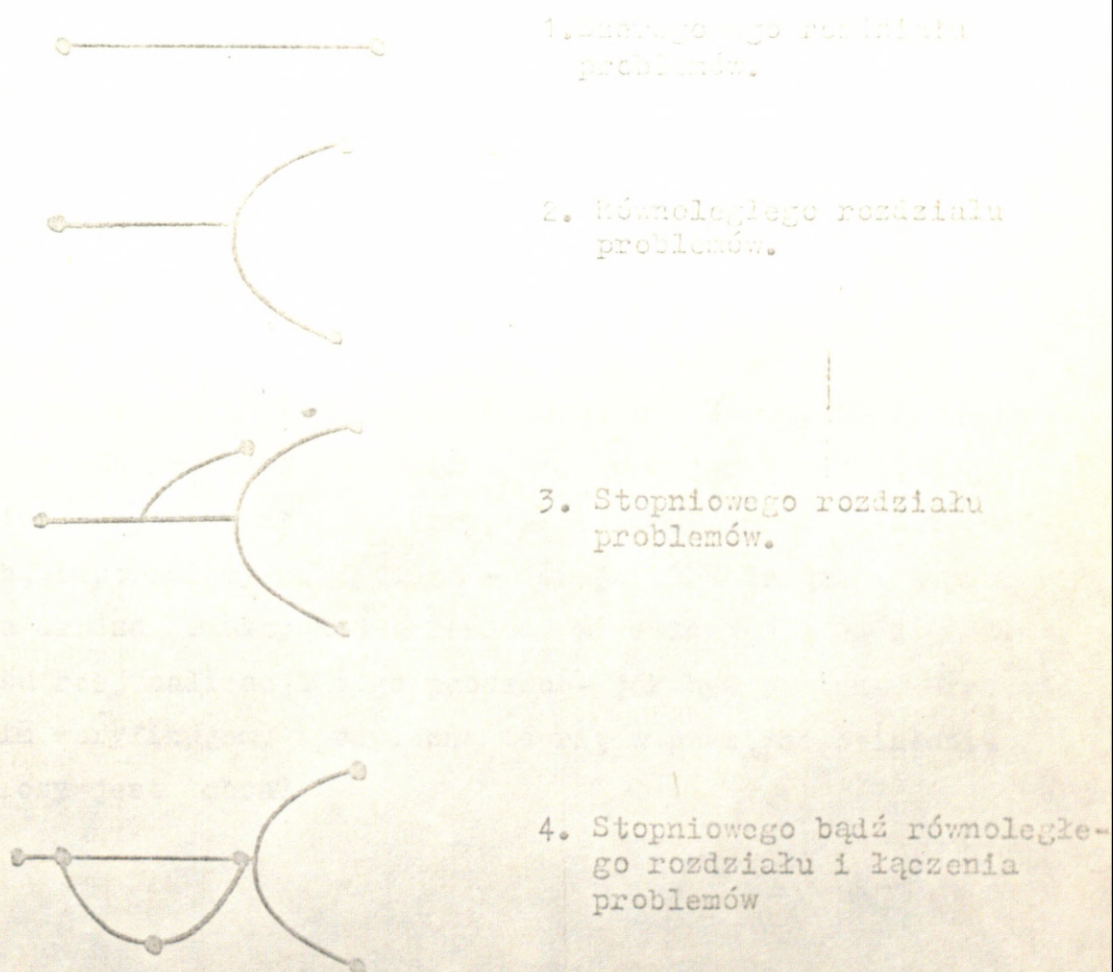
Ustawa może przysię, że w dalszym cyklu doskonalenia polegające się decyzje o wyborze środków i metod, oraz o metach, organizacji, realizacji i kontrolę jego osiągnięć. W tym celu nie należy skłaniać się na poziomie decyzji o działaniu, które jest tym samym decyzją, realizacją.

Pozwala to traktować cykl i wykonanie jako ciągły proces dynamiczny, którego istotą jest rozwiązywanie i wystrącanie problemów i problemów wynikających z konieczności osiągnięcia określonego celu działań.

V. Podział charakterystyczny i podział podziału problemu do rozwiązywania w ramach struktury dowodzenia.

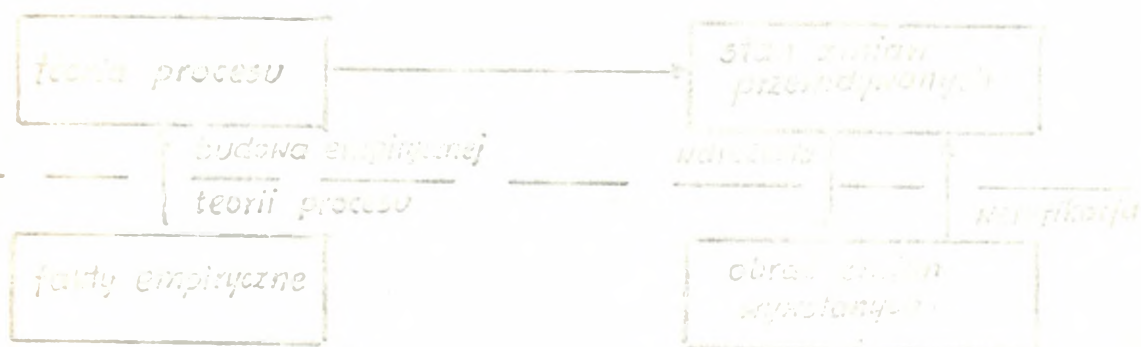
Wielozadaniowy charakter podziału zadania rozwiązań problemów znajdujących w konieczności rozwiązania zadania bojowego, w danym celu dowodzenia, oznacza delegowanie w proces rozwiązywania zadań organów dowodzenia na zarządzie podziału i obszarze podziału rozwiązań. Podział ten ma charakter dystrybucyjny, co oznacza poszczególne problemy częściami problemu głównego, wyznaczonymi treścią zadania, delegowane są do rozwiązania organom dowodzenia biorącym udział w tym procesie.

Charakter procesu dystrybucji określa tym samym tryb rozwiązywania problemów zadaniowych w ramach struktury dowodzenia.



Rys.1

VI. Model indukcyjno-weryfikacyjnego toku postępowania badawczego.  
Model indukcyjno-weryfikacyjny toku postępowania badawczego, można przedstawić w sposób poglądowy w postaci następującego schematu. Rys.2.



Rys.2

Na rysunku nad linią przerywaną mamy działania natury teoretycznej, natomiast pod linią natury empirycznej.

W pierwszym kroku podejmowanych działań badawczych formułujemy teorię procesu rozwiązywania zadań bojowych jak i teorię jego usprawniania wyprowadzoną indukcyjnie bezpośrednio z faktów empirycznych, odpowiadamy na pytanie - jak jest? W drugim - wyprowadzamy na drodze dedukcyjnej określone przewidywania co do metod i zakresu racjonalizacji tego procesu - jak być powinno? Wreszcie w trzecim weryfikujemy sprawdzoną teorię w praktyce działania wojsk - czy jest dobra?

### Wiedza o faktach naukowych

Wiedza o istnieniu i przebiegu wojny, stanowiąca część wiedzy o faktach bojowych może być zdobyta różnymi sposobami. Wiedza naukowa o procesie dowodzenia osiągnięta jest z pomocą obserwacji, niepełnej i nieprecyzyjnej. Wiedza o wojny naukowej charakter, zuge systematycznej i planowości w jej osiągnięciu, w szczególności w sposobie zdobywania oraz zastosowanie specjalnych wymagań w jej zdobywaniu.

Nie negując znaczenia wiedzy o faktach bojowych, zdobywanej w warunkach wojny, nie należy zapominać o uprzednio zdobytej wiedzy, na podstawie której możemy zdobywać wiedzę o faktach wojny, zdobywanej jednak wielką naukową.

W nauce przyjął się, oprócz dwóch sposobów prowadzących do stwierdzenia faktów mających wartość naukową<sup>21</sup>:

- sposób bezpośredniego, inaczej mówiąc empirycznego stwierdzenia faktów,
- sposób empiryczno-rozumowy.

Sposoby te nie są przeciwnymi ani nie wykluczają się, ale przeciwnie - uzupełniają się wzajemnie.

Sposób bezpośredniego, empirycznego stwierdzenia prawdziwości badanych faktów opiera się na zmysłowym stwierdzeniu zgodności treści faktu z rzeczywistością. Empirycznie można stwierdzić np: w procesie rozwiązywania "X" zadania bojowego biorą udział trzy organa dowodzenia, treść zadania sformułowana jest zgodnie z normatywnymi ustaleniami, rozwiązanie zadania bojowego uzyskano po 30` itp.

Ze względu na stopień złożoności procesu rozwiązywania zadań bojowych, stwierdzenie empiryczne faktów określających stan procesu jest niewystarczająca. Dlatego też znacznie częściej korzystamy z empiryczno-rozumowego sposobu ich uzyskiwania.

Na ten sposób składają się klasyczne działania empiryczne, które stanowią jedynie podstawę do poszukiwania związków logicznych jakie zachodzą między ustalonymi empirycznie faktami.

x/Z. Kraszewski: Logika nauka rozumowania, wyd. PWN, W-wa 1981r. s.128.

Grandejście wiedzy o rzeczywistości, którą poznajemy, nie jest bogactwem w drodze postawienia i realizacji hipotez, a tylko faktami empirycznymi, które nie ulegały, nie ulegą i nie będą ulegały dalszemu. 1

Renascencja polega na powrocie do empirycznego utwierdzenia bieżącego procesu, do wyklarowania wartości logicznej wniosków z tego wyprowadzonych. "Wielki punkt na to było powrotem racjonalnie, a nie zwykła zgadywanka, do przekształcenia oświadczenia wartości logicznej przesłanki /faktów empirycznych/ przez "Wielki stwierdzenia wartości logicznej wniosku renascencja może opierać się tylko i wyłącznie na wartościach logicznych przesłanki rozumowania oraz na racjonalnych wnioskach, oświadczeniach logicznych, istotnie wiążących przesłanki z wnioskami. Na miejscu logicznej przesłanki to opierać się nie może".<sup>2</sup> Z powyższego wynika, że postawione mi zasadami w wykonywaniu działań poznawczych badanego procesu są zasady poznania naukowego.

x/ Z.Kraszewski: logika nauka rozumowania, wyd.PWN, W-wa 1981r.s.132

~~.....~~

.....

Zalęcenik nr 1 - ankieta.....

Zalęcenik nr 2 - metody diagnozy ..... 110

Zalęcenik nr 3 - ogólna charakterystyka problemów  
operacyjno-taktycznych ..... 113

Zalęcenik nr 4 - metody rozwiązywania problemów  
operacyjno-taktycznych ..... 114

Zalęcenik nr 5 - rozwiązanie operacyjne ..... 115

Zalęcenik nr 6 - przykład rozwiązania algorytmu  
postulowanej procedury planowania  
zadań bojowych ..... /zkładka/

1. Wyznaczanie inicjacji - ...
2. ...
3. Wskaż /zastosuj/ ... /ocenia operacy/...

WYKŁADY

WYKŁADY

...

...

1. Sporządź listę inicjacji ...
2. Określ etapy rozwiązywania ...
3. Sformułuj hipotezę /sformułuj działania/.
4. Staraj się zredukować treść zadania.
5. Dokonaj oceny sytuacji.
6. Sformułuj problem główny.
7. Przeformułuj zadanie.
8. Zbadaj rozwiązanie /czy odpowiada warunkom zawartym w treści zadania/.
9. Jakie ma dane?
10. Jaki jest warunek realizacji zadania?
11. Przeprowadź analizę zadania.
12. Co jest niewiadomą w zadaniu?
13. Czy można wydzielić części warunku?
14. Czy można osiągnąć cel w inny sposób?
15. Czy rozwiązanie jest korzystne?
16. Czy rozwiązanie jest realizowane?
17. Określ skrajne koncepcje rozwiązania.
18. Sprawdź czy wiadome w zadaniu nie

18. Przejmowanie władzy przez

19. Sformułuj cel myślenia, działania/.

Analiza motywacji

Przedstawiono stopniowo diagnozę w zakresie antenów powłok spełniającą rolę szkieletu, a nie pełnego zestawienia. Szczerze mówiąc, ze względu na charakter ogólnych problemów systemu dowodzenia i przebiegu rozwiązywania zadania bojowych powłok za każdym razem ulega takim przekształceniom, aby zapewnić uzyskanie wyników o najwyższej wartości.

Tabela 20. Diagnoza systemu dowodzenia w aspekcie pełni zjawiska zadania bojowego

Cechy procesu	Wariant 1	Wariant 2	Wariant 3	Wariant 4			
1	2	3	4	5	6	7	8
Sposób jaki umożliwia dowodzenie są pobudzone do poszukiwania rozwiązań problemów operacyjno-taktycznych	←		Strach, groźby, dorozumie przykłady osoby przelazonych	→		Inwazyjne przez zebranych ataktery wstąpiły w procesie rozwiązywania	
Rodzaje postaw jakie kształtują się w poszczególnych komórkach sztabu, bądź ogólnych dowodzenia wobec całej struktury dowodzenia i w znaczących jej celów	Postawy zazwyczaj wrogie i sprzeczne z celami	Postawy czasami wrogie a czasem przychylnie	Postawy zazwyczaj przychylnie	Postawy barzo przychylnie			
Zakres odpowiedzialności za realizowanie celów	Dowódcy czują się odpowiedzialni, oficerowie bardzo mało poczują się do takiej odpowiedzialności	Zależy od charakteru celu	znaczną część oficerów odpowiedzialność i sztabów odrzuca odpowiedzialność za realizowanie celu	znaczący odzwonienie odpowiedzialności za realizowanie celu			
Zakres w jakim przełożeni chętnie dzielą się informacjami z podwładnymi o sytuacji zadaniowej	Dostarczają minimum informacji	Dostarczają tylko tyle informacji ile uważają za potrzebne	Chętnie udzielają informacji dodatkowych	Starają się dać podwładnym wszystkie informacje			
Ilość interakcji i procesów wzajemnego komunikowania się o sytuacji zadaniowej /problemowej/	Bardzo mała	Mała	Wystarczająca	Za duża			
Stopień wiarygodności uzyskiwanych informacji o sytuacji zadaniowej ze szczególna przełożony	Mało wiarygodna	Dostatecznie wiarygodna	Stopień wiarygodności dobry	W pełni wiarygodna			
Stopień wiarygodności uzyskiwanych informacji o sytuacji zadaniowej od podwładnych	"	"	"	"			

	1	2	3	4	5	6	7	8
Procesy wspierające realizację	Skala i charakter przygotowań	Nielimitowana pod względem zasobów ludzkich	Ograniczona pod względem zasobów ludzkich	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola
	Zakres w jakim podwładni mogą wpływać na wypracowanie określonej metody w procesie rozwiązywania zadania bojowego	Nie mają wpływu na przyjęcie metody	Odniesienie do	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola	Wspieranie i kontrola
	Składowe struktury komitetów w zakresie powołanych procesów intelektualnych	Nieprzygotowane	Przygotowane w stopniu dostatecznym	Przygotowane w stopniu dostatecznym	Przygotowane w stopniu dostatecznym	Przygotowane w stopniu dostatecznym	Przygotowane w stopniu dostatecznym	Przygotowane w stopniu dostatecznym
Fazy rozwiązywania zadań	Skala i rodzaj procesu rozwiązywania	Brak sprawnego struktury	Struktura o określonych metodach postępowania	Struktura o określonych metodach postępowania	Struktura o określonych metodach postępowania	Struktura o określonych metodach postępowania	Struktura o określonych metodach postępowania	Struktura o określonych metodach postępowania
	Zakres powoływania wariantowych rozwiązań	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)	Rozwiązania wariantowe (jednokierunkowe)
	Skala i rodzaj kryteriów przyjmowanych w procesie wyboru wariantu rozwiązania	Brak wyraźnych kryteriów	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne	Wielokryterialne w tym głównie kryteria intuicyjne
Procesy decyzyjne	Zakres w jakim podejmowane są decyzje o wyborze wariantu rozwiązania zadania bojowego w poszczególnych ogniwach dowodzenia	Od początku do końca przez przełożonych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych	Przez przełożonych ale z możliwością spełnienia postulatów podwładnych
	Zakres w jakim podległe ogniwa uczestniczą w podejmowaniu decyzji których realizacja będzie im powierzona	Nie uczestniczą	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów	Uczestniczą częściowo na zasadzie obserwatorów
Procesy kontrolne	Zakres koncentracji funkcji kontrolnych procesu rozwiązywania	Działania kontrolne dotyczą głównie wyekwirowanych pododdziałów	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.	Obejmują swoim zasięgiem cały proces.
	Charakter działań kontrolnych	Stwierdzanie faktów	Częściowe pomoc	Częściowe pomoc	Częściowe pomoc	Częściowe pomoc	Częściowe pomoc	Częściowe pomoc

x/ Na podstawie: Orselak M., Wawrzyniak B., Metodyka usprawnień organizacyjnych, PWE, Ł-wa 1982.

Cel i zakres badania polega na obróbce prowadzonych badań i wypracowaniu  
 nowych sformułowań proponując ich zastosowanie w statystyce.

Nazwa procedury	Kolejność wariantów							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Procesy motywacyj- ne	1	1	2	2	3	3	4	4
Procesy informa- cyjne	1	1	2	2	3	3	4	4
Procesy wzajemnego oddziaływania	1	1	2	2	3	3	4	4
Fazy rozwiązywania zadani	1	1	2	2	3	3	4	4
Procesy decyzyjne	1	1	2	2	3	3	4	4
Charakter działań kontrolnych	1	1	2	2	3	3	4	4

1/ Procedury rozwiązywania zadań podlegają zmianom, mogą być  
 dodane, zmienione, usunięte, w zależności od potrzeb i warunków  
 badania.

2/ Dowodzą one o tym, że badania, w których zastosowano  
 procedury rozwiązywania zadań, prowadzone są w sposób  
 systematyczny i celowy.

11. 1951. 10. 13

### 3. SYTUACJA OPERACYJNO-TAKTYCZNA W SYTUACJI PROBLEMOWEJ

Sytuacja operacyjno-taktyczna jest realizacją celów i wytykaniem przez dowódcę /osobę/, zamierzającą w sytuacji problemowej, osiągnąć punkt wyjścia do osiągnięcia pewnego rodzaju zadania, którego określenie stanowi i stanowi, którego pierwszym etapem jest sformułowanie problemów operacyjno-taktycznych i ich rozwiązań. Wynikiem tego jest nie tylko wytyczenie sytuacji operacyjno-taktycznej, ale i wytyczenie problemów, niezbędne i wystarczające jest wytyczenie następujących czynników:<sup>x</sup>

- 1/ Dowódca, szefowie, kierownicy, dowódcy, którzy, którzy problemu.
- 2/ Wynik /cel/, który jest podjęty przez dowódcę, szefa. Jest to pragnienie uzyskania wyniku nie może być problemem. Cel jest to wynik, który ma określoną wartość ale realizujący go. Każda sytuacja problemowa musi zawierać co najmniej dwa możliwe wyniki, lecz tylko jeden z nich może mieć wartość dodatnią.
- 3/ Co najmniej dwa niejednakowe skuteczne sposoby działania, które mogą doprowadzić do osiągnięcia pożądanego celu.
- 4/ Stan wątpliwości co do tego, który jest "najlepszy".  
Rozwiązujący powinien stawiać sobie pytanie, jak dokonać wyboru?
- 5/ Kontekst problemu /sytuacji bojowej/ tworzą wszystkie czynniki, które mogą wpłynąć na wynik, a które nie podlegają sterowaniu przez decydenta.

Sytuacje problemowe mogą być oczywiście bardziej złożone niż opisane powyżej. Złożoność ich może być wynikiem następujących okoliczności:<sup>xx</sup>

- 1/ Proces rozwiązywania podejmuje nie jedna osoba, lecz zespół osób.
- 2/ Dowódca WCPL A rozwiązuje problem, a podległe szczeble dowodzenia wprowadzają rozwiązanie w życie.

x/ R.L.ACKOFF, Decyzje optymalne w warunkach stosowanych, wyd. PWN.  
xx/ Na podstawie R.L.ACKOFF, wyd. cyt. s. 50.

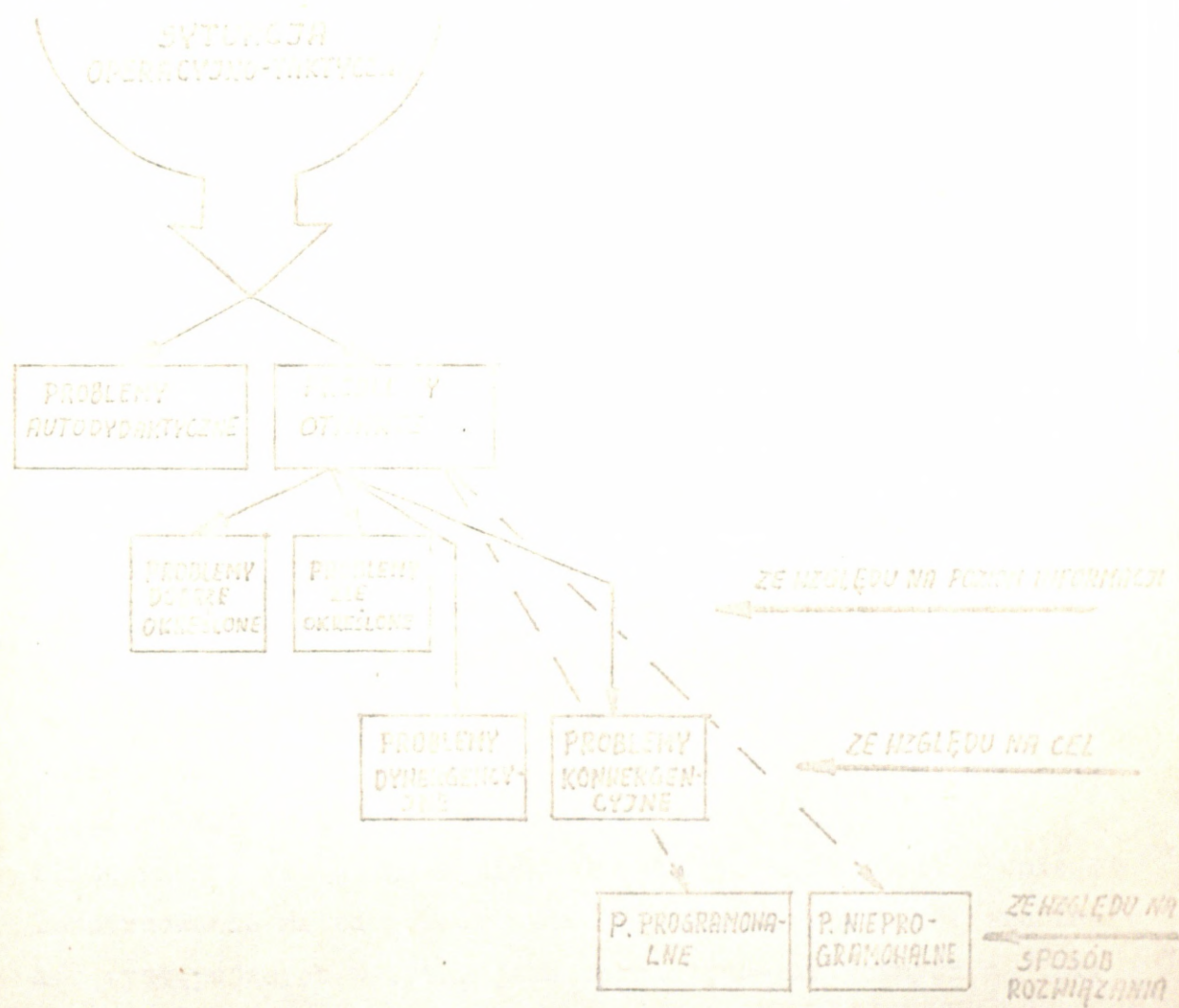
- 3/ Zadania może dotyczyć więcej niż jednego celu, a cele te mogą być przeseczne. Na przykład wykonanie zadania oznacza wybraniego żołnierza z maksymalną pewnością efektywności, wymagającą do wykonania zadania minimum, ilość środków materiałowych.
- 4/ Takie cele mogą ulegać zmianom wraz z upływem czasu i różnorodną sytuacją bojową.
- 4/ Liczne możliwe sposoby działania może być bardzo wiele, a zadanie może ich być niekończące się.

Sformalizowane problemy operacyjno-taktyczne to zadania wymagające pokonania jakiegoś trudności o charakterze praktycznym lub teoretycznym. Pokonanie tej trudności, wymaga od rozwiązywacza aktywności badawczej. Problemy operacyjno-taktyczne wojak C-3 są różnorodne. Najczęściej dokonuje się ich typologii przyjmując następujące kryteria podziału:

- podział według kryterium hierarchiczności, do tej grupy należą:
  - a/ problemy operacyjne,
  - b/ problemy taktyczne,
  - c/ problemy kierowania ogniem.
- podział według kryterium możliwości: sposobu sformalizowania rozwiązania:
  - a/ problemy rozwiązywane przy pomocy przeliczników,
  - b/ problemy niealgorytmizowalne, rozwiązywane metodami heurystycznymi.
- podział według kryterium funkcji:
  - a/ problemy planowania działań bojowych,
  - b/ problemy organizowania działań bojowych,
  - c/ problemy motywowania,
  - d/ problemy kontroli,
  - e/ problemy zasilania informacyjnego i energetycznego /materiałowo technicznego.
- podział według kryterium stopnia ryzyka:
  - a/ problemy deterministyczne,
  - b/ problemy probabilistyczne,

- podział według kryteriów elementów: a/ problemy proste, b/ skomplikowane

Dla potrzeb organizacji, analiza rozwiązywania problemów operacyjnych i taktycznych, musi być jedyną podziałką w odniesieniu do struktury. Strukturą, to w tym charakterystyk wpływu strukturalnej organizacji na sposób rozwiązania problematycznej w rozwiązywaniu.



Rys. 5. Podział problemów ze względu na ich strukturę.

zawierają warunki, które nie są, a raczej nie mogą być, realizowane  
współcześnie. W naszym przypadku chodzi o dwa powiązane między sobą  
zadania.

- 1/ znaleźć problem, który - nie sformułowany jest w sposób jedno-  
znaczny, lecz nie jest jednoznaczny, bądź rozwiązywalny w sposób jedno-  
znaczny;
- 2/ znaleźć problem, który - w danych okolicznościach z danymi danymi  
algorytmem doprowadzi do celu rozwiązania (do realizacji, do  
zrealizowania, do zrealizacji).

Opisanoś sformułowania problemów otwartych od problem, które posiada-  
jące są w sposób jednoznaczny, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie,  
analizy całego zadania, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie, jedno-  
znacznie, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie.

Problemy jednoznacznie jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie,  
jednoznacznie.

Wśród problemów otwartych należy wyróżnić dwa podzbiory ele-  
menty. Pierwszym z nich jest zbiór, w którym jednoznacznie jedno-  
znacznie, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie, jednoznacznie.

Wskazujemy od razu, że w naszym przypadku, w naszym przypadku, w naszym  
przekształceniu, przywrócić do stanu "nie określonego" i problemy za-  
klasyfikujemy "dobrze określonymi".

W problemach "dobrze określonych" nie posiadamy żadnych danych o  
niezmożliwościach rozwiązania problemu, nie mamy jakie hipotezy i  
jakie warianty wchodzi w grę. Aby rozwiązać problem, należało  
najpierw sformułować różne możliwe rozwiązania, a dopiero  
następnie wybrać jeden z nich. Często konieczne jest również,  
konstruowanie metod poszukiwania rozwiązań. Większość proble-  
mów występujących w sytuacjach operacyjno-taktycznych ma taki  
charakter.

Problemami "dobrze określonymi" będziemy nazywać problemy, w  
których dany jest pełny zbiór możliwych rozwiązań. Zadanie nasze  
polega na wyborze jednego z nich. Założmy, że w sytuacji kiero-  
wania ogniem w czasie odpiernania nalotu przeciwnik stosuje za-  
klócenia. Zadanie /rozwiązanie zaistniałego problemu/ polega na  
wyborze i włączeniu do pracy jednego z możliwych układów

przebiegiem, nieograniczone.

Przykładem mogą być czynniki wywołujące reakcję w jednostce, np. zagrożenie, a także jednostki, w których problem jest tylko w zakresie i sposobu współpracy. W przykładach tych prowadzić można wiele rozwiązań.

Chcemy podkreślić, że nawet i w problemach "dobrze ustrukturalizowanych" może się pojawić rozwiązanie, które nie należy, iż nie trywializować ich.

Przykładem może być sprawa, którą omawiają w artykule "Przebiegiem i rozwiązaniami" w "Przebiegach i rozwiązaniach".

W problemach konwergencyjnych cały zespół dąży do osiągnięcia jednego wyniku, np. powoduje, że problem ten mają tylko jedno poprawne rozwiązanie. Na przykład: celem jest zdobycie informacji o sytuacji w kraju "WZ" w celu prowadzenia działań bojowych, w ramach których drukujemy nie 10 k. Długość, pojemność, rodzaj papieru, itp. Problemem jest rozwiązanie dwóch potrzeb technologicznych w zakresie technicznej.

W problemach dywergencyjnych może dopuszczona wiele poprawnych rozwiązań. Przykładem tego typu może być konieczność stworzenia określonych motywacji u podległych do prowadzenia walki obronnej. Problemy dywergencyjne nie ograniczają swobody poszukiwań, nie ograniczają jego konwencji i oryginalności rozwiązań.

Po zbalansowaniu struktury problemu, a więc danych początkowych, oraz struktury celu, możemy stwierdzić, czy problem ten jest otwarty czy zamknięty, czy jest on konwergencyjny czy dywergencyjny.

Dokonując analizy problemów operacyjno-taktycznych możemy wyróżnić dwa przeciwstawne procesy ich rozwiązywania, będziemy je nazywać odpowiednio procesami programowalnymi i nieprogramowalnymi.<sup>x</sup>

Procesy rozwiązywania są programowalne, jeśli mają charakter rutynowy i powtarzalny oraz opracowano ścisłe metody /procedury/ służące do ich prowadzenia. Przykładem takich procedur może być ocena efektywności systemów OPL, obliczanie rubriczy sygnałowych,

x/ Często zamiast określeń programowalne i nieprogramowalne używa się terminów "dobrze ustrukturalizowane" i "słabo ustrukturalizowane".

szacunkowa cena, subwencje, dotacje i inne itp.  
Proces rozwiązywania problemu jest nieprogramowalny, jeżeli nie  
istnieje ustalony schemat postępowania w postawieniu rozwiązania.  
Nie ma gotowej metody, ani ściśle określonej procedury w rozwiązywaniu  
problemu operacyjno-taktycznego, ponieważ nie są spełnione żadne z  
warunków albo uwarunkowania typu: czasu, siły, terenu, sytuacji poli-  
tyczno-gospodarczej itp. W takich przypadkach, jeżeli nie ma  
jego rozwiązania jest niemożliwe lub niewskazywane. Problem ten  
może być poszukiwanie obszarów zagrożenia przed jego wybuchnięciem,  
w danej sytuacji operacyjno-taktycznej. O problemach tego  
rodzaju przedstawionej charakterystyki problemu operacyjno-tak-  
tycznych, możemy powiedzieć, że jest problemem złożonym, niestruktu-  
rą /nie: ustrukturyzowanym/, dywergencyjnym, a jego rozwiązanie  
jest nieprogramowalny. Problemami tej grupy stanowią najważniejszy rodzaj  
problemów rozwiązywanych przez dowódców i sztaby wojsk GPN.

Metody rozwiązywania problemów operacyjnych

W procesie poszukiwania i rozwijania metod i technik wspomagających proces rozwiązywania problemów od dawna interesowała praktyka i teoretyków zarządzania. Dzięki ich pracom obecnie w literaturze przedmiotu zarejestrowanych jest już ponad 600 metod rozwiązywania problemów.

H. Maslow /Problemo Rozwiązanie? Industrielle Organisation, 2 /1974/ kataloguje je w obrębie następujących grupach: 1/ metody receptywne, 2/ asocjacyjne, /skojarzeniowe/, 3/ zbierania i sortowania, 4/ kombinacyjne, 5/ statyczne, 6/ modelowanie, 7/ porównania i doświadczenia i metody indukcyjne, 8/ zintegrowane, kombinowane. A oto charakterystyka poszczególnych grup:<sup>x</sup>

Metody receptywne obejmują następujące podgrupy: reagowanie, kontrolowanie postępowania, wzorce zachowań, indywidualne i kolektywne siła i umiejętności, właściwości psychofizyczne.

Metody receptywne są to metody zdobywane przez wiedzą i doświadczeniem, zaś wiadomości w naszym otoczeniu lub dokumentach.

Źródłem metod receptywnych dla człowieka jest natura. Metody te nie są zaliczane do metod twórczego myślenia - dominantą w nich jest wiedza i rozpoznawalne fakty, które bardzo często zawierają w sobie rozwiązanie problemu.

Metody asocjacyjne /skojarzeniowe/ to zbiory następujących metod: metody ogólnoskojarzeniowe /np. metoda prób i błędów, doświadczenia itp./, specjalne stymulowanie pomysłów; obserwacje, specjalne kierunki myślowe /np. twórcza fantazja, wiedza utajona, koncentracja itp./. Ta grupa metod, w przeciwieństwie do metod receptywnych, apeluje do nieograniczonego myślenia, do ludzkiej wyobraźni i ciekawości. Intuicja znajduje się tu w centrum wszystkich zabiegów.

x/ H. Kadłubowski "Procesy informacyjno-decyzyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem", Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, W-wa 1982, s.71.

Metody heurystyczne - to metody, które polegają na poszukiwaniu rozwiązania problemu poprzez próby i błędy. W tym przypadku nie ma gwarantowanego sukcesu, ale często prowadzi do odkrycia nowego rozwiązania. Do tej grupy należą metody siłowej, metody przeszukiwania przestrzeni stanów, metody heurystyczne itp. W tym celu należy wyznaczyć funkcję celu, która ma być minimalizowana lub maksymalizowana, oraz wyznaczyć przestrzeń stanów, w której należy szukać rozwiązania. W tym celu należy wyznaczyć funkcję celu, która ma być minimalizowana lub maksymalizowana, oraz wyznaczyć przestrzeń stanów, w której należy szukać rozwiązania.

Metody heurystyczne - to metody, które polegają na poszukiwaniu rozwiązania problemu poprzez próby i błędy. W tym przypadku nie ma gwarantowanego sukcesu, ale często prowadzi do odkrycia nowego rozwiązania. Do tej grupy należą metody siłowej, metody przeszukiwania przestrzeni stanów, metody heurystyczne itp. W tym celu należy wyznaczyć funkcję celu, która ma być minimalizowana lub maksymalizowana, oraz wyznaczyć przestrzeń stanów, w której należy szukać rozwiązania.

Metody tej grupy wykorzystuje się do rozwiązywania problemów optymalizacyjnych i rozwiązywania problemów decyzyjnych. W tym celu należy wyznaczyć funkcję celu, która ma być minimalizowana lub maksymalizowana, oraz wyznaczyć przestrzeń stanów, w której należy szukać rozwiązania.

Metody analityczne - to metody, które polegają na rozwiązywaniu problemów poprzez analizę i syntezę. W tym celu należy wyznaczyć funkcję celu, która ma być minimalizowana lub maksymalizowana, oraz wyznaczyć przestrzeń stanów, w której należy szukać rozwiązania.

Modelowanie to grupa metod kwantyfikacyjnych, optymalizacji matematycznej, badań operacyjnych, modelowania numerycznego i nienumerycznego. Cechą charakterystyczną tej rodziny metod jest występująca w nich jako warunek, konieczna mierzalność modelowanych zjawisk lub możliwość odtworzenia w pożądanej skali badanych przebiegów. Aparat matematyczny jest tu wykorzystany do odtworzenia skomplikowanej, nieprzejrzywej lub całkiem nieznannej rzeczywistości w celu znalezienia rozwiązań optymalnych lub rozjaśnienia niejasności. Natomiast modele nienumeryczne /opisowe,





PROBLEMATYKA - to wyznaczenie, przedstawienie i rozwiązanie problemu



PROBLEMATYKA - polega na wyznaczeniu, przedstawieniu i rozwiązaniu problemu, które są dla niego istotnymi elementami i podlegają ocenie sytuacji.



Metoda drzewa problemów /Problem/ \*

Drzewo problemów jest to graficzne przedstawienie struktury hierarchicznej celów, bądź problemów uzupełnione opisem elementów tej struktury. Problem złożony będący przedmiotem tej metody, dzielony jest na problemy cząstkowe aż do problemów elementarnych. Dokonany w ten sposób podział określa strukturę problemu złożonego. Poszczególne problemy cząstkowe podlegają ocenie według przyjętych kryteriów. Celem tej metody jest ustalenie znaczenia rozwiązań problemów cząstkowych dla rozwiązania problemu złożonego. Opracowanie drzewa problemów sprowadza się do następujących grup

x/ Na podstawie: praca zbiorowa pod redakcją M. STĘPOWSKI, NOWE TECHNIKI ORG. wyd. PWN, W-wa 1977 r., s.39.

czynności:

1. Określenie problemów cząstkowych,
2. Określenie struktury problemów,
3. Wypracowanie systemu celów i przeprowadzenie oceny.

#### Określenie problemów cząstkowych

Wprowadzenie metody drzewa problemów wymaga pełnego i dokładnego określania /sformułowania/ problemów cząstkowych. Celem tych problemów mogą być określone w sposób jakościowy, ilościowy, oraz w określonych terminach ich realizacji. Formułowanie problemów cząstkowych powinno spełniać następujące warunki:

- a/ powinno mieć formę wyzerowanego opisu,
- b/ powinno zawierać:
  - dane dotyczące wymaganego poziomu rozwiązania,
  - kryteria oceny i optymalizacji rozwiązań,
  - dane dotyczące najważniejszych terminów.

#### Określenie struktury problemów

Wskazaność określenia logicznej struktury problemów wynika z faktu, że skomplikowane problemy operacyjno-taktyczne, z którymi mamy do czynienia, nie są możliwe do rozwiązania w ramach jednej operacji z jednoczesnym uwzględnieniem wszystkich powiązań i ograniczeń problemu. Najbardziej efektywną metodą pracy jest w tych warunkach podział całego problemu na problemy cząstkowe i powiązanie wyników rozwiązania problemów cząstkowych w rozwiązanie ogólne.

Drzewo problemów składa się z następujących elementów:

- a/ problemu głównego /złożonego/ /A1/,
- b/ wynikających z problemu głównego, problemów cząstkowych /B1, B2/
- c/ koniecznych do rozwiązania zadań /C1, C2, C3, C4, C5/.

Elementy drzewa problemów tego samego poziomu związane z elementami wyższego poziomu tworzą grupę elementów.

Elementy drzewa problemów różnych poziomów, związane ze sobą bezpośrednią zależnością hierarchiczną, tworzą gałąź drzewa problemów. rys. 7.



Fig. 7. Drzewo problemów.

Należnie od złożoności problemu podzielono jego, być może dużą liczbę problemów. Elementy tego samego poziomu hierarchii powinny być według tej samej skali podzielone oraz powinny być nawiązane do skali ważności. Na podział problemu nie powinny mieć wpływu względy związane z tradycyjnym podziałem pracy w zakładzie, przyjętą formą koordynacji itp. Utworzona w wyniku podziału struktura problemu powinna spełniać następujące warunki:

- elementy jednej grupy muszą być wzajemnie porównywalne i możliwe do oceny,
- struktura powinna być elastyczna, tzn. uwzględniać powinna możliwość wprowadzania zmian.

#### Opracowanie systemu oceny i przeprowadzenie oceny

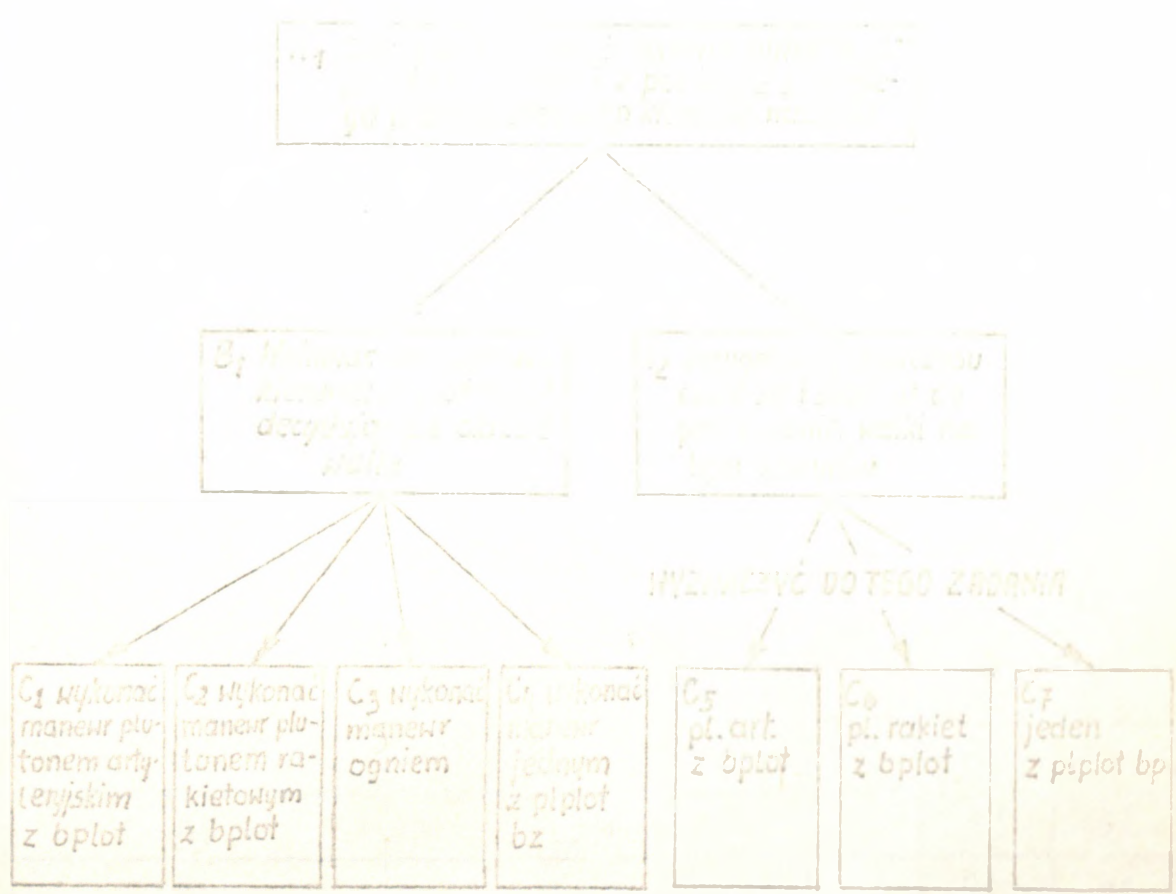
Decydującym dla oceny dobór właściwych kryteriów oceny. System kryteriów powinien umożliwić oceny elementów zarówno ze względu na rozwiązywalność problemu, jaki i jego praktyczną użyteczność.

Wyznaczenie paragrafów i zadań dla plutonu artylerijskiego:

A. Wyznaczenie zadań i paragrafów dla plutonu:

- wyznaczyć obrotowe i przelotowe zadania artylerijskie i karabinowa strzelnicza;
- wyznaczyć obrotowe i przelotowe zadania karabinowe.

Trasopromienna uczyć się na podstawie podanych danych, przedstawić w sposób jasny i zrozumiały na przykładzie zadania artylerijskiego i karabinowego w terenie sytuacja - podać nazwy miejscowości, obiekty "X" punktu w danym kierunku, kierunek przelotu i odległość z powietrzem z drugiego punktu widzenia i kierunku przelotu.





Ocena punktowa elementów

Kryteria	Elementy	Znaczenie kryteriów /pkt/	Ocena elementów /pkt/			
			01	02	03	04
a						
b						
c						

Ocena punktowa elementów  
01, 02, 03, 04

Kryteria	Elementy	Znaczenie kryteriów /pkt/	Ocena elementów /pkt/			
			01	02	03	04
a						
b						
c						

Ocena punktowa elementów  
05, 06, 07

Kryteria	Elementy	Znaczenie kryteriów /pkt/	Ocena elementów /pkt/		
			05	06	07
a		8	8	9	9
b		7	5	7	7
c		4	4	7	9

Metody drzewa celów wymagają ocen normowanych, tzn. sprowadzonych do wartości względnych. Przejście z oceny punktowej na normowaną odbywa się według następujących wzorów:

$$q_k = \frac{Q_k}{\sum_{i=1}^m Q_i} \quad \text{z zachowaniem warunku, że} \quad \sum_{i=1}^m q_i = 1$$

gdzie:  $S_k^k$  = ocena normalizowana znaczenia kryterium k;

$$S_k^k = \frac{q_k^k}{\sum_{i=1}^n S_k^i} \quad \text{z zachowaniem warunku, że} \quad \sum_{i=1}^n S_k^i = 1$$

gdzie:  $S_k^i$  = ocena normalizowana elementu B z punktu widzenia kryterium k.

Wyniki uzyskano na podstawie następujących obliczeń:

$$q_a = \frac{q_a}{\sum_{i=1}^3 q_i} = \frac{8}{8+7+4} = \frac{8}{19} = 0,42$$

analogicznie  $q_b = 0,36$ ;  $q_c = 0,22$

$$S_a^{c1} = \frac{S_a^{c1}}{\sum_{i=1}^2 S_a^i} = \frac{5}{8+5} = \frac{5}{13} = 0,38$$

$$S_a^{c2} = \frac{S_a^{c2}}{\sum_{j=1}^4 S_a^j} = \frac{6}{6+5+3+6} = \frac{6}{20} = 0,3$$

analogicznie

$$S_a^{c3} = 0,35; \quad S_a^{c4} = 0,45; \quad S_a^{c5} = 0,3 \quad \text{itd}$$

Wyniki oceny zestawiono w tabelach /Tabela 2,3,4/

Ocena normalizowana elementów B1, B2

TABELA 2

Kryteria	Elementy	Znaczenie Kryteriów	Ocena elementów		$\Sigma$
			B1	B2	
a		0,42	0,38	0,62	1,0
b		0,36	0,46	0,54	1,0
c		0,22	0,4	0,6	1,0
Wskaźnik względnej ważności			0,41	0,51	1,0

Ocena normowa dla elementów 01, 02, 03, 04.

Tabela 14

Elementy	Kryteria	Waga elementu			
		01	02	03	04
a	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
b	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
c	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Wskaźnik względnej ważności		0,26	0,24	0,21	0,29

Ocena normowana dla elementów 05, 06, 07.

Tabela 15

Elementy	Kryteria	Waga elementu			
		05	06	07	
a	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0
b	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0
c	0,75	0,75	0,75	0,75	1,0
Wskaźnik względnej ważności		0,27	0,34	0,39	1,0

Przeprowadzenie obliczeń wskaźników oceny:

- obliczania wskaźników oceny, wskaźnika względnej ważności i ogólnego wskaźnika względnej ważności, opierają się na ocenie normowanej zestawionej w tabelach. Wskaźnik względnej ważności określa znaczenie, jakie realizacja elementu ma dla realizacji elementu wyższego poziomu, któremu element ten jest podporządkowany. Obliczanie wskaźnika względnej ważności dokonuje się według wzoru:

$$\tau_i = \sum_{j=1}^m q_j s_{ij}$$

z zachowaniem warunku, że dla elementów

jednej grupy  $\sum_{i=1}^n v_i = 1$

dla gałęzi A1, B2, C7:  $r_{A1} = 0,25 \cdot 0,3 + 0,5 \cdot 0,4 + 0,25 \cdot 0,5 = 0,375$

$$r_{A1} = \sum_{i=0}^n p_i \cdot S_i^h = 0,25 \cdot 0,3 + 0,5 \cdot 0,4 + 0,25 \cdot 0,5 = 0,375$$

analogicznie:  $r_{B2} = 0,3$

$$r_{B2} = \sum_{i=0}^n p_i \cdot S_i^h = 0,5 \cdot 0,3 + 0,25 \cdot 0,4 + 0,25 \cdot 0,5 = 0,3$$

analogicznie:

$$r_{C7} = 0,25 ; r_{D3} = 0,175 \text{ (niekwalifikacja)}$$

Interpretacja wyników:

- poszczególne gałęzie problemu (dane w tabeli) przedstawiają warianty realizacji rozwiązania problemu (elementy gałęzi zawierające elementy posiadające najwyższy stopień ważności względnej wartości przedstawia wariant o najwyższym prawdopodobieństwie efektywnej realizacji.  
Ogólny wskaźnik względnej wartości gałęzi

i analogicznie dla pozostałych gałęzi.

Gałąź A1, B2, C7 posiada najwyższe prawdopodobieństwo efektywnej realizacji.

#### Strategia maksymalizacji SPU<sup>x</sup>

Wybór rozwiązania /działania/ problemu operacyjno-taktycznego jest procesem czysto decyzyjnym, w którym oceniamy abstrakcyjność poszczególnych działań i akceptujemy najkorzystniejsze

x/ Na podstawie: Praca zbiorowa, Psychologia, wyd. W-wa 1982, s. 536-549.

z życia. W przedzie zważywszy na to, że sytuacja S2 jest niekorzystna dla nas, a sytuacja S1 jest korzystniejsza, a także na to, że sytuacja S2 jest bardziej niebezpieczna, a sytuacja S1 jest mniej niebezpieczna, możemy podjąć decyzję o tym, czy wykonać uderzenie na kierunku głównym, czy też na kierunku drugim. W tym celu należy wykonać analizę kosztów i korzyści, a także analizę ryzyka. W tym celu należy wykonać analizę kosztów i korzyści, a także analizę ryzyka. W tym celu należy wykonać analizę kosztów i korzyści, a także analizę ryzyka.

Wskazując na metodzie tej, jak należy podjąć decyzję w sytuacji ryzykownej, rozważając, czy podjąć uderzenie na kierunku głównym, czy też na kierunku drugim. Wskazując na metodzie tej, jak należy podjąć decyzję w sytuacji ryzykownej, rozważając, czy podjąć uderzenie na kierunku głównym, czy też na kierunku drugim. Wskazując na metodzie tej, jak należy podjąć decyzję w sytuacji ryzykownej, rozważając, czy podjąć uderzenie na kierunku głównym, czy też na kierunku drugim.

Model sytuacji ryzykownej

Wzrost udziału	Pracownicy nie chcą pracować w warunkach niebezpiecznych	Wzrost udziału
	Wykorzystanie pracowników i skierowanie ich w bezpiecznym kierunku	Wzrost udziału
dzi-za-wnice- nie powodzieli zasadki	W11 - Nieprzejście partii nie zaszkodzi, ogólnie po- niecie straci.	W11 - Nieprzejście partii nie zaszkodzi, ogólnie po- niecie straci.
S2 - nie orga- nizować podod- działu zasadki	W21 - Stronę wolny Gai- z tego kierunku może być przyznają naszym stroni własnych	W21 - Stronę wolny Gai- z tego kierunku może być przyznają naszym stroni własnych

Dylemat organizować zasadzkę przeciwolektroczą, czy nie organizować, rozpisany na działania i wyniki składowe jest modelem sytuacji ryzykownej.

Krok drugi w tej metodzie to wyznaczenie użyteczności wyniku i subiektywnego prawdopodobnego otrzymania wyniku. W tym celu możemy posłużyć się pomocniczą metodą oceny drzewa problemów i metoda burzy mózgów. Założmy, że po dłuższym namyśle oceniliśmy użyteczność każdego z otrzymanych wyników tabeli 5. Rezultaty tej pracy przedstawia tabela 6. Użyteczność /U/ określamy w skali liczbowej od -100 do +100 w danej zaistniałej sytuacji za najbardziej wartościowy uznaliśmy wynik /W11/, któremu przypisaliśmy użyteczność +100, a najmniej pożądaną wynik /W21/. Oceniając prawdopodobieństwo subiektywne /P/ uznaliśmy że istnieje małe prawdopodobieństwo sytuacji S1 równe 0,3 i większe sytuacji S2 równe 0,7.

Wyniki użyteczności

Tabela 9.

Wybór działania	Stan sytuacji	
	$P /s1/ = 0,3$	$P /s2/ = 0,7$
d 1	$U /u11/ = +100$	$U /u12/ = -10$
d 2	$U /u21/ = -50$	$U /u22/ = +20$

Ważnym i ostatnim to obliczenie subiektywnie ocenionej użyteczności działań. Aby określić subiektywnie ocenioną użyteczność należy pomnożyć użyteczność w stanie  $s1$  przez jego prawdopodobieństwo  $P /s1/$ , następnie to samo powtórzyć wykonując do wyników pozostałych.

$$SEU /d/ = U_{11}/s1/ + U_{12}/s2/ + U_{21}P_{21} + U_{22}P_{22}$$

W przykładzie jakim posługiwaliśmy się

$$SEU /d1/ = 100 \cdot 0,3 + (-10) \cdot 0,7 = 23$$

$$SEU /d2/ = (-50) \cdot 0,3 + 20 \cdot 0,7 = -3$$

Ponieważ  $d1$  ma wyższą oczekiwaną użyteczność, dlatego powinniśmy ją wybrać. Metoda ta w procesie nauczania racjonalnego wyboru ryzyka pozwala uczyć zasady, że należy wybierać działania, które maksymalizują SEU, czyli mają najwyższą przeciętną użyteczność.

Metoda uniwersalna Kartezjusza<sup>x</sup>

Schemat kartezjański ma tę wadę, że nie można go stosować we wszystkich bez wyjątku przypadkach. Wynika to głównie z przyjętej przez Kartezjusza tezy o atomistycznej naturze świata. Towarzyszący temu przekonaniu mechanizm jest uznawany obecnie za uproszczenie. Z punktu widzenia dialektyki, każdy

x/ Metoda Kartezjusza i kolejne zostały opracowane na podstawie, patrz literatura pozycje /5/, /8/, /25/, /26/, /31/.

posiada organizacji materiału podobną swobodę, jaką, nie posiadają, dążąc do prostych praw i wyliczeń. Podczas silnej koncentracji nie ma się już w zrywkach myślowych - nie ma przerywania myślenia, nie ma traktowania jako samych elementów, tylko w nich brakuje na niekonkretną strukturę i hierarchię, po wyodrębnieniu ich, nie traci tożsamości. Jest to typowe zachowanie osoby, która posiada zdolność w bardzo wielu sytuacjach, zawierających wyjątkowo różnorodność ważnych przypadków.

zobacz metody:

#### 1. Prawidła rozwiązywania zadań:

- a/ Pierwszym prawidłem jest, aby nigdy nie przyjąć za przedmiot żadnej rzeczy, zanim by ją nie było tak naprawdę rozpoznana przez siebie w sposób oczywisty. W tym celu należy starannie unikać pośpiechu i uprzedzeń, nie należy wchodzić w sądzach nie ponad to, co jawi się przed oczami, nie należy jasno i wyraźnie, że nie ma żadnego powodu, by w tym wątpić.
- b/ Drugie prawidło, dotyczy zasady problematycznej, która ma się do i na nie strachu dla najgorszego przypadku. "Kto chce znaleźć spojrzeniem kilka przedmiotów nie widzi wyraźnie żadnego z nich." Dążenie panuje w umyśle tego, kto ma zwyczaj zwracać uwagę na wiele rzeczy równocześnie przy pomocy jednego aktu myślenia".
- c/ Trzecie prawidło, prowadzić swe myśli w porządku, poczynając od przedmiotów bardziej złożonych, przyjmując porządek nawet wśród tych przedmiotów, które bynajmniej z natury swej nie wyprzedzają się wzajemnie.
- d/ Czwarte i ostatnie prawidło, czynić wszędzie wyliczenia tak całkowicie i przeglądy tak powszechne, aby być pewnym że nic nie zostało pominięte.

#### Metoda Polya

Metoda Polya rozwiązywania problemów charakteryzuje się dużym stopniem ogólności. Dlatego, w przypadku omawianej klasy zadań, należy traktować ją jako swojego rodzaju metodę dyscyplinującą proces myślowy. Wyrobienie nawyku stosowania metody daje

powinno wykonywać ze zmiennych sprządek dyslokacji, w których rozkazywać o problemach operacyjno-taktycznych w sytuacji, w której istnieje deficyt czasu.

Cełą strategiczną tego rodzaju jest uniknięcie w jej rozwoju i w działaniach skierowanych na sprawdzenie rozstrzygnięcia.

### Charakter podstawowych etapów - (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

Etapy podstawowych operacji w metodzie:

- 1/ zrozumienie zadania,
- 2/ ustalenie planu rozwiązania,
- 3/ wykonanie planu,
- 4/ sprawdzenie wyniku,
- 5/ refleksja nad rozwiązaniem.

#### 1/ Zrozumienie problemu

Istotnym i niezbędnym składnikiem procesu rozwiązywania problemów operacyjno-taktycznych jest ich zrozumienie, które polega na postawieniu rozwiązania. Iżąc do zrozumienia problemu, należy w sposób selektywny koncentrować uwagę na poszczególnych problemach w nim zawartych i z niego wynikających.

W pierwszej kolejności staramy się odnaleźć w problemie /określić/ cel naszego działania, ustalić obiekty /przedmioty/, ze zmienną charakteru których związana jest realizacja celu.

Bestrzeższy wyrazić cel i obiekt powinniśmy ustalić, do poza potencjałem dysponowanym zostało wyznaczone do realizacji wynikające z problemu zadania - wsparcie oraz wzmocnienie. Pozwoli to wstępnie określić użyteczność posiadanych sił i środków w realizacji celu.

Jasno sformułowany problem zawsze ściśle określa warunek, bądź warunki, przy jakich ma być spełnione rozwiązanie, jak i realizacja celu działania. Użyteczne jest dokonanie podziału warunku zasadniczego na części, łatwiej jest bowiem szukać najpierw działań spełniających różne części warunku z celem wyróżnienia działań zasadniczych. Całość procesu myślowego dotyczące zrozumienia problemu można sprowadzić do czterech podstawowych pytań:

- pytań:
- jaki ma być cel działania?
  - jakie są dane?

- jaki jest warunek?

- czy można wydzielić części planu?

### 1.3.3.3. Planowanie i realizacja

rozwiązania całego problemu rozpadała na podległe mu podzadania z określonymi elementami wcześniej nadmienionej struktury. Składają to plan i dyrektywy ustalony:

- jakiego charakteru jest ten problem? - standardowy, czy nie, czy dla nieprzyjaciela z punktu widzenia żołnierza, czy dla siebie?

- czy wiąże się one z jakimś zmianą /wykonaniem poprzedniej / planowania?

- a także jest pokrewne jakiegas do innych modeli działań.

Wskazanie problemu, rozumiane jako ustalenie problemu i jego w planie jego rozwiązania oraz podjęcie próby rozwiązania samego użytkownika w procesie rozwiązywania pewnego problemu. Nie ma pytania.

1/ Czego trzeba?

2/ Co jest niewiadomą?

3/ Co trzeba jakie działania składowe /czynności/ trzeba zrealizować zadanie?

4/ W jaki sposób?

5/ Któremu z działań i ze sposobów jego realizacji należy przyjąć ogólne preferencyjne przy realizacji całego rozwiązania?

Konkretnie planowanie rozwiązania upewnijmy się czy nie odessaliśmy od problemu pytając:

1/ Czy planowaliśmy rozwiązanie przy zachowaniu wszystkich warunków określonych treścią problemu?

2/ Czy wykorzystane są wszystkie dane?

3/ Czy wzięto pod uwagę wszystkie istotne pojęcia zawarte w treści problemu?

Nie zawsze jest tak, że otrzymujemy od razu pełny plan. Bywa, że zadowolamy się planem posiadającym luki i mimo, że brak nam pewnych ważnych koncepcji cząstkowych przystępujemy do jego realizacji mając nadzieję, że pomysł /idea/ pojawi się później. Tworzy to możliwość równoległego wykonawania prac związanych z układaniem planu rozwiązania i jego wykonaniem. Niezmiernie rzadkimi w przypadkach zadań wojskowych są te, które pozwalają na rozdzielność tych działań.



3/ Wytrwale lecz i różnorodnie. Trwajcie przy rozpatrywaniu części zadania tak długo, jak długo jest nakazana na używaną myśl. Stawajcie się jednak, dokonując kolejnego kroku rozwiązywania nie objęte jeszcze przez was obszary problemu i wyskakiwać z tego pewną użyteczną myśl.

#### Reguły preferencji:

1. Łatwiejsze ma pierwszeństwo przed trudniejszym.
2. To co lepiej znane ma pierwszeństwo przed tym, co jest mniej gorzej.
3. Obiekt mający najwięcej punktów wspólnych z zadanym ma pierwszeństwo przed obiektem mającym mniej takich punktów.
4. Całość ma pierwszeństwo przed częściami, główne części - przed częściami pozostałymi, bliższe części problemu - przed bardziej oddalonymi.
5. Problemy rozwiązywane wcześniej i zawierające ten sam rodzaj niewiadomej mają pierwszeństwo przed innymi rozwiązywanymi wcześniej problemami.
6. Problemy ekwiwalentne do problemu rozpatrywanego, mają pierwszeństwo przed problemami, które mogą być sprowadzone do niego lub obejmują je, a te ostatnie mają pierwszeństwo przed wszystkimi pozostałymi problemami.

Do wszystkich reguł preferencji dodaje się w myśli:

- przy ustalonych pozostałych warunkach.

#### Analiza morfologiczna Zawickiego

Metoda ta pozwala zapobiec tendencyjności myślenia. Decydent poszukujący rozwiązania najczęściej robi to w obszarze spraw znanych, skupia swoją uwagę na celu najbardziej okazałym, a niekoniecznie najważniejszym. Przecenia pewne informacje niedoceniając innych. Przecenia na przykład informacje napływające na początku, a nie docenia informacji dochodzących w dalszej kolejności. Przecenia fakty pozytywne, a nie docenia negatywnych.

Przedstawia fakty i argumenty potwierdzające słusność starania, a nie do, nie zaś tych, które pozostały do niego w opozycji. Właściwym elementem metody jest możliwość dochodzenia do niżej-  
wzajemnych rozwiązań.

Etapy metodologii:

Etap pierwszy: metody określa kroki związane z postawieniem /rozpoznanie/ problemu.

Etap drugi: analiza problemu składa się z dwóch kroków:

1. Analiza problemu,
2. Analiza rozwiązań.

Celem analizy problemu jest ustalenie jego struktury, tj. wyodrębnienie zbioru zadań cząstkowych /holistycznych /zakładamy pewnego rodzaju celu/. Słusznym sposobem sprawdzenia czy lista zadań cząstkowych jest kompletna, jest zwrócenie się o opinię do grup ekspertów, którym może być ścisłe dowodowe znaczenie rozwiązywanego problemu.

Inny sposób to poszukiwanie się w wyrażeniu pytań i dyrektywami takimi np. jak:

- jakie etapy działań przewidujesz?
- jakie cechy szczególne ma mieć prowadzone działanie?
- czy to już wszystkie problemy cząstkowe?

Stadium analizy można usnać za zakończone wówczas gdy jest gwarancja, że rozwiązania problemów cząstkowych zawierają zbiór rozwiązań będący rozwiązaniem problemu.

Stadium trzecie: synteza składa się z następujących kroków:

1. Budowa skrzynki morfologicznej,
2. Ustalenie mierników oceny rozwiązania,
3. Dedukcja skrzynki i wybór rozwiązania.

Skrzynką morfologiczną nazywa się zestawienie, którego wiersze odpowiadają problemom cząstkowym, a elementy wiersza rozwiązaniom danego problemu cząstkowego.

Te same napis skrócił jest następujący:

$x_1^2, x_2^2, x_3^2, \dots, x_n^2$

$x_1^3, x_2^3, x_3^3, \dots, x_n^3$

$x_{11}, x_{12}, x_{13}, \dots, x_{1n}$

Różnorodny warianty rozwiązań problemu o odwołaniu się do  
tego polskiego wariantu, który jest, który jest, który jest  
otrzymanych rozwiązań można jest inne (nowe) liczy, który jest  
Innymi słowy warunki koniecznej dla problemu: utrudnia, który jest  
koncepty: stworzenia sgrupowania przedmiotowego, który jest  
jest w tabeli 7. Jak widać z przedstawionego przykładu, który jest  
neurologiczna stanowi całość poglądy, który jest, który jest, który jest  
blens, który jest, które byłyby na planie, który jest, który jest, który jest  
ocześnie a priori jako abstrakcyjne, który jest, który jest, który jest  
prawach i są analizowane różnie, który jest, który jest, który jest  
często dając nieoczekiwane poprawne wskazujące na alternatywne  
rozwiązania.

Krok następny to sformułowanie mierników jakości rozwiązań. Inny  
wykonywaniu tego kroku, krok jest niezawodnej metody ustalania  
miernika. W przypadku prezentowanego przykładu za mierniki można  
uznać takie czynniki jak: dostępność sił i środków do realizacji  
rozwiązania problemu, czasookres realizacji itd. Wprowa-  
dzone w tej fazie syntezy mierniki jakości rozwiązań umożliwiają  
wstępny wybór rozwiązań. Wynikiem fazy drugiej jest więc zbiór  
rozwiązań akceptowalnych, lub rozwiązanie najlepsze.

Metoda synektyczna Gordona

Synektyka nie kwestionuje możliwości twórczych jednostki,  
ani społecznej roli twórczości indywidualnej, preferuje zaś pra-  
cę grupową ponieważ uważa, że:

- 1/ Zespolecie nawet średnio twórczych ludzi podnosi prawdopodo-  
bieństwo odkrycia, jakkolwiek inwencja nie jest addytywna.

Formy morfologiczne rozwiązania problemu

Zadanie składowe	Forma	1	2	3	4
P 1	rozpodrocenie	sekcjami- zowymi	ad. centrali- zowane	dystryk- cyjne	
P 2	możliwość rozperzania radiolokacyj- nego	pełne uka- lenie	informacja tylko zewnątrz- trazna	wieloletni niezawny	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.
P 3	rodzaj ognio- wa	radiolowe	artyleryj- skie	radiolowe artyleryj- skie	rodzaj ognio- wa
P 4	ugrupowanie	liniowa /jedno- rzutowe/	durzutowe	jednolite- wo z grup- owa	
P 5	czas organi- zacji	dorażnie	trwały ele- ment strukt.		
P 6	zaopatrzenie materiałowe	pełne usamodzieli- nienie	bazy zaopa- trujące kil- ka zgrupo- wań	zaopatruje obiekt osłony	
P 7	punkt dowo- dzenia	zawczasu przygoto- wany	tworzony dorażnie w oparciu o PO o naj- większych możliwoś- ciach	powstaje przez po- łączenie 1,2-3 istnieją- cych PO	wyznaczyć PO z poza organizo- wanego systemu
		itd.			

- 2/ Utworzenie grupy zróżnicowanej pod względem specjalistycznym pozwala ominąć pułapki myślenia profesjonalnego.
- 3/ Kosztowość wiedzy wypracowanej /wojskowej/ spowodowała, że nie ma już umysłów nagrań, uniwersalnych.
- 4/ Artykulowanie i głośne myślenie uczestników grupy synkretycznej pozwala zarejestrować przebieg rozwiązywania problemu. Taki charakter metody pozwala stwierdzić, że znajomość jej byłaby szczególnie przydatna w rozwiązywaniu problemów operacyjno-taktycznych przez zespoły sztabowe.

W metodzie wyróżnia się dwie zasadnicze fazy. Fazy te to oswajanie dziwności oraz czynienie znanego wyjątkowego dziwnym, kolejność występowania faz nie jest rias na zawsze ustalona, ale zależy od rodzaju problemu.

Oswajanie dziwności jest fazą pierwszą wówczas, gdy sformułowany problem nie jest w pełni zrozumiały. Z zasadniczą rolę w tej fazie odgrywa umiejętność posługiwania się w myśleniu analogią symboliczną i fantastyczną. Analogia symboliczna pozwala wydobywać i ujawniać najgłębsze podświadome skojarzenia.

Działanie niestandardowe, którego w całości bądź w części nie potrafimy przedstawić przy pomocy znanego aparatu pojęciowego należy przedstawić w postaci symboli o cechach analogicznych do tych prognozowanych w działaniu. Na przykład - charakter działań prowadzonych przez pododdział zasadzki przeciwlotniczej powinien być tożsamy z zachowaniem kota polującego na myszy.

Analogia fantastyczna jest mechanizmem nakazującym tymczasowe zawieszenie skusności najtrwalszych i najogólniejszych zasad praw i konwencji nauki wojennej.

Okazją do uruchomienia tego mechanizmu myślenia są pytania typu: Co by Było gdyby...?, np. Co by było gdyby nieprzyjaciel wykonał uderzenie zmasowane w godzinach nocnych na rejon tyłów armii? W fazie czynienia znanego dziwnym, jako szcze-

głównie użyteczną Gordon salcea przede wszystkim analogią pośrednią i bezpośrednią. Stosowanie analogii personalnej polega na identyfikacji rozciągającego z elementami problemu, na przeprowadzeniu takich eksperymentów myślowych, w których decydent stawia się w miejsce poszczególnych części rozwiązanego problemu, w przypadku rozwiązywania problemów operacyjno-taktycznych dotyczyć powinna utożsamiania się z przeciwnikiem i próba oceny działań z jego punktu widzenia oraz identyfikacji myślowej z poszczególnymi obiektami stanowiącymi siły własne. Sytuacje, które pomagają uruchomić ten mechanizm myślenia to np: Co czuję /jak myśli/ dany przeciwnik /przeciwnik/ w tych warunkach? Jak faktycznie bym działał będąc tym przeciwnikiem /przeciwnikiem/ w tych warunkach?

Mechanizm zwany analogią prostą lub bezpośrednią polega na poszukiwaniu zespołów rzeczy podobnych do siebie pod jakimś względem. Odnajdując w otoczeniu przedmiot podobnie funkcjonujący, odkrywamy zarazem model konstrukcyjny /model działania/, który stanowi właśnie rozwiązanie np: ptaki w obronie gniazda wykonują ataki na silniejszego, zbliżającego się przeciwnika i drażniącego odciągają w kierunku przeciwnym od gniazda, po to aby na odległości bezpiecznej niezauważenie powrócić pozostawiając przeciwnika na niewłaściwym kierunku.

Wniosek bezpośredni - ubezpieczenia bojowe po zetknięciu się z przeciwnikiem, utrzymując kontakt ogniowy, powinny do czasu oderwania wycofać się w kierunku pozornym, a nie właściwym obiektów. Omówione cztery analogie inicjują, podtrzymują i wznowiają proces rozwiązywania. Po dłuższym treningu, mechanizmy te stają się nawykowym sposobem patrzenia na pole walki i rozumienia zasad nim rządzących. Stosowanie jej jest jedną z najlepszych dróg do wyrabiania wyobraźni taktycznej tak nieodzownej współczesnemu dowódcy.

Wzrost efektywności Osborna

Główne dyskusyjne metody:

- 1/ Szukające idei i obrótów wyobraźni,
- 2/ Szukające o jakość, teoretyczną ilość.

Struktura metody

Osborn posiada dwie wersje procedury, różni je nie, etapy i kolejność i sposób ujęcia.

Wersja /1/, ustanawia trzy główne etapy techniki wyobraźni

/1.1/ odkrywanie faktów

- stawianie problemu,
- określanie problemu.

/1.2/ odkrywanie idei

- produkowanie pomysłów rozwiązania,
- ułuszczenie pomysłów rozwiązania.

/1.3/ odkrywanie rozwiązań

- wartościowanie rozwiązań,
- wybór rozwiązań.

W wersji /2/ uszeregowaniu polegają etapy /1.1/ i /1.3/, tym samym zostaje wyróżnionych dziedzinę faz pracy nad problemem.

Stadium stawiania problemu zostaje podzielone na fazę odkrywania istoty problemu, czyli ustalenia potencjalnych problemów cząstkowych. Stadium określania problemu zawiera fazę odkrywania dostępnego i pożądanego zbioru danych oraz fazę uzyskiwania rzeczywistego zbioru danych.

Stadium wartościowania rozwiązań zostaje podzielone na fazę odkrywania lub doboru potencjalnych sposobów wartościowania i na fazę wyboru rzeczywistych sposobów wartościowania.

Stadium wyboru rozwiązań zawiera fazę przewidywania następstw wyboru rozwiązania i fazę ostatecznego wyboru rozwiązania lub rozwiązań. Sedno metody stanowią pytania stymulujące heureka.

Osborn wyróżnia dziewięć pytań głównych:

- 1/ profesjonalnie inaczej?
- 2/ racjonalnie?
- 3/ analizować?
- 4/ pomysłowo?
- 5/ najmniej?
- 6/ dokonać substytucji?
- 7/ pogrupować?
- 8/ otworzyć?
- 9/ pokonać?

Rozwiązanie jest wartościowe według następującej listy pytań:

- 1/ Czy jest dostatecznie proste?
- 2/ Czy jest akceptowalne?
- 3/ Czy jest korzystne?
- 4/ Czy jest realizowane?

Brainstraining jest metodą szczególnie użyteczną w pracy zespołu, pozwala wyrobić nawyki myślenia grupowego, kształtując grupę rozwijającą.

Lotnictwo T. 11

Zadanie: Wskazywanie i ocena skutecznego uderzenia przez lotnictwo w kierunku OPL Frontu Zachodniego - LADA, FULDA, rz. 17.5 oraz 1:222 1:223, wyd. 1974 r.

Na wojnie i obszarze TA może działać lotnictwo w sposób aktywny, przystępując z 1 BPA i 2 BPA /NA/ w kierunku OPL. W tym celu lotnictwo tego lotnictwa może być podjęte w sposób aktywny, w celu zniszczenia 20 stref oraz obszarów 211 z 12 strefami, w tym celu w stracie taktycznej należy się liczyć z uderzeniem przez samoloty przeciwnika oraz połączeniem taktycznym z lotnictwem dla zwalczania czołgów i wozów pancernych.

W rejonie wyjściowym i podczas wprowadzania do bitwy, lotnictwo należy liczyć się z możliwością wykonywania uderzeń w kierunku OPL, uderzenia w kierunku TA oraz uderzenia w kierunku 100-130 samolotów głównie z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego.

W toku operacji szczególnie intensywną działalnością lotnictwa należy oczekiwać w czasie:

- przełamywania taktycznej strefy obrony przeciwnika i wprowadzania do bitwy dywizji drugiego ranga armii, 35 BPA jako OPL TA, drugiego rzutu operacyjnego frontu /1A/ oraz 100-130 jako OPL frontu;
- podczas wykonywania przeciwdzierzenia przez OPL/NA/;
- w czasie forsowania szerokich przeszkód wodnych, a szczególnie rz. LADA.

Prawdopodobny główny kierunek nalotów zachodni i południowo-zachodni. Uderzenia lotnictwa wykonywane prawdopodobnie będą pod osłoną zakłóceń radioelektronicznych ze stref dyzuruwania w powietrzu i ze składu grup uderzeniowych.

Istnieje możliwość użycia przez przeciwnika pocisków samosterujących GLCM i ALCM szczególnie na mosty stałe na rz. LADA i rz. FULDA oraz na stacjonarne składy amunicji i rakiet.

Wojska OPL Frontu Zachodniego z podporządkowanymi operacyjnie wojskami 4 ECP /NAL NRD/ we współdziałaniu z 1M WLF, wojskami OPL Frontu Nadmorskiego i Południowego główny wysiłek skupiają do osłony wojsk raketowych i zgrupowań uderzeniowych 5 i 7A w rejonie wyjściowym i podczas wprowadzania do bitwy. W toku



Nr 3 KASZUBSKO

12. 9. 1944 r.

Kryteria przelotów własnego lotnictwa:

- lewa granica WOSTAKA, OSIN - WARSZAWA
- prawa granica WOSTA - SMO BŁONA
- wysokość lotu - do frontu 250 m; od frontu 200-300 m.

zadania i sposób realizacji:

1. Rakietowo-artyleryjską obronę wojsk na zapewnienie obrony własnej wojskami OPL we współdziałaniu z wojskami OPL frontu, a także 3A, 12. KWP i nie dopuścić do rozpoznania i uderzenia lotniczego przyjaciele na główne siły armii tworzące ciągłą strefę ognia rakiet plot w całej szerokości pasa działań armii ze szczególnym uwzględnieniem rejonu wprowadzenia do bitwy nych armii do bitwy.

Wprowadzone do bitwy drugorzutowe zniszczyć lotniczo co najmniej siłami dwóch pułków rakiet przeciwlotniczych. Wejście do bitwy 19KPan - 30K PZ osłaniać dwoma pułkami rakiet przeciwlotniczych w tym co najmniej jednego w całym zasięgu.

W tym celu przelot rozwinąć w rejonach: pła. 30M2P2A, ULASTADT, 10 km wsch. BŁONIA, płd. BOSTANSTADT, S. BŁONA.

2. Rozpoznanie radiolokacyjne i powiadamianie wojsk realizować organicznymi środkami. Do 22.00 17.9 w rejonie wprowadzenia armii do bitwy rozwinąć trzy KPW w pierwszej linii w tym jeden skryty.

W toku operacji do zadania bliższego zapewnić ciągle pole rozpoznania radiolokacyjnego od wysokości 300 m na kierunku głównego uderzenia armii oraz od 500 m na pozostałych kierunkach.

3. W obronie radioelektronicznej szczególną uwagę zwrócić na:

- współdziałanie z wojskami WRE, a szczególnie bzrl;
- utrzymanie w pełnej sprawności technicznej układów przeciwzakłóceń i mechanizmów przestrajania KLS;
- przestrzeganie ustalonych reżimów pracy stacji radiolokacyjnych i radiostacji;





### LITERATURA

W toku prowadzenia prac kadrowych wyznaczonych celów realizacji, wykorzystane wnioski i sugestie formułowane w dyskusjach i spotkaniach pułkownikami: płk dr Edward Nowak, płk dr Zdzisław B. Nowak, płk dr Zygmunt Ł. Nowak, płk dr Zdzisław B. Nowak, płk dr Antoni Ł. Nowak, płk dr Edmund P. Nowak, płk dr Tadeusz B. Nowak, ppik doc. dr hab. inż. Piotr S. Nowak, ppik dr Karol Nowak, ppik dypl. inż. Eugeniusz Nowak, mjr dypl. inż. Bogdan Nowak, kpt. dypl. inż. Edward Nowak, kpt. dypl. inż. Jan Nowak.

1. Ackoff R.: Decyzje optymalne w badaniach sterowanych, PWN, W-wa 1969.
2. Altszuller C.S.: Elementy teorii i twórczości metody priorytetów, GNT, W-wa 1963.
3. Aponowicz A.: Dowodzenie, MON, W-wa 1961.
4. Barański W., Stangret K.: Wzajemne problemy decyzyjne i racjonalne sposoby ich rozwiązywania w działalności kadrowej i w zbrojnych, rozprawa doktorska, ASB WP, W-wa 1967.
5. Bielec A.: Informacja a decyzje, PWE, W-wa 1976.
6. Bogusz J.: Dydaktyka wojskowa, MON, W-wa 1980.
7. Bross J.: Jak podejmować decyzje, PWN, W-wa 1965.
8. Cichoń B.: Rozważania o taktyce, MON, W-wa 1962.
9. Ciechanowicz M.: Niektóre aspekty systemu dowodzenia wojskami, Myśl Wojskowa nr 5, W-wa 1973.
10. Czerwiński A.: Wybrane zagadnienia z teorii organizacji i zarządzania, PWN, wyd. pierwsze W-wa 1978, wyd. trzecie W-wa 1982.
11. Drużynin W., Kontonow L.: Idea, algorytm, decyzja, MON, W-wa 1975.
12. Flakiewicz W.: Systemy informowania kierownictwa, PWE, W-wa 1978.
13. -, : Podejmowanie decyzji kierowniczych, PWE, W-wa 1973.
14. Flakiewicz W., Wawrzyniak B.: Zasady i metody podejmowania decyzji kierowniczych, PWE, W-wa 1978.
15. Frąckiewicz J.: Systemy sprawnego działania, Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1980.

16. Gaudens J.: Problemy decyzji w badaniach i praktyce organizacyjnych, PSt, W-wa 1976.
17. Giszczynska M.: Psychologia pracy, PWN, W-wa 1974.
18. Goląb Z., Kołar S.: Współczesne zarządzanie organizacją, W-wa 1974.
- ✓ 19. Jędralski A.: Twórcze rozwiązywanie zadań, PWN, W-wa 1980.
- ✓ 20. -, : Zadanie metoda rozwiązanie, WNT, zbiór I, W-wa 1977, zbiór II W-wa 1978, zbiór III W-wa 1980, zbiór IV W-wa 1981.
21. Gralik L., Kowalewski S.: Metodyka usprawnienia pracy, PWN, W-wa 1982.
22. Gwiszanił J.M.: Organizacja i zarządzanie, W-wa 1973.
23. Jędras M., Jędrzejczak M.: Warunki wyboru decyzji w sytuacji na przyszłym polu walki, Myśl wojenna nr 2, W-wa 1980.
24. Krzemien T.: Metody rozwiązywania problemów wyciągania decyzji w operacji zaczepnej armii przy zastosowaniu najnowocześniejszych technologii w pracy szefostwa WSK, W-wa 1978.
25. Kędziobowski H.: Procesy informacyjno-decyzyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, W-wa 1982.
- ✓ 26. Kaufman A., Fustier M., Luret A.: Inwentyka, PWN, W-wa 1976.
27. Kiezun W.: Ewolucja sprawnego zarządzania, PSt, W-wa 1976.
28. Kotarbiński T.: Traktat o dobrej robocie, Ossolineum, Wrocław - Warszawa - Gdańsk - Łódź 1982.
29. -, : Wybór pism, PWN, W-wa 1957.
30. Kowalewski S.: Przełożony podwładny, PWN, W-wa 1975.
- ✓ 31. Kozielecki J.: Strategia psychologiczna, PWN, W-wa 1976.
- ✓ 32. -, : Rozwiązywanie problemów, PZWS, W-wa 1969.
33. Kościński A.: Współczesne teorie organizacji, PWN, W-wa 1983.
34. Kraszewski Z.: Logika nauka rozumowania, PWN, W-wa 1984.
35. Kuleczycki R.: Model wypracowania decyzji w procesach organizacji działań bojowych w wojskach OPK, Przegląd WL i OPK nr 12, W-wa 1982.

36. Kurnal J.: Zarys teorii organizacji i zarządzania, PZ, W-wa 1970.
37. Lachiewicz S.: Kierownik-specjalista w przedsiębiorstwie przemysłowym, PwN, W-wa 1983.
38. Liptak J.: Program usprawniania organizacji przedsiębiorstwa PZ, W-wa 1980.
39. Mirowski T.: Dowodzenie wojskami OPŁ podczas odpierania nalotów nieprzyjaciela powietrznego, AIG WP, W-wa 1982.
40. Martynałk Z.: Metodologiczne podstawy doskonalenia organizacji przedsiębiorstwa, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, W-wa 1982.
41. Mikołajczyk Z.: Techniki organizatorskie, PZ, W-wa 1981.
42. Nowak S.: Metodologia badań socjologicznych, PZ, W-wa 1981.
43. O'Shaughnessy J.: Organizacja i zarządzanie, PZ, W-wa 1970.
44. -, : Metodologia decyzji, PWE, W-wa 1975.
45. Perlaki I.: Innowacje w organizacji, PZ, W-wa 1980.
46. Piętrowski S.: Praca dowódcy i sztabu związku taktycznego podczas planowania i prowadzenia działań bojowych, Księżka Wojskowa nr 6, W-wa 1978.
47. Pszczółowski T.: Dylematy sprawnego działania, Wiedza Powszechna, W-wa 1982.
48. -, : Zasady sprawnego działania, Wiedza Powszechna, W-wa 1982.
49. Pietrasiński Z.: Twórcze kierownictwo, PwN, W-wa 1975.
50. Piłojko K.: Praksologia - nauka o sprawnym działaniu, PwN, W-wa 1976.
51. Puszkin W.N.: Psychologia i cybernetyka, WSIP, W-wa 1976.
- ✓ 52. -, : Heurystyka, PwN, W-wa 1976.
53. Pytkowski W.: Organizacja badań i ocena prac naukowych, PwN, W-wa 1981.
54. Radzikowski W.: Planowanie i kierowanie przedsięwzięciami techniczno-ekonomicznymi, PWE, W-wa 1979.
55. Rozet I.: Fantazja psychologiczna, PwN, W-wa 1982.
- ✓ 56. Rubinsztejn S.L.: Myślenie i drogi jego poznania, Książka i Wiedza, W-wa 1962.

57. Rudzialski J.: Nauka o swerozości organizacyjnej, PWN, W-wa 1981.
58. -, : Homo cogitans, PWN, W-wa 1981.
59. -, : O myśleniu skutecznym, PWN, W-wa 1981.
60. -, : Elementy praktycznej teorii walki, PWN, W-wa 1983.
61. Sadowski H.: Kierownicy i specjaliści w zarządzaniu, PWN, W-wa 1983.
62. Sadowski H.: Decyzje i programy, PWN, W-wa 1981.
63. Sienkiewicz P.: Inżynieria systemów, MON, W-wa 1980.
64. -, : Teoria efektywności systemów kierowania. I. II. Problemy efektywności działania /rozprawa habilitacyjna/, MON, W-wa 1979.
65. -, : Teoria efektywności systemów kierowania. III. Wstęp do systematologii /rozprawa habilitacyjna/, MON, W-wa 1979.
66. Simon H.: Podjęcie decyzji kierowniczych, PWN, W-wa 1982.
67. Skibiński J.: Materiały i studia nr 33, PWN, W-wa 1978.
68. -, : Problemy teorii organizacji i kierowania w procesie przetwarzania danych w dowodzeniu, Instytut Nauk, W-wa 1977.
69. Sobczak W., Malina W.: Metody selekcji informacji, PWN, W-wa 1978.
70. Sokołowski J.: Filozoficzne problemy współczesnych nauk społecznych, MON, W-wa 1981.
71. Solarz K.: Innowacje w organizacjach gospodarczych, PWN, W-wa 1981.
72. Sterniczuk H.: Decyzje w organizacjach gospodarczych, PWE, W-wa 1980.
73. Stępowski M.: Nowe techniki organizatorskie, PWE, W-wa 1977.
74. Such J.: O uniwersalności praw nauki, Książka i Wiedza, W-wa 1972.
75. Szewczuk K.: Organizacja pracy w procesie zarządzania przedsiębiorstwem przemysłowym, PWE, W-wa 1979.
76. Szewczuk W.: Psychologia w służbie życia, PWN, W-wa 1982.
77. Tomastewski T.: Psychologia, PWN, W-wa 1982.
78. Wawrzyniak B.: Decyzje kierownicze w teorii i praktyce zarządzania, PWE, W-wa 1982.

79. Miatr J.: Socjologia wojska, PAN, W-wa 1982.
- ✓ 80. Wisniewski B., Jagiełło K., Nowakowski S.: Metodyka wojennych badań naukowych, ASG WP, W-wa 1983.
81. Wiochewski J.: Organizacja procesów produkcyjnych, Instytut Wydawniczy Związków Zawodowych, W-wa 1982.
82. Wołoszyk M.: Nauka o powodzeniu a teorii organizacji i zarządzania, Myśl wojskowa nr 6, W-wa 1973.
83. Wójcicki M.: Wykłady z metodologii nauk, PAN, W-wa 1982.
84. Zieliński A.: Teoria prognozy, PAB, W-wa 1979.
85. Ziemiński Z.: Logika praktyczna, PAN, W-wa 1981.
86. Miesięcznik - Wiedza i życie, nr 8/1983.
87. Podstawowe zasady oraz niektóre metody i techniki prowadzenia prac badawczo usprawniających w wojsku, ROK Szkoła gen., W-wa 1971.

**Wydrukowano w 5 egz.**

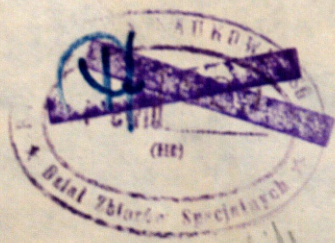
**Exg. nr 1-5 Bibl. Nauk. DZS**

**Wyk. ptk Korbecki**

**mjr Kowalewski**

**Druk. H. Sz. dn. 1985-05-10**

**Druk ASG WP nr Pf-1081/WW**



Nadles - knt



PRZYKŁAD WYKORZYSTANIA ALGORYTMU POSTĘPOWOCZ PROCEDURY RZYSZCZANIA ZADAŃ

